



Studio NEXT

Digitizing Tools e Sfumato Stitch

Guia do Utilizador

Sobre este Manual

Os capítulos neste manual estão categorizados em três áreas:

1. Conceitos
2. Controlos
3. Guias passo a passo

Conceitos explicam a lógica funcional do Embird Studio, incluindo os princípios da digitalização e a base estrutural dos desenhos de bordado.

Controlos descrevem as ferramentas específicas baseadas nos conceitos supracitados e fornecem orientação sobre as suas localizações dentro da interface.

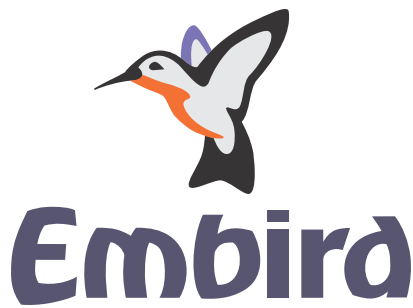
Guias fornecem procedimentos detalhados, passo a passo, para criar e editar vários desenhos de bordado ou componentes utilizando os conceitos e controlos estabelecidos.

A sequência dos capítulos foi concebida para o ajudar a criar um desenho de bordado simples o mais rapidamente possível, construindo subsequentemente o conhecimento necessário para dominar o conjunto completo de funcionalidades do Studio. Os capítulos estão organizados em três níveis de detalhe e complexidade crescentes.

Sobre o Studio NEXT

Studio NEXT é um módulo para o software de bordado Embird que permite aos utilizadores digitalizar desenhos personalizados para bordado à máquina.

O Studio consiste em duas partes: **Digitizing Tools** e **Sfumato Stitch**.



importando **ficheiros gráficos vetoriais** (formato SVG). Todas estas abordagens podem ser utilizadas em combinação.

1. Digitizing Tools

Digitizing Tools são utilizadas para digitalizar desenhos de bordado ornamentais, letras e logótipos de empresas. Os desenhos são digitalizados criando objetos de contorno (vetoriais), quer num fundo em branco ou utilizando uma **imagem** raster como modelo. Estes objetos vetoriais são então preenchidos com pontos.

Os objetos vetoriais podem ser criados manualmente **nó a nó**, via **digitalização à mão livre**, utilizando a **ferramenta de traçado**, ou

2. Sfumato Stitch



Sfumato Stitch permite aos utilizadores criar **desenhos fotorrealistas** a partir de imagens digitais. Pode ser combinado com as Digitizing Tools para adicionar letras, bordas e outros elementos. O Sfumato utiliza objetos vetoriais semelhantes aos das Digitizing Tools, mas são preenchidos com um tipo de ponto especializado. Os pontos Sfumato formam meandros de densidade variável para replicar a imagem subjacente, permitindo simultaneamente que o tecido seja visível através da costura.

Guia do Usuário - Studio Next > Sobre o Studio > Ficheiro de Projeto do Studio (*.EOF)



Compreendendo O Arquivo EOF Do Embird Studio

Um **arquivo EOF** é o arquivo de projeto mestre utilizado pelo Embird Studio, o plug-in de digitalização para a suíte de software de bordado Embird. Ao contrário dos arquivos de bordado padrão que contêm coordenadas de pontos específicas, um arquivo EOF armazena **contornos baseados em vetores** e instruções de objeto.

O arquivo EOF serve como o "código-fonte" ou projeto original de um desenho. Enquanto um arquivo pronto para a máquina, como .PES ou .DST, fornece movimentos específicos da agulha, o arquivo EOF define a geometria subjacente e a construção das formas.

A importância do formato EOF

A principal vantagem de trabalhar com arquivos EOF é a **editabilidade sem perdas**. Como o formato armazena caminhos matemáticos em vez de pontos fixos, várias ações podem ser realizadas sem degradar a qualidade do desenho:

- **Redimensionamento:** Os desenhos podem ser escalados significativamente. O software recalcula automaticamente a contagem de pontos para manter a densidade especificada.
- **Ajuste de Parâmetros:** Os usuários podem modificar os tipos de ponto (por exemplo, converter um ponto de preenchimento em um ponto cheio), ajustar a compensação de repuxo ou refinar as configurações de subcamada a qualquer momento.
- **Edição de Nós:** Os contornos de uma forma podem ser modificados movendo, adicionando ou excluindo pontos para alterar a estrutura do desenho.

O fluxo de trabalho: Do EOF para a máquina de bordar

Como as máquinas de bordar não conseguem interpretar arquivos EOF diretamente, um fluxo de trabalho específico é necessário para preparar um desenho para produção:

1. **Desenhar no Studio:** Crie e salve o projeto como um arquivo **.eof**.
2. **Compilar:** Execute o comando "Compile and Put into Embird Editor". Este processo traduz formas vetoriais em um padrão de pontos.
3. **Salvar Como:** Uma vez que o desenho seja carregado no Editor, salve-o em um "formato de ponto" compatível com a máquina específica (por exemplo, .PES, .HUS, .JEF ou .DST).

Melhores práticas para gerenciamento de projetos

Um erro comum é a exclusão do arquivo EOF após a geração do arquivo de pontos. Manter o arquivo EOF é essencial pelos seguintes motivos:

- Se um teste de bordado revelar problemas de registro ou lacunas, é significativamente mais eficiente ajustar o **contorno EOF** do que manipular pontos individuais no formato final.
- O Studio NEXT incorpora recursos avançados de EOF que oferecem funcionalidade aprimorada em comparação com os formatos legados do Studio regular.
- O arquivo EOF preserva a "Imagem de Fundo", permitindo que a arte original usada para o traçado permaneça visível para correções futuras.

Salvando arquivos para o Studio regular

Desenhos criados no Studio Next utilizam recursos mais avançados do que aqueles na versão padrão do Studio. Consequentemente, novos arquivos *.eof não podem ser abertos no Studio regular. Se um desenho precisar ser movido do Studio Next para a versão mais antiga, use o comando **Save in Regular Studio compatible format** para salvá-lo no armazenamento. **Nota:** Recursos específicos do Studio Next, como objetos de malha e seus parâmetros associados, não serão preservados neste formato.



Introdução

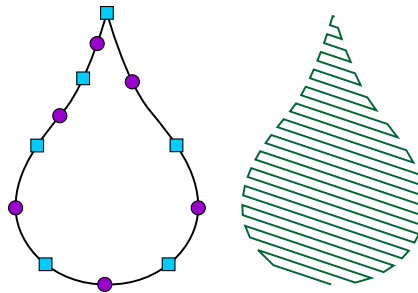
O Que É A Digitalização De Bordados?

Desenhos De Bordado E Ficheiros De Pontos

As máquinas de bordar computadorizadas utilizam ficheiros de entrada específicos que fornecem instruções sobre como bordar um desenho no tecido. Estes ficheiros digitais são conhecidos como **desenhos de bordado** ou ficheiros de pontos. Um ficheiro de pontos consiste numa lista abrangente de coordenadas de pontos, mudanças de cor e comandos de corte. O processo de criação destes ficheiros é chamado de **digitalização de bordados**. Os desenhos podem ser desenvolvidos a partir de fotografias, ilustrações, letras ou conceitos originais. O ficheiro de pontos serve como o elo essencial entre um conceito digital e o bordado físico produzido pela máquina.

Aplicações De Software Para Digitalização

A digitalização de um desenho de bordado à máquina requer software especializado. Estas aplicações automatizam grande parte do trabalho envolvido na geração de pontos individuais. A principal responsabilidade do utilizador é definir os objetos e atribuir estilos de ponto específicos para os preencher. Embora o resultado final seja consistentemente um ficheiro de pontos, o processo e os métodos de digitalização podem variar. Diferentes aplicações oferecem ferramentas especializadas adaptadas a vários tipos de digitalização de bordados.



Esquerda: Um contorno de objeto criado com nós e curvas. Direita: Pontos gerados para preencher o objeto definido.

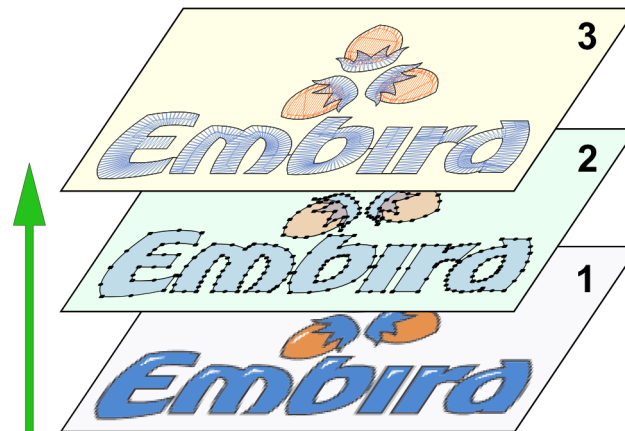
Desenho De Objetos: Vetorização Manual E Automática

Embora seja possível desenhar pontos individuais manualmente, a digitalização envolve normalmente a criação de contornos de objetos que o software preenche depois com pontos. Os utilizadores também podem utilizar ferramentas como a "varinha mágica" para traçar automaticamente objetos a partir de imagens raster. O processo de desenhar ou traçar estes contornos é conhecido como **vetorização**. Se estiver disponível um **ficheiro vetorial pronto a usar** (como um SVG) a partir de um programa de design gráfico, este pode ser convertido diretamente num desenho de bordado, dispensando a necessidade de vetorização manual.

Compilação Para Pontos

A criação de um desenho de bordado a partir de objetos resulta num produto intermédio: um ficheiro de origem contendo contornos vetoriais. Estes contornos são eventualmente preenchidos com pontos e guardados no formato de ficheiro de pontos específico exigido por uma máquina de bordar. No Embird, este processo é chamado de **compilação**. O ficheiro de origem deve ser guardado para qualquer edição futura, uma vez que os ficheiros vetoriais

são escaláveis; durante a compilação, o software ajusta automaticamente a contagem de pontos e o esquema para se adaptar às dimensões escolhidas.



O fluxo de trabalho desde a imagem raster, passando pelos contornos vetorizados, até aos pontos gerados. O ficheiro de origem armazena estes elementos em camadas organizadas.

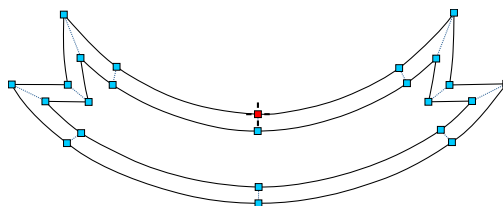
O Embird Disponibiliza Várias Aplicações De Digitalização:

1. **Digitizing Tools:** Utilizado para digitalizar logótipos e desenhos ornamentais. A entrada pode ser uma fotografia ou uma ilustração.
2. **Sfumato Stitch:** Cria desenhos fotorrealistas, retratos e paisagens. Requer uma fotografia como entrada.
3. **Cross Stitch:** Especializado em padrões de ponto de cruz. Pode utilizar fotografias ou ilustrações como entrada.
4. **Font Engine:** Converte tipos de letra TrueType e OpenType em letras de bordado e converte formatos vetoriais como SVG em desenhos de bordado.

O Digitizing Tools E O Sfumato Stitch Partilham A Mesma Interface, Conhecida Como Studio.

Conceito Básico: Objetos Vetoriais

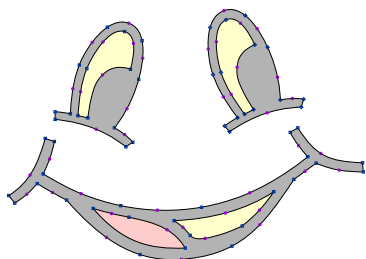
Embora o programa Embird principal funcione maioritariamente com **ficheiros de pontos**, o Studio utiliza **objetos vetoriais** para simplificar a criação de desenhos. Os ficheiros de pontos contêm coordenadas para cada penetração da agulha e comandos específicos da máquina, tornando a edição ponto a ponto um processo tedioso. Em contrapartida, o Studio utiliza ferramentas semelhantes às dos programas de gráficos vetoriais, permitindo aos utilizadores desenhar contornos que são depois preenchidos com tipos de pontos uniformes.



Uma diferença significativa entre o design de bordado e os gráficos vetoriais padrão é a importância da ordem dos objetos e da sobreposição. No bordado, os objetos devem ser estrategicamente **ligados** para minimizar os cortes de

linha, o que pode afetar tanto a qualidade do desenho como o tempo de produção.

Stop token:



Os ficheiros vetoriais criados no Studio funcionam como "ficheiros de origem". Quando compilados e enviados para o Embird Editor, geram ficheiros de pontos prontos para o formato específico compatível com uma máquina de bordar. Como são baseados em vetores, estes desenhos podem ser redimensionados facilmente, uma vez que os pontos são automaticamente regenerados para se ajustarem às novas dimensões.

Os padrões são digitalizados no Studio como **contornos vetoriais**, com layouts de pontos determinados pelos tipos de objeto e **parâmetros**. A compilação gera pontos para todos os objetos, preparando o desenho para ajustes finais no módulo de personalização do Embird.

Regras Gerais

Siga estas regras gerais para garantir que os desenhos pareçam profissionais e sejam bordados sem problemas:

- Estructure os objetos de modo a que os pontos de transição ocorram apenas onde pretendido. Utilize caminhos de ponto corrido para ligar objetos sempre que possível.
- A ordem dos objetos é crítica para minimizar pontos de transição e mudanças de cor. Desenhos de alta qualidade mantêm um número reduzido de cortes de linha e transições de cor.
- Ao criar um desenho com várias áreas adjacentes, considere utilizar primeiro um reforço em ziguezague em toda a área do desenho para estabilizar o tecido.
- A tensão da linha faz com que os pontos físicos pareçam ligeiramente mais curtos do que no ecrã. Aplique compensação de repuxo para ter isto em conta, especialmente ao trabalhar com tecidos elásticos.
- Para desenhos complexos, digitalize do centro para fora para evitar o franzido do tecido.
- Utilize reforços de borda para objetos largos e reforços de caminhada central para objetos finos para evitar distorções. Os reforços em ziguezague podem proporcionar um efeito 3D. Os reforços devem ser utilizados apenas para objetos suficientemente grandes para os ocultar.
- As áreas adjacentes devem sobrepor-se ligeiramente para evitar lacunas causadas pelo efeito de repuxo da linha.

Regras Específicas Para O Embird Studio

Efetue todo o redimensionamento dentro do Studio em vez do Embird Editor. O redimensionamento dos contornos vetoriais no Studio mantém uma qualidade muito superior à do redimensionamento de ficheiros de pontos.

- O Studio permite que uma **imagem raster** seja colocada no fundo da **área de trabalho**. Por predefinição, o Studio trata 100 píxeis como 1 centímetro (ou 254 píxeis por polegada).

Lições Básicas (Ordem Recomendada)

Para começar, reveja as lições localizadas no painel esquerdo da **janela de ajuda** do Studio, que estão ordenadas por uma ordem de leitura recomendada. Este ficheiro de ajuda também contém descrições detalhadas dos itens de menu e dos parâmetros dos objetos. Consulte o índice para tópicos específicos.

Diferenças Entre Ficheiros De Pontos E Ficheiros Vetoriais

O Embird utiliza dois tipos de ficheiros principais:

1. **Ficheiros de pontos:** Estes são carregados diretamente nas máquinas de bordar, mas são difíceis de editar ou redimensionar com precisão.
2. **Ficheiros vetoriais:** Estes são facilmente editados e redimensionados, mas devem ser compilados antes de serem utilizados por uma máquina de bordar.

Isto é comparável à diferença entre imagens raster (baseadas em píxeis) e gráficos vetoriais.

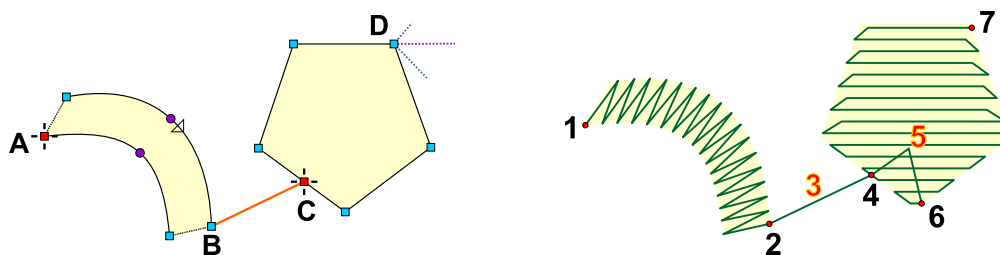
Os ficheiros vetoriais (*.eol) são criados e editados principalmente no Embird Studio e servem como o esquema para gerar ficheiros de pontos.

Os ficheiros de pontos contêm uma lista de pontos individuais e comandos de máquina. Como carecem de informação sobre os objetos subjacentes (como preenchimentos ou contornos), os ajustes automáticos do software são menos fiáveis. Os ficheiros vetoriais, no entanto, armazenam os contornos e os parâmetros necessários para gerar pontos, permitindo um controlo preciso e um dimensionamento de alta qualidade.

Fluxo De Linha Em Desenhos De Bordado

Desenhos eficientes minimizam os cortes de linha. Ao trabalhar com objetos vetoriais, os utilizadores devem seguir três princípios básicos:

1. Disponha os objetos numa sequência lógica para permitir a conectividade.
2. Adicione ligações entre objetos onde possam ser ocultadas sob camadas subsequentes.
3. Defina corretamente os pontos de início e fim de cada objeto para garantir um caminho de linha contínuo.



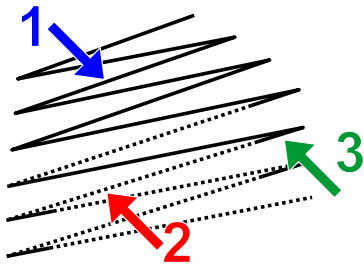
No exemplo acima, um objeto de curva e um objeto de preenchimento estão ligados por um objeto de ligação. A curva termina no ponto B, e a ligação move a linha para o ponto C (o início do preenchimento) para evitar um corte. O software calcula então o caminho mais eficiente para preencher a área restante, resultando num fluxo de linha contínuo desde o início do desenho até ao fim.

Pontos Corridos E Pontos De Transição

Stop token:

Os pontos corridos são pontos padrão bordados numa série contínua, tipicamente entre 0,5 mm e 5 mm de comprimento. Quando a máquina precisa de se mover para uma nova posição não adjacente, utiliza um **ponto de transição**. Um ponto de transição é um comando de movimento onde a agulha não cose, embora a máquina ainda penetre no tecido no início e no fim do movimento.

Limites Do Ponto Mais Longo

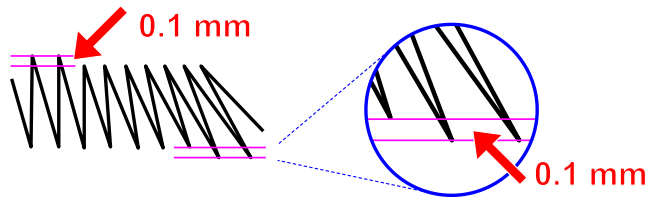


A maioria das máquinas de bordar tem um limite físico para o ponto corrido mais longo possível (tipicamente 12,1 mm a 12,7 mm). Para pontos de cetim que excedem este limite, o Embird codifica-os como uma série de pontos de transição terminando com um único ponto corrido. Embora estes possam aparecer como linhas tracejadas no ecrã, são cosidos corretamente na máquina. Note que pontos de cetim muito longos (superiores a 8-10 mm) são propensos a danos durante a lavagem. Portanto, recomenda-se a utilização de uma textura ou padrão para dividir pontos longos.

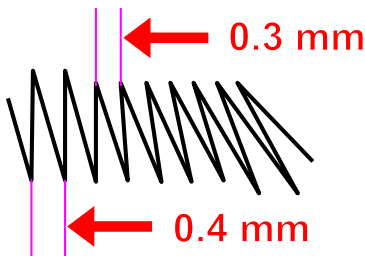
A seta (1) indica um ponto corrido padrão. Os pontos que excedem o limite da máquina são divididos em séries de pontos de transição (2) e um ponto corrido curto (3).

Passo De Agulha Mais Pequeno

A maioria das máquinas de bordar move-se em incrementos tão pequenos como 0,1 mm. Os ficheiros de pontos são codificados com base nesta grelha de 0,1 mm. Em níveis de zoom elevados, poderá notar pequenos passos nas extremidades que, de outra forma, pareceriam suaves; estes são o resultado desta grelha de coordenadas.



Densidade De Pontos



A densidade de pontos no Embird é definida como a distância entre os pontos da agulha na grelha de 0,1 mm. Uma densidade de 4,0 corresponde a um espaçamento de 0,4 mm. As densidades comuns para pontos de cetim e de preenchimento variam entre 3,0 e 4,0, dependendo da espessura da linha. Como a grelha de 0,1 mm não pode ser subdividida, uma densidade de 3,5 representa uma distância média, com alguns pontos a 0,3 mm de distância e outros a 0,4 mm de distância.

Ficheiros De Ajuda

Uma lista completa de ficheiros de ajuda do Studio está disponível através de **Menu Principal > Ajuda**. Também pode utilizar a tecla **F1** num teclado físico para aceder ao Guia do Utilizador principal. Botões de ajuda especializados dentro das caixas de diálogo fornecem informações específicas do contexto relevantes para essa janela.

Nota: A janela de ajuda permite a exportação da documentação, que pode ser facilmente convertida para formato PDF.



Objetos Vetoriais: Princípios



A digitalização no Embird Studio envolve fundamentalmente o desenho de objetos vetoriais que são automaticamente preenchidos com pontos de acordo com parâmetros definidos individualmente para cada um. Esta abordagem é altamente eficiente porque um design de bordado contém tipicamente áreas distintas que requerem tipos de pontos específicos - tais como preenchimentos suaves (Tatami), pontos de cetim (Colunas) ou contornos.

Estas áreas são digitalizadas como objetos separados caracterizados pelo seu **tipo** e cor. O software gera então automaticamente os pontos individuais necessários, aliviando o utilizador da tarefa de definir manualmente cada penetração de agulha.

Cada tipo de objeto é digitalizado utilizando uma **ferramenta** dedicada. Por exemplo, uma coluna de ponto de cetim utiliza uma ferramenta, enquanto uma área preenchida complexa utiliza outra. Este fluxo de trabalho baseado em objetos simplifica todo o processo de design.

Sequência de Pontos e Controlo

A ordem dos pontos dentro de um objeto é controlada principalmente pelos algoritmos do programa, que calculam o caminho mais eficiente. No entanto, o utilizador mantém o controlo sobre um aspeto crítico: os pontos de início e fim do objeto.

- A costura começa no ponto de início e termina no ponto de fim.
- A definição precisa destes pontos é vital para a correta **ligação** e sequenciação com os objetos anteriores e seguintes, o que ajuda a minimizar pontos de transição visíveis e cortes de linha.

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 2
				4. / 2
				5. / 3
				6. / 4
				7. / 4
				8. / 4
				9. / 4
				10. / 5

Inspetor de Objetos e Ordem

Os objetos criados são organizados e listados no **painel Inspetor de Objetos**.

Esta lista exhibe os objetos na sua ordem real de costura de cima para baixo, permitindo ao utilizador gerir a sequência na qual a máquina irá bordar o design.

Inspetor de Objetos

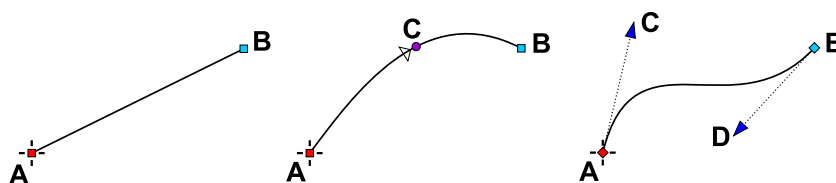
Contornos Do Objeto

Os objetos utilizam **contornos vetoriais**, o que significa que podem ser redimensionados sem perda de qualidade.

Um objeto no Studio é geralmente desenhado utilizando vários elementos de contorno. Elementos retos e curvos podem ser combinados livremente. Estes elementos são definidos por pontos chamados nós.

O Studio suporta três tipos de elementos de contorno:

- Segmentos de linha
- Curvas simples
- Curvas de Bézier



Um segmento de linha (esquerda) é definido por 2 pontos. Uma curva simples (centro) é definida por 3 pontos. Uma curva de Bézier (direita) é definida por 4 pontos.

Marcadores: Controlo Avançado De Objetos

Os **Marcadores** são pontos ou manípulos especializados e móveis associados a **tipos de objetos** específicos. Não fazem parte do contorno do objeto; em vez disso, permitem ao utilizador definir a localização de operações ou efeitos especializados:

- **Exemplos de Utilização de Marcadores:** Podem definir o foco de um efeito, a origem de um padrão de preenchimento de malha, ou a posição de um padrão de pontos de ancoragem iniciais para uma ancoragem de linha avançada.
- **Flexibilidade:** Os marcadores podem ser movidos livremente - muitas vezes até fora do objeto ao qual pertencem - para posicionar estrategicamente um efeito ou ponto de ancoragem onde é mais eficaz ou facilmente ocultado por outros elementos do design.

Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Tipos de Objeto



Tipos De Objetos

O Studio utiliza os seguintes tipos de **objetos vetoriais**:

- Preenchimento
- Sfumato
- Coluna
- Coluna com Padrão
- Ligação
- Ponto Manual
- Contorno (Bordo)
- Aplicação
- Malha

Cada tipo possui um esquema de pontos específico e parâmetros ajustáveis, tais como densidade e ângulo (consulte o capítulo **Parâmetros**).

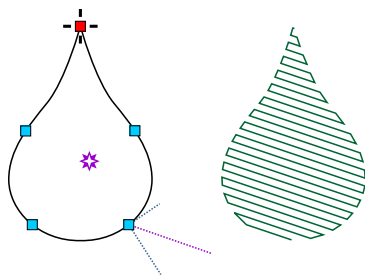
Preenchimento

Preenchimento - Modo de Preenchimento Simples

No bordado à máquina computadorizado, um **Preenchimento Simples** (também conhecido como **preenchimento Tatami** ou **preenchimento Ceed**) é uma técnica utilizada para cobrir grandes áreas com linhas de pontos corridos paralelos. Ao contrário do ponto de cetim, que abrange toda a largura de uma forma num único movimento, um Preenchimento Simples é composto por múltiplos pontos mais curtos colocados lado a lado. É a forma mais eficaz de preencher formas complexas que são demasiado largas para pontos de cetim (que normalmente têm uma largura máxima de 10-12 mm). Como os pontos individuais são relativamente curtos, é menos provável que se prendam, formem laçadas ou se soltem com o tempo, tornando-os ideais para artigos de uso intensivo, como uniformes ou casacos.

Os componentes técnicos centrais de um Preenchimento Simples incluem:

- **Linhas:** O software divide uma grande área vetorial em linhas. Estas linhas são posicionadas de acordo com um valor de **Espaçamento** (densidade) específico. Um espaçamento apertado proporciona uma cobertura total do tecido, enquanto um espaçamento mais largo cria um efeito leve e translúcido.
- **Padrões de Pontos de Agulha:** À medida que a máquina se move ao longo de uma linha, a agulha deve penetrar no tecido em intervalos regulares. A disposição destes pontos de agulha cria uma textura visível. O desfasamento dos pontos de agulha entre as linhas cria uma superfície lisa e uniforme.
- **Texturas Decorativas:** Ao organizar intencionalmente os pontos de agulha, os utilizadores podem criar padrões geométricos - como tijolos ou diamantes - sem alterar as cores da linha. É também possível definir até cinco padrões personalizados através de **Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos > Padrões do Utilizador**.
- **Controlo Direcional (Ângulo):** O ângulo das linhas de preenchimento é uma escolha crítica de digitalização. Afeta tanto o "brilho" (como a luz reflete na linha) como a estabilidade do desenho. Normalmente, os ângulos de preenchimento são definidos perpendicularmente ao grão do tecido ou ao reforço para evitar franzidos.



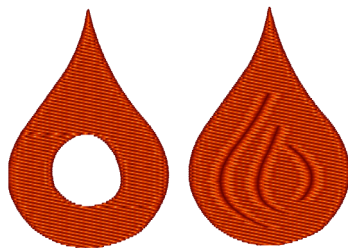
A extremidade de um objeto de preenchimento consiste em linhas e curvas. O ícone de cruz indica o início da linha de contorno. As linhas diagonais indicam a localização do ponto de preenchimento final, bem como os **ângulos dos pontos de cobertura (linha mais longa) e dos reforços em zig-zag (linhas curtas e médias)**.

A pequena estrela dentro do objeto é o **ponto de foco** para efeitos como preenchimentos circulares. Este ponto de foco pode ser posicionado ou movido no **modo de edição de nós**. Neste modo, utilize o comando do menu pop-up para colocar o ponto de foco e, em seguida, utilize o cursor para o mover para a localização desejada.

O Studio gera automaticamente um reforço de extremidade e dois reforços em zig-zag, para além de sobreposições e ligações. Os objetos de preenchimento também podem conter orifícios.

Stop token:

Os utilizadores podem ajustar vários parâmetros do objeto de preenchimento, incluindo a densidade dos pontos nos pontos inicial e final e efeitos como preenchimentos ondulados ou circulares. Os objetos de preenchimento também podem ser preenchidos com pontos de coluna (cetim) automáticos. Um objeto de preenchimento pode ser seguido por um objeto de entalhe (Carving).



O objeto de preenchimento com orifícios (esquerda) e linhas de entalhe (direita). Um objeto com um único preenchimento pode conter múltiplos orifícios e/ou entalhes.



Esquerda: Preenchimento simples com gradiente de densidade. Direita: Preenchimento com onda e gradiente.

Esquerda: Preenchimento com pontos circulares e gradiente. Direita: Preenchimento de contorno com gradiente.

Preenchimento - Modo de Coluna Automática

Preenchimento de Coluna Automática é um modo especializado de geração de pontos que preenche uma forma grande, muitas vezes complexa, como se fosse composta por múltiplas colunas de **Cetim (Zig-Zag)** ligadas.

Enquanto um Preenchimento Simples utiliza filas paralelas de pontos que viajam para trás e para a frente através de uma forma, independentemente do seu contorno, o Preenchimento de Coluna Automática calcula automaticamente o "fluxo" ou direção dos pontos com base nas extremidades da forma. O software divide internamente formas complexas em seções mais pequenas e geríveis para determinar o melhor fluxo de pontos. Isto é feito automaticamente, poupando ao digitalizador o tempo de criar manualmente objetos de Coluna individuais.

As principais funcionalidades do Preenchimento de Coluna Automática incluem:

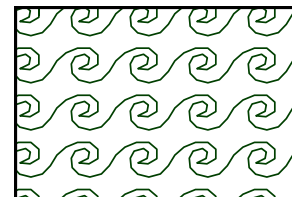
- **Pontos de Seguimento de Contorno:** Ao contrário do ângulo fixo de um Preenchimento Simples, os pontos de Coluna Automática alteram a sua orientação para permanecerem aproximadamente perpendiculares às extremidades da forma. Isto é ideal para objetos curvos como pétalas de flores ou letras.
- **Comprimento de Ponto Variável:** Como os pontos abrangem a largura dos segmentos de "coluna" criados pelo software, o comprimento do ponto varia de acordo com a espessura da forma em qualquer ponto dado.
- **Base (Underlay) Estilo Cetim:** Os objetos de Coluna Automática utilizam bases específicas de coluna (como Centro, Extremidade ou Zig-Zag) em vez das bases baseadas em grelha utilizadas para preenchimentos padrão.



Preenchimento simples (esquerda) e preenchimento de coluna automática (direita).

Preenchimento - Modo de Motivo

Preenchimento de Motivo é uma técnica decorativa onde uma área é preenchida com padrões repetidos ou pequenos desenhos de bordado (motivos) em vez de filas sólidas de pontos. Funciona de forma semelhante a um padrão de papel de parede, ladrilhando o motivo selecionado através da forma vetorial.



Os componentes técnicos principais de um Preenchimento de Motivo incluem:

- **Motivo:** Em vez de simples penetrações de agulha, o software utiliza uma "amostra" ou "fragmento" chamado motivo.
- **O Sistema de Grelha:** Os motivos são dispostos numa grelha matemática. Pode controlar o **Espaçamento** entre estes motivos tanto horizontal como verticalmente, permitindo uma textura densa, semelhante a renda, ou uma aparência solta e dispersa.

Principais funcionalidades técnicas e vantagens:

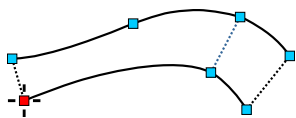
1. **Contagem de Pontos Reduzida:** Como os Preenchimentos de Motivo contêm frequentemente espaço vazio entre os elementos decorativos, utilizam tipicamente muito menos pontos do que um Preenchimento Simples sólido. Isto torna o bordado mais suave e mais flexível, o que é ideal para tecidos leves.
2. **Grelhas Multi-Motivo:** As definições avançadas permitem-lhe **definir uma grelha (até 3x3) contendo diferentes motivos**. O software então alterna entre estes motivos através do objeto, criando efeitos complexos, semelhantes a mosaicos.

Ponto Sfumato

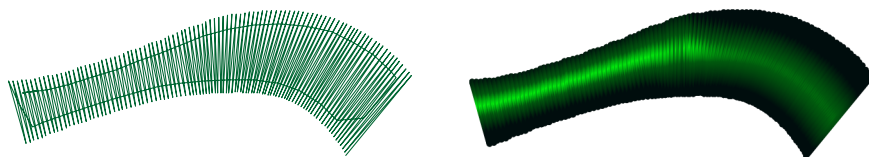


Os objetos Sfumato são utilizados para criar desenhos de bordado foto-realistas. Um objeto Sfumato é desenhado da mesma forma que um objeto de Preenchimento, mas os pontos internos são gerados de forma diferente. O fio cria meandros de vários tamanhos para imitar a imagem ou fotografia posicionada por baixo do objeto.

Coluna

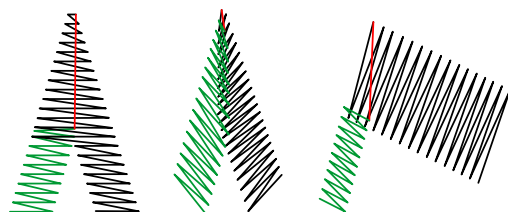


Um objeto de ponto cetim é designado por coluna no Studio. Uma coluna consiste em dois contornos, cada um dos quais pode ter um número diferente de elementos (linhas e curvas). A linha tracejada marca o fim de um segmento inserido pelo utilizador; estes fins de segmento determinam a direção do ponto. O início e o fim da coluna servem automaticamente como fins de segmento. O programa gera um pequeno intervalo no início e no fim da coluna para evitar que os pontos fiquem salientes.



Pontos de cobertura excessivamente longos são substituídos por pontos de transição que terminam com um ponto curto. O programa gera reforços de caminhada central, de borda e em ziguezague, e encurta automaticamente os pontos em secções curvas.

Cantos muito agudos ou assimétricos de um objeto de ponto cetim não devem ser criados usando uma única coluna. Em vez disso, devem ser digitalizados como um canto em telhado, dobrado ou dividido. Estes cantos são formados por colunas separadas e pelos objetos de ligação entre elas.



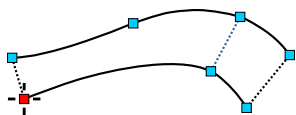
Um objeto de Entalhe pode seguir um objeto Coluna.

Mensagem de erro comum: "Não é possível compilar um objeto tão torcido. Insira algum fim de segmento no objeto ou ajuste os contornos."

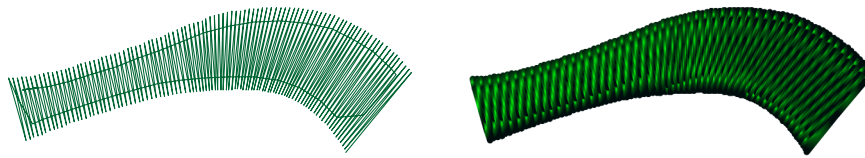
Soluções:

1. Evite usar demasiados nós. As curvas permitem contornos suaves mesmo com um pequeno número de nós.
2. Certifique-se de que os dois lados da coluna não se cruzam.
3. Use fins de segmento dentro da coluna para definir a direção do ponto.

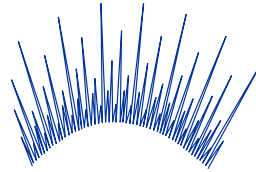
Coluna Com Padrão



Uma **Coluna com Padrão** é o mesmo objeto que uma Coluna, mas o utilizador pode definir um padrão pelo qual os pontos são divididos. Os utilizadores também podem definir os seus **próprios padrões**.

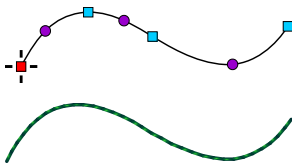


Tanto os objetos Coluna quanto **Coluna com Padrão** podem ser usados com o efeito envelope.



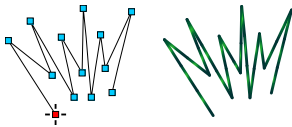
Um objeto **Coluna com Padrão** pode ser seguido por um objeto Carving.

Conexão



Objetos que não se tocam são automaticamente conectados com pontos de transição quando o design final é construído. Para evitar pontos de transição, use o **Objeto de Conexão** para criar um caminho de pontos corridos entre os objetos.

Pontos Manuais



Os **Pontos Manuais** são um tipo de objeto específico onde o digitalizador mantém controle absoluto sobre cada penetração da agulha. Ao contrário de objetos automáticos - como pontos de Preenchimento ou Cetim - onde o software calcula a colocação dos pontos com base na densidade, um objeto de Ponto Manual segue exatamente os nós colocados pelo usuário.

Os **Pontos Manuais** são um tipo de objeto específico onde o digitalizador mantém controle absoluto sobre cada penetração da agulha. Ao contrário de objetos automáticos - como pontos de Preenchimento ou Cetim - onde o software calcula a colocação dos pontos com base na densidade, um objeto de Ponto Manual segue exatamente os nós colocados pelo usuário.

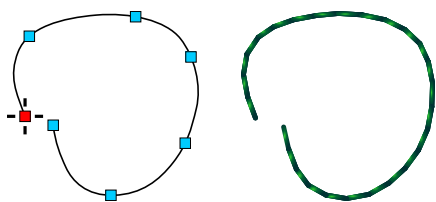
Os pontos manuais são utilizados principalmente para:

Caminhos de precisão: Criar conexões específicas entre elementos do design que devem seguir um caminho particular para permanecerem ocultos.

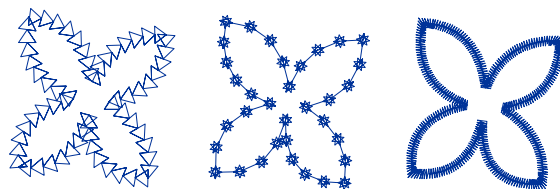
Detalhes finos: Digitalizar elementos minúsculos, como um brilho em um olho, onde o ponto automático pode ser muito volumoso.



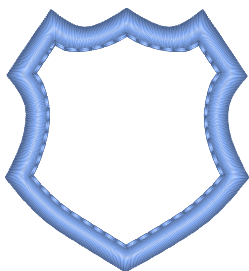
Contorno



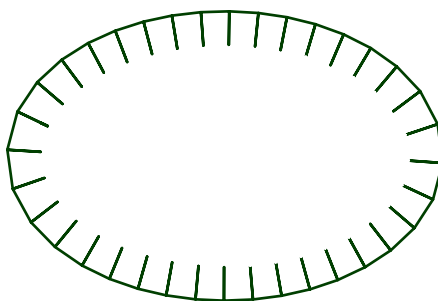
Um contorno consiste em uma única borda que pode ser aberta ou fechada. Os usuários podem aplicar diferentes **amostras de pontos** ao contorno. Este tipo de objeto é normalmente usado para contornos adicionados sobre um preenchimento ou coluna. O contorno pode ser convertido em um esboço, ponto cetim, borda, overlock ou applique, e vice-versa.



Várias amostras projetadas no objeto de contorno.

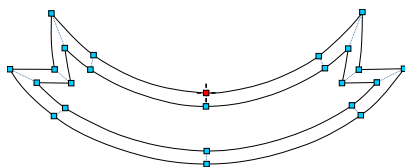


O modo Overlock pode ser usado para criar um contorno de patch, incluindo cantos.



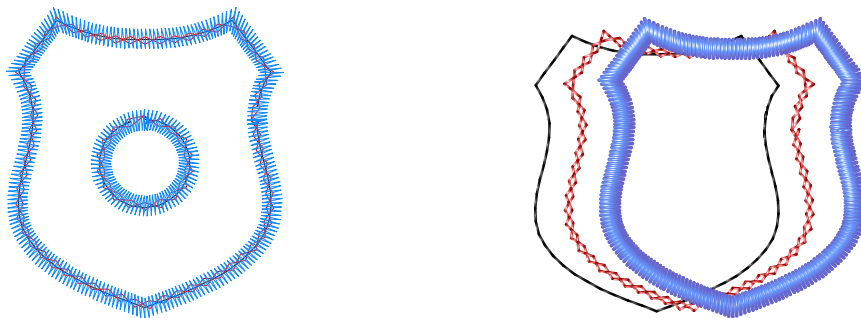
Outro exemplo de um contorno utilizando o modo Overlock.

Aplique



O Objeto de Aplique é semelhante ao Objeto de Coluna, mas deve ser fechado. Ele é usado para fixar um pedaço de tecido em vez de preencher uma área com pontos. O Objeto de Aplique gera automaticamente pontos de marcação, fixação e cobertura. Os pontos de fixação usam uma cor separada para solicitar uma parada da máquina, permitindo que o tecido seja cortado.

Objetos de applique também podem incluir furos. Os pontos de marcação, fixação e cobertura para o applique principal e seus furos são sequenciados automaticamente: todos os pontos de marcação primeiro, seguidos por todos os pontos de fixação e, finalmente, todos os pontos de cobertura.

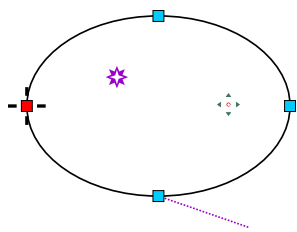


Malha

O objeto Malha é semelhante ao objeto **Preenchimento**, mas é bordado de forma frouxa para que o tecido subjacente permaneça visível. A malha é adequada para **pontilhado** e outros preenchimentos decorativos de baixa densidade.

Alguns preenchimentos de Malha assemelham-se ao **bordado Sashiko**, uma técnica tradicional japonesa que utiliza pontos corridos simples e uniformes para criar padrões geométricos.

Outros preenchimentos de Malha são apropriados para pontilhado, **renda autoportante**, ou texturas decorativas. O objeto de Malha é desenhado exatamente como o objeto de **Preenchimento**, incluindo orifícios e entalhes opcionais.



Os pontos de Malha formam um caminho ornamental contínuo, como azulejos de blackwork, cruzes, glifos de tipo de letra, nós celtas ou fractais. O preenchimento pode ser modificado através de **transformação** (rotação, deslocamento, inclinação e projeção em perspectiva) e **efeitos** (olho de peixe, ondulação, espiral, etc.).

A pequena estrela dentro do objeto serve como o **ponto de foco** para efeitos como Olho de Peixe ou Espiral. Este ponto de foco pode ser movido no

modo de edição de nós. Uma vez que o ponto de foco seja colocado através do menu pop-up, utilize o cursor para o relocalizar.

O segundo **marcador** dentro do objeto é o ponto de Origem da Malha. Certos preenchimentos de plantas utilizam este ponto como uma origem de crescimento. O posicionamento e a movimentação da Origem da Malha são semelhantes à gestão do ponto de Foco.



Exemplos de diferentes preenchimentos de malha.

Entalhe



A ferramenta de Entalhe está localizada na **Barra de ferramentas principal**.

Os entalhes são caminhos desenhados diretamente sobre objetos (semelhante aos orifícios). A sua função depende do tipo de objeto principal:

1. Para objetos de Preenchimento e Coluna, servem como caminhos para dividir pontos e adicionar textura.
2. Para objetos Sfumato, fornecem um caminho de pontos adicional.
3. Para objetos de Malha, fornecem um caminho de pontos adicional ou uma base a partir da qual o preenchimento se origina.

Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Contornos Vetoriais



Contornos Vetoriais

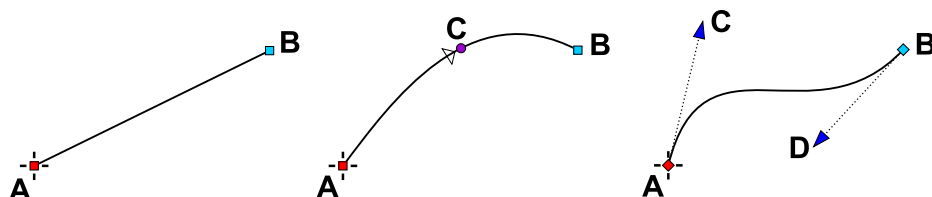
Curvas Cúbicas De Bézier, Curvas Quadráticas Simples E Segmentos De Linha

Os contornos de **objetos vetoriais** digitalizados no Studio NEXT são designados por splines. Uma spline é uma curva definida por partes, composta por múltiplos segmentos de curva ou de linha unidos entre si. As splines proporcionam uma elevada versatilidade para a criação de formas suaves e complexas no design de bordado à máquina.

O Studio NEXT suporta os seguintes tipos de segmentos de spline (elementos):

1. Segmentos de linha reta
2. Curvas simples (curvas quadráticas)
3. Curvas de Bézier (curvas cúbicas)

Um objeto no Studio NEXT é tipicamente construído a partir de vários elementos de contorno. Estes elementos são definidos por pontos de controlo conhecidos como nós.



Um segmento de linha (esquerda) é definido por dois pontos. Uma curva simples (centro) é definida por três pontos. Uma curva de Bézier (direita) é definida por quatro pontos.

Um segmento de linha consiste em dois nós: um nó inicial e um nó final.

As curvas simples contêm três nós: um ponto inicial, um ponto médio e um ponto final. O nó no centro da curva define o arco.

A curva de Bézier é o tipo mais versátil, definida por um nó inicial, um nó final e dois manípulos de controle intermédios.

Nota: O nó central de uma curva quadrática simples situa-se sempre na própria curva. Em contrapartida, os nós de controle (manípulos) de uma curva de Bézier cúbica normalmente não se situam na curva.



Ícones que representam os tipos de segmento: Segmento de linha (esquerda), curva simples (centro) e curva de Bézier (direita).

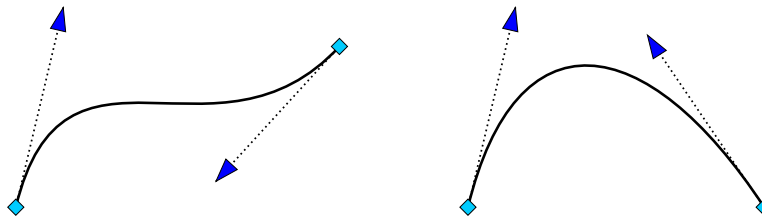
Durante o processo de edição, todos os tipos de segmento podem ser convertidos noutros tipos, conforme necessário. Ao converter para um tipo mais simples, a forma do segmento pode ser automaticamente simplificada.

Curvas De Bézier

Uma curva de Bézier cúbica é uma ferramenta fundamental em computação gráfica, utilizada para criar caminhos suaves e escaláveis. Ela é definida por um conjunto de nós de controle, com seu caminho calculado através de uma fórmula matemática baseada nesses pontos. O posicionamento desses nós de controle determina a forma da curva. O primeiro e o último nós estabelecem as posições inicial e final. Os dois nós do meio, frequentemente chamados de alças, influenciam a direção e o grau de curvatura. As curvas de Bézier são valorizadas por produzirem linhas suaves e contínuas, tornando-as ideais para gráficos vetoriais. Como são definidas matematicamente, as curvas de Bézier podem ser redimensionadas para qualquer escala sem perda de resolução.

A curva nem sempre passa pelos dois nós de controle do meio; em vez disso, esses pontos agem como âncoras que puxam a curva em sua direção. Ao ajustar a posição dessas alças, a forma e a curvatura podem ser ajustadas com precisão.

Ao conectar múltiplas curvas de Bézier cúbicas, você pode criar contornos intrincados para qualquer forma, variando de formas arredondadas simples a figuras altamente detalhadas.

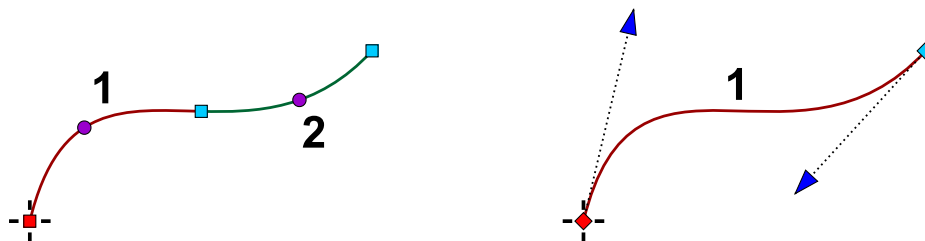


A curva de Bézier cúbica pode criar segmentos em forma de S e em forma de U.

Diferenças Entre Curvas De Bézier Quadráticas Simples E Cúbicas

A principal diferença entre uma curva quadrática simples e uma curva de Bézier cúbica é o número de pontos de controle usados, o que impacta a flexibilidade. Com apenas um ponto de controle, as curvas quadráticas simples são menos eficazes na definição de formas complexas. Uma única curva quadrática só pode criar um segmento em forma de U, enquanto uma curva de Bézier cúbica pode criar segmentos tanto em forma de S quanto em forma de U.

Consequentemente, menos segmentos são geralmente necessários para vetorizar uma borda complexa ao usar curvas de Bézier. Essa eficiência resulta em um **processo de digitalização** mais rápido.



A mesma forma requer um número maior de curvas quadráticas simples (esquerda) para aproximar, em comparação com as curvas de Bézier cúbicas (direita).

Nota: Versões mais antigas do Studio não suportavam curvas de Bézier. Arquivos criados nessas versões mais antigas contêm curvas quadráticas simples, que permanecem funcionais. No entanto, para novos projetos, as curvas de Bézier são recomendadas para acelerar e simplificar a digitalização. Se você exportar designs para o formato ".SVG" para uso em programas gráficos externos, as curvas de Bézier também garantem transições perfeitamente suaves entre os segmentos.

Suavidade

Quando construídos corretamente, os splines de Bézier criam transições perfeitas entre os segmentos da curva.

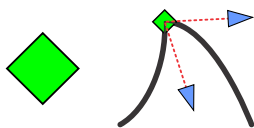
Por outro lado, as curvas quadráticas simples formam um único arco, tornando mais difícil obter transições suaves entre múltiplos segmentos.

O Studio permite que você atribua um tipo de suavidade aos nós compartilhados de curvas de Bézier consecutivas. A suavidade atribuída é mantida mesmo quando os nós são movidos, preservando a integridade do contorno. O tipo padrão é "cúspide", que não aplica suavização. O tipo "suave" ajusta automaticamente os pontos de controle de curvas de Bézier consecutivas para garantir uma transição fluida. O tipo "simétrico" garante que a transição seja suave e equilibrada em torno do nó compartilhado.

Transições Cúspide, Suave E Simétrica

Ao conectar múltiplas curvas de Bézier para formar splines, a transição entre os segmentos é crítica. Para auxiliar na identificação, o Studio exibe os pontos de encontro (nós) entre as curvas usando formas diferentes.

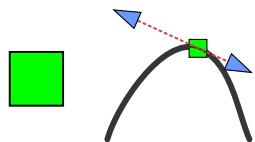
1. Cúspide



Transição cúspide entre curvas de Bézier. O nó compartilhado é representado por uma forma de diamante.

A transição cúspide ocorre quando dois segmentos de curva de Bézier se encontram em um ponto agudo, resultando em uma mudança repentina de direção. Isso é tipicamente usado para criar cantos vivos ou ângulos distintos.

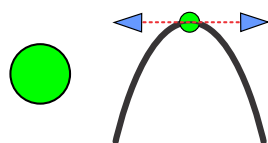
2. Transição Suave



Transição suave entre curvas de Bézier. O nó compartilhado é representado por uma forma quadrada.

A transição suave ocorre quando dois segmentos de curva de Bézier se encontram para formar um fluxo contínuo. As curvas aparecem como uma única linha contínua sem mudanças abruptas de direção. Para alcançar isso, as alças de controle das curvas adjacentes devem estar alinhadas no ponto de encontro.

3. Transição Simétrica



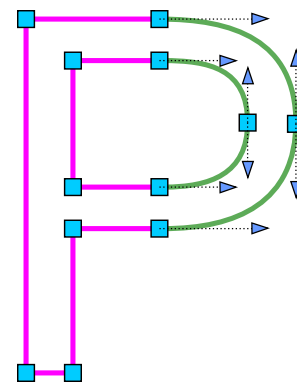
Transição simétrica entre curvas de Bézier. O nó compartilhado é representado por uma forma circular.

A transição simétrica refina ainda mais a suavização, garantindo uma curvatura equilibrada. Isso implica que os pontos de controle estão dispostos em um padrão simétrico em relação ao ponto de encontro. Esta transição é ideal para criar formas arredondadas e uniformes.

Contornos Complexos - Splines

Elementos retos e curvos podem ser combinados livremente para criar formas complexas.

Ilustração: Um objeto construído a partir de segmentos de linha reta e curvas de Bézier.



Nota: Os elementos não devem cruzar-se a si próprios nem a outros elementos dentro do mesmo contorno. Tais interseções podem causar erros durante a compilação para pontos de bordado.

Modelagem De Bordas

As curvas de Bézier podem ser editadas intuitivamente no modo de edição de nós, arrastando qualquer parte da curva. O ponto na curva sob o cursor também pode ajustar-se a grelhas ou linhas de guia, de forma semelhante aos nós padrão.

Manter premido o botão principal do rato em qualquer parte da borda durante um segundo irá **inserir um novo nó** nessa localização. Clicar duas vezes com o botão principal do rato obtém o mesmo resultado.

Manter premido o botão principal do rato num nó existente durante um segundo irá **eliminar** esse nó. Clicar duas vezes no nó obtém o mesmo resultado.

Nota: O comportamento para inserir e eliminar nós através de clique longo ou clique duplo pode ser alternado. Estas opções estão localizadas nas definições do painel principal do Embird, especificamente na secção "Controls-General".

Vetorização Nó-A-Nó

(Digitalização)

Um desenho de bordado no Studio é composto por objetos em formato vetorial. O Studio permite-lhe criar objetos vetoriais manualmente, nó-a-nó, ou semi-automaticamente usando a **Ferramenta Mão Livre** ou a **Ferramenta de Traçado**. Também pode importar objetos vetoriais de **ficheiros de gráficos vetoriais**.

Este capítulo foca-se na digitalização (vetorização) manual de objetos usando o método nó-a-nó.

● **Objetos com Uma Aresta (Preenchimento, Malha, Sfumato, Contorno, Ligação)**

A digitalização via vetorização nó-a-nó envolve a colocação manual de pontos de controlo, ou nós, para criar objetos vetoriais escaláveis compostos por **contornos vetoriais**.

O **objeto** mais simples no Studio consiste numa única aresta, que é uma série de segmentos de linha ou curvas também conhecidos como "spline". Certos tipos de objetos requerem uma aresta "fechada", o que significa que o primeiro e o último pontos devem ocupar a mesma posição. Para criar um objeto de aresta única (como um contorno), siga estes passos:

1. Clique no **botão da Ferramenta Contorno** na **barra de ferramentas** na lateral do ecrã. Isto ativa o modo de criação/edição.



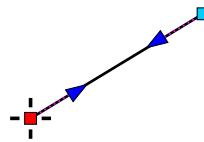
2. Certifique-se de que o **Tipo de Elemento de Aresta** na barra de ferramentas está definido para curvas de Bézier.



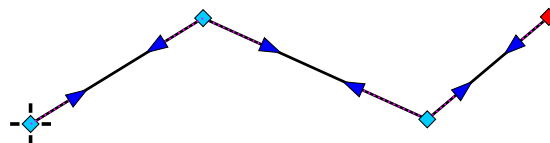
3. Clique dentro da área de trabalho para colocar o primeiro nó do objeto. O primeiro nó é identificado por uma cruz fina.



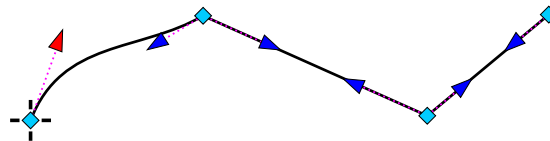
4. Clique noutra localização para criar o segundo nó. O elemento que liga o primeiro e o segundo nós aparece inicialmente a direito; no entanto, é funcionalmente uma curva porque possui pegas de controlo (indicadas por pequenas setas).



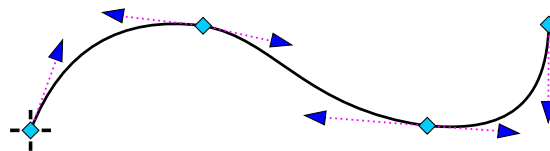
5. Adicione dois nós adicionais. Para editar a posição de qualquer nó, selecione-o clicando e arraste-o para uma nova localização enquanto mantém premido o botão principal do rato. Atualmente, todos os elementos entre os nós são retos. Vamos agora dobrá-los para criar arcos suaves.



6. Clique no primeiro nó da pega (seta) do primeiro elemento para o selecionar. Enquanto mantém premido o botão principal do rato, mova o nó para uma nova posição. Isto transforma o segmento de linha numa curva.



7. Selecione e mova os nós das pegas restantes individualmente até que todo o objeto esteja suave.



8. Pode agora clicar com o botão secundário do rato (ou tocar num **botão de menu pop-up**) para invocar o menu para finalizar o objeto ou gerar pontos. Um objeto de contorno não requer fecho. No entanto, objetos como preenchimento, abertura, ou sfumato devem ser fechados. Para fechar um objeto, selecione o comando **Fechar Aresta** a partir do menu pop-up.



Stop token:

9. Escolher o comando **Finalizar Objeto** ou **Gerar Pontos** no menu pop-up terminará o modo de vetorização e incluirá o objeto vetorial no desenho.

As principais funcionalidades do menu pop-up no modo de vetorização incluem:

- **Alterar Ponto Inicial:** Redefinir o nó inicial de um objeto de contorno único.
- **Posição do Último Ponto:** Definir o ponto de saída para objetos de contorno único onde o último nó não corresponde necessariamente à posição final do ponto.
- **Pontos de Marcador:** Colocar **pontos de marcador** para definir a posição de efeitos, origens ou pontos de ancoragem dentro do objeto vetorial.

O menu pop-up também contém comandos para inserir ou eliminar nós, converter elementos entre linhas retas e curvas, e vários outros comandos específicos para a edição de objetos. A maioria destas funções também está disponível através da barra de botões horizontal no topo do ecrã.

Funções adicionais estão acessíveis através de **Menu Principal > Nós**. Estas incluem opções para ajustar nós a linhas de grelha, **linhas guia**, outros nós, extremidades da área de trabalho ou contornos de outros objetos.

Modelação De Contorno

Curvas de Bézier no modo de edição de nós podem ser ajustadas intuitivamente arrastando qualquer parte da curva. Os pontos na curva sob o cursor podem ajustar-se a grelhas e linhas guia, de forma semelhante aos nós regulares.

Manter o botão principal do rato premido sobre qualquer elemento do contorno durante um segundo irá **inserir um novo nó** nessa localização. Fazer duplo clique com o botão principal do rato obtém o mesmo resultado.

Manter o botão principal do rato premido sobre um nó durante um segundo irá **eliminar** o nó. Fazer duplo clique com o botão principal do rato também obtém este resultado.

Nota: O comportamento para inserir e eliminar nós através de clique longo ou duplo clique pode ser alternado. Estas opções estão localizadas nas definições do painel principal do Embird, especificamente na secção "Controlos-Geral".

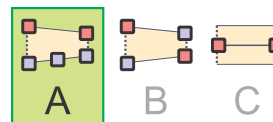
● **Objetos com Dois Contornos (Coluna, Coluna com Padrão, Aplicação)**

Os objetos com dois contornos são preenchidos com pontos que se estendem de um contorno para o outro em ângulos variáveis. Este tipo de objeto é utilizado para pontos de cetim e aplicações. Para criar um objeto com dois contornos, siga estes passos:

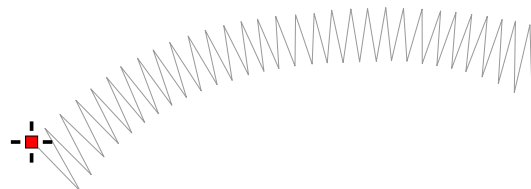
1. Clique no botão **Ferramenta Coluna** na barra de ferramentas na parte lateral do ecrã. Isto ativa o modo de criação/edição.



Certifique-se de que o "**Modo A**" está selecionado no menu pendente do modo de coluna no canto superior direito; este modo permite um número diferente de nós em cada lado da coluna.

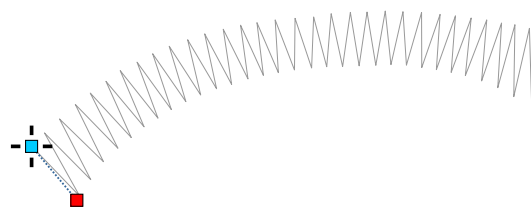


2. Clique na área de trabalho para colocar o primeiro nó do objeto. O primeiro nó é marcado por uma cruz fina.

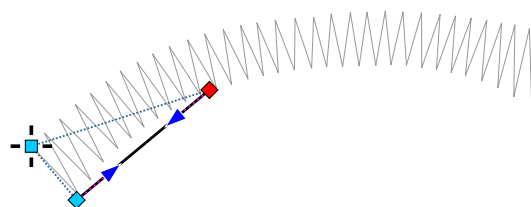


Nota: Os pontos cinzentos claros apresentados são apenas para fins ilustrativos. Servem como ajuda visual para representar o resultado final. Durante o processo de digitalização, apenas os contornos vetoriais são visíveis. O software gera os pontos reais assim que a definição da forma estiver concluída.

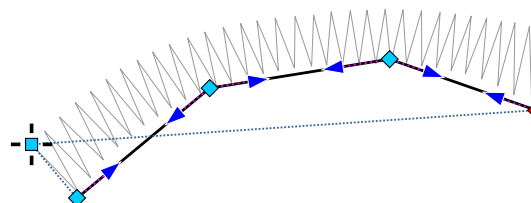
3. Clique noutra localização para criar a base do objeto de coluna. A base é apresentada como uma linha tracejada. Ambos os contornos terão origem nesta base e terminarão numa segunda base na extremidade oposta da coluna. As bases de início e fim são sempre elementos de linha; definem o ângulo do ponto no início e no fim da coluna. Os ângulos dos pontos entre estes pontos são interpolados a partir das duas bases.



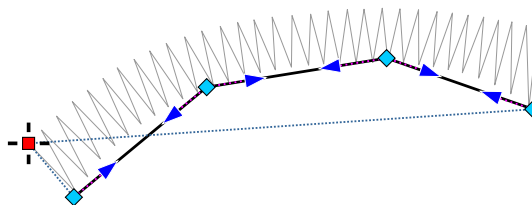
4. Crie um novo nó clicando na área de trabalho. Isto forma o primeiro elemento do contorno.



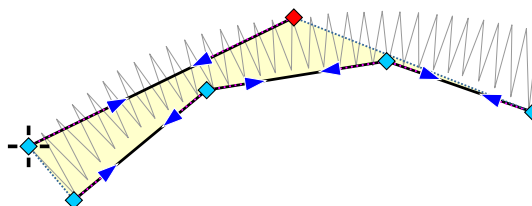
5. Crie vários nós adicionais para o primeiro contorno.



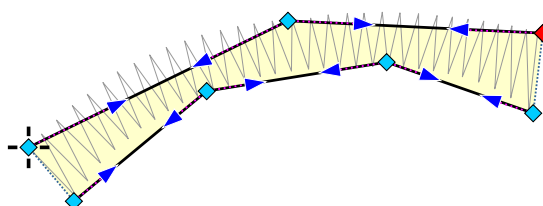
6. Agora selecione o nó no outro lado da base. Este passo é essencial, pois informa ao programa que os nós subsequentes pertencem ao segundo lado.



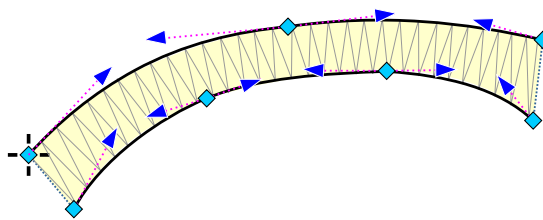
7. Clique repetidamente na área de trabalho para criar nós para a segunda borda.



8. Ambas as bordas são atualmente compostas por segmentos de linha. As alças da curva de Bézier (atualmente retas) são exibidas como pequenas setas.



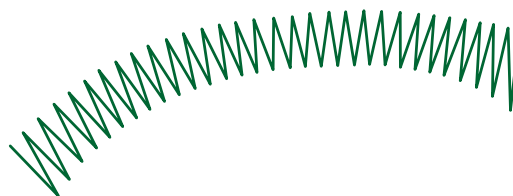
9. Selecione e mova os nós das alças para suavizar ambas as bordas. Segure o botão principal do mouse para arrastar os nós das alças para novas posições. Este método permite o ajuste de qualquer nó, não apenas das alças. O bordado começa na localização do primeiro nó (marcado com uma cruz) e termina no nó final no segundo lado. Para alterar os lados da coluna, use o comando **Menu Principal > Borda > Trocar Bordas** .



10. Clique com o botão secundário do mouse em qualquer lugar na área de trabalho (ou toque no botão do menu pop-up) para invocar o menu. Selecione **Gerar Pontos**. Isso completa o modo de criação/edição e preenche o objeto com pontos. Se preferir não gerar pontos imediatamente, use o comando "Finalizar Objeto" em vez disso.

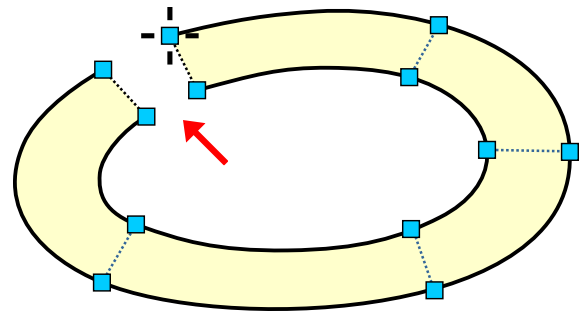


11. O objeto de coluna finalizado apresenta pontos correndo em um padrão ziguezague da base inicial até a base final. As bases podem não ser suficientes para definir ângulos de ponto para colunas complexas. Nesses casos, use o comando **Fim de Segmento** no menu pop-up para definir ângulos dentro da coluna. Este comando conecta um nó selecionado ao nó mais próximo no lado oposto, definindo o ângulo do ponto para aquele segmento específico.

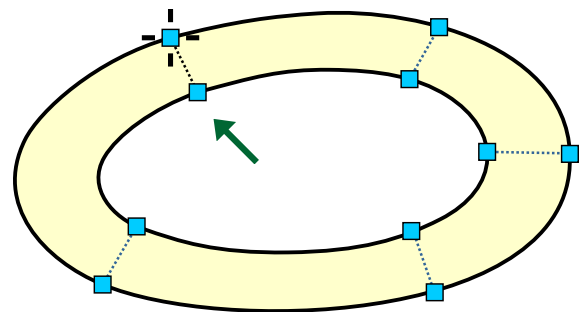


Appliqué

Digitalizar um objeto Appliqué é idêntico a criar um objeto de coluna, com a exceção de que o Appliqué deve formar uma figura fechada. A imagem acima retrata um Appliqué antes que as bordas sejam fechadas, mostrando uma lacuna entre as bases inicial e final.



Esta imagem mostra um objeto Appliqué com bordas fechadas. Para garantir o alinhamento preciso das bases inicial e final, use o menu pop-up do passo 10 e selecione o comando **Fechar Borda**.



Inserindo Novos Nós

O menu pop-up pode ser usado para inserir ou excluir nós em uma borda vetorial. Para adicionar múltiplos nós rapidamente, utilize o **Modo de Inserção de Elementos**.

Objetos de Duas Bordas: Um Olhar Mais Profundo

Em softwares de design de bordado como o Studio, objetos de duas bordas são um conceito especializado distinto da computação gráfica tradicional. Ao contrário de um único caminho vetorial que define o perímetro de uma forma, objetos de duas bordas usam dois caminhos separados para definir os limites de um preenchimento de ponto cheio (satin). Esta abordagem é essencial para controlar a direção e a densidade do ponto, que são críticas para um bordado de alta qualidade.

Por que Duas Bordas?

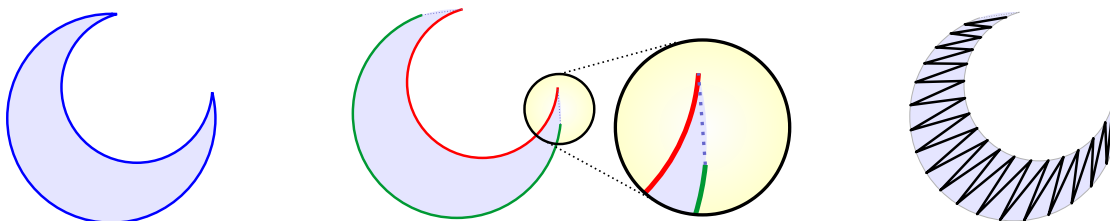
A razão principal para usar duas bordas é definir com precisão a direção do ponto através de uma forma. Na computação gráfica padrão, um preenchimento é uma área delimitada por um único contorno. No bordado, o preenchimento consiste em pontos individuais. O ponto cheio (satin) cria uma superfície lisa e brilhante ao colocar pontos planos paralelos uns aos outros, cobrindo completamente o tecido. As duas bordas definem os limites externos desses pontos, enquanto as linhas de ângulo (chamadas de "bases") definem sua direção.

Este sistema de caminho duplo permite:

1. **Controle Preciso do Ângulo do Ponto:** Os pontos em um objeto de duas bordas correm de uma borda para a outra. Ao manipular o ângulo das bases inicial e final, e ao adicionar linhas de ângulo internas, o designer controla precisamente o fluxo dos pontos. Isto é crucial para curvas suaves e formas complexas.
2. **Largura Variável:** A distância entre as duas margens pode variar. Esta é uma funcionalidade fundamental para letras e formas intrincadas. O software ajusta automaticamente o comprimento do ponto para preencher o espaço entre as margens.
3. **Bordas de Aplicação:** Para aplicações, o objeto de duas margens define o caminho para pontos decorativos. A primeira margem segue tipicamente o perímetro do tecido, enquanto a segunda margem é ligeiramente deslocada para criar uma borda limpa.

Como Funciona

Para criar uma forma simples de lua crescente em bordado, desenharia uma margem para a curva exterior e uma segunda para a curva interior. O software gera pontos que viajam perpendicularmente entre as curvas, criando o efeito de ponto de cetim.



Esquerda: Uma forma gráfica simples definida por uma única linha vetorial curva.

Centro: A mesma forma preparada para bordado com duas margens vetoriais distintas e "linhas de base" anguladas. **Direita:** Os pontos de cetim finais gerados pelo software.

As bases de início e fim atuam como **diretores de pontos**. Ao desenhar estas bases em ângulos diferentes, influencia a inclinação dos pontos ao longo do objeto. Para formas complexas, o comando **Fim de Segmento** permite linhas de ângulo adicionais, proporcionando um nível de controlo que distingue a digitalização de bordados dos gráficos vetoriais padrão.

● Criar e Mover Pontos de Marcador

No modo de edição de nós, pode colocar e manipular **pontos de marcador** especiais para definir a posição de efeitos, origens ou pontos de ancoragem dentro do objeto vetorial.

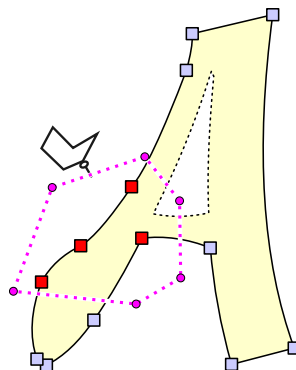
● Multiseleção de Nós

Selecionar múltiplos nós simultaneamente é útil para mover, eliminar ou converter múltiplos segmentos de contorno (margens) de uma só vez. A multiseleção facilita a manipulação eficiente de geometria complexa.

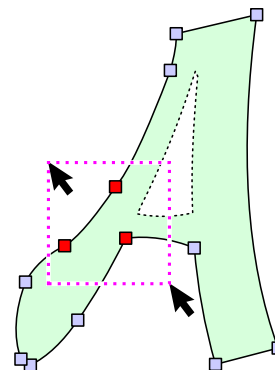
Métodos para Multiseleção

Existem dois métodos principais para selecionar grupos de nós:

1. **Ferramenta Laço (Seleção Irregular):** Ative a ferramenta Laço a partir da barra de ferramentas principal. Clique e arraste o cursor para desenhar uma forma à mão livre em torno dos nós desejados. Apenas os nós totalmente envolvidos pelo laço são selecionados. Isto é ideal para nós agrupados de forma compacta.



2. **Seleção Retangular:** Prima e mantenha premida a tecla SHIFT enquanto clica e arrasta o cursor para desenhar uma caixa de seleção. Todos os nós dentro do retângulo são adicionados à seleção.



Manipulação de Grupo

Uma vez selecionados múltiplos nós, pode realizar as seguintes ações:

- Eliminar nós e os segmentos entre eles.
- Mover nós e os segmentos entre eles.
- Converter segmentos entre curvas simples ou de Bézier e linhas retas.

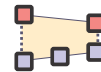
Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Modo de Coluna A, B e C



Modo De Coluna A, B E C

Nas Digitizing Tools (Studio), a **Ferramenta de Coluna** é utilizada principalmente para criar elementos de ponto cético como letras, volutas e bordas. Ao ativar esta ferramenta, pode selecionar entre três comportamentos de desenho através da lista pendente de modo de coluna no canto superior direito da janela. Estes modos - A, B e C - estão acessíveis durante a **vetorização** de objetos de coluna e determinam exatamente como desenha os seus nós de controlo para definir as margens esquerda e direita da coluna.

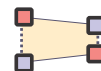
Nota: estes modos também se aplicam à ferramenta **Appliqué**.



Modo de Coluna A: Margens Separadas

O Modo A é a opção manual mais utilizada quando pretende controlo total sobre a curva, forma e ângulo do seu ponto cetim.

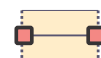
- Permite um número diferente de nós em cada lado da coluna. Isto é útil ao digitalizar caminhos complexos onde uma margem é uma curva suave e larga que requer menos nós, e a outra margem contém curvas acentuadas ou cantos detalhados que requerem uma maior densidade de nós.
- Pode digitalizar um lado completo ou parte de um lado da coluna (por exemplo, o lado esquerdo) colocando os seus nós. Pode então mudar para a digitalização do lado oposto (por exemplo, o lado direito) a qualquer momento, alternando entre os dois lados conforme necessário.



Modo de Coluna B: Lados Alternados

O Modo B é a forma clássica e tradicional de desenhar colunas de ponto cetim.

- Alterna de lado para lado à medida que avança pela forma. Coloca o nó 1 no lado esquerdo, o nó 2 diretamente em frente no lado direito, o nó 3 no lado esquerdo, o nó 4 no lado direito, e assim sucessivamente.
- Força-o a construir os degraus da coluna à medida que avança, o que lhe dá um controlo direto e imediato sobre a direção do ponto (ângulos) ao longo de todo o comprimento do caminho.



Modo de Coluna C: Lados Simultâneos (Largura Fixa)

O Modo C comporta-se mais como uma ferramenta de caneta com um traço grosso, puxando ambos os lados do seu elemento de bordado para a frente a partir de uma linha central única.

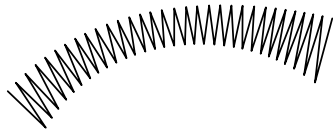
- Apenas digitaliza uma única linha ao longo do centro do caminho. O Embird duplica automaticamente a linha para criar ambos os lados da coluna simultaneamente com base numa largura predefinida.
- É ideal para elementos que mantêm uma espessura uniforme em toda a sua extensão, tais como contornos de bordas ou formas geométricas. Pode ajustar a espessura uniforme através da caixa Largura da Coluna logo ao lado da seleção de modo.

Embora o Modo A ofereça a aplicação mais universal, os Modos B e C são altamente eficientes para objetos mais simples. Além disso, as colunas criadas com o Modo B ou Modo C podem ser facilmente **expandidas ou estreitadas** movendo os seus lados para perto ou para longe um do outro.

Nota: Qualquer um dos três modos de coluna pode ser combinado dentro de um único objeto de coluna. Pode alternar entre estes modos livremente durante o processo de digitalização para se adequar aos requisitos da forma.

Modo de Coluna A: Lados Separados

Guia Passo-a-Passo



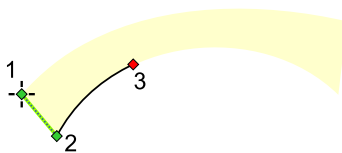
Vamos criar um objeto de coluna como o mostrado na ilustração.



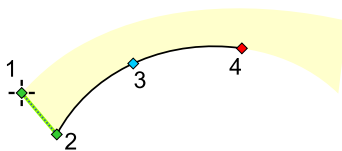
Inicie a vetorização. Selecione o modo de coluna A. Coloque os dois primeiros nós para formar a base inicial. O Nó 1 situa-se no início do primeiro lado, e o Nó 2 situa-se no início do segundo lado. Os pontos de cetim viajarão de um lado para o outro e de volta num padrão em ziguezague. Neste momento, o Nó 2 está focado (destacado). Isto significa que novos nós serão adicionados neste **mesmo lado** após o nó focado ao clicar numa área vazia. Este

comportamento ocorre apenas se o último nó num lado estiver focado. Se seleccionar um nó que não seja o último, clicar nele permite-lhe editar a sua posição em vez de adicionar um novo.

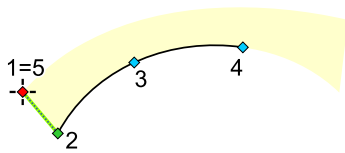
A forma de fundo amarela serve como um guia de referência para ilustrar a forma final pretendida.



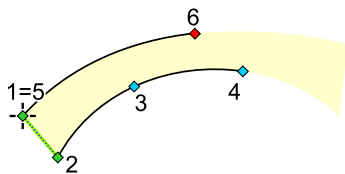
Coloque o Nó 3 no segundo lado da coluna. Um novo segmento é criado entre o Nó 2 focado e o Nó 3. O Nó 3 torna-se agora o nó focado.



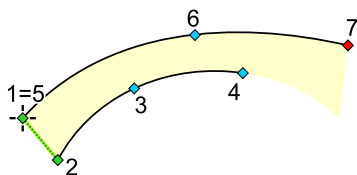
Coloque o Nó 4 no segundo lado da coluna. Um novo segmento é criado entre o Nó 3 focado e o Nó 4. O Nó 4 torna-se agora o nó focado.



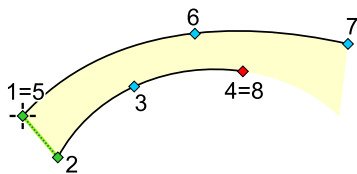
Para continuar a trabalhar no primeiro lado, clique no Nó 1 para o focar. Esta ação altera o foco sem criar um novo nó. A etiqueta 1=5 indica que o quinto clique é realizado diretamente na localização do Nó 1 para o selecionar.



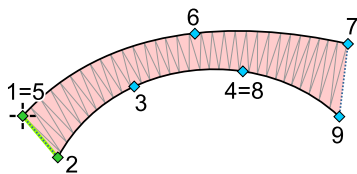
Como o foco ativo foi deslocado para o primeiro lado, o clique subsequente (Clique 6) cria um novo nó nesse lado, estendendo o primeiro lado.



Coloque o Nó 7 no primeiro lado para continuar a definir a sua curvatura.



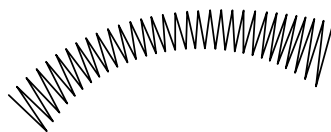
Realize o oitavo clique na localização do Nó 4. Esta ação desloca o foco de volta para o segundo lado da coluna sem gerar um novo nó.



Uma vez que o último nó no segundo lado está agora focado, o clique seguinte cria o Nó 9. O objeto de coluna está agora completo, com ambos os lados totalmente definidos por um número ímpar de nós.

Modo de Coluna B: Lados Alternados

Guia Passo-a-Passo

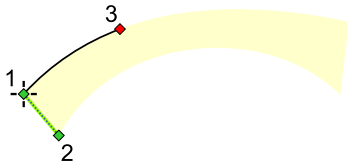


Este guia demonstra como criar um objeto de coluna usando o modo Lados Alternados, conforme ilustrado na forma de destino.

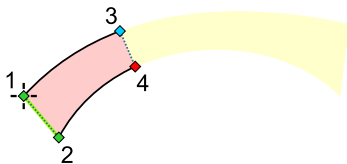


Inicie a vetorização. Selecione o modo de coluna B. Coloque os dois primeiros nós para estabelecer a base inicial. O Nó 1 forma o início da primeira borda, e o Nó 2 forma o início da segunda borda. Os pontos de cetim alternarão entre essas duas bordas em um padrão em zigue-zague. Atualmente, o Nó 2 está focado (destacado), o que significa que os nós subsequentes serão anexados a **outra borda** ao clicar em uma área vazia da tela. Este comportamento ocorre apenas quando o último nó de uma borda ativa está focado. Selecionar um nó não terminal permite que você edite sua posição em vez de adicionar um novo.

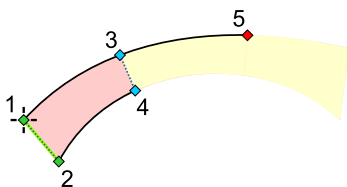
O fundo amarelo serve como um guia de referência visual para a forma final pretendida.



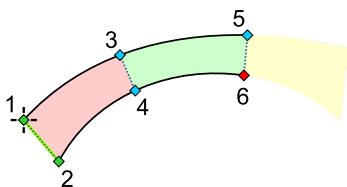
Com o Nó 2 focado, o próximo clique alterna automaticamente os lados devido às configurações do Modo B, colocando o Nó 3 na borda oposta (primeira). O Nó 3 torna-se agora o nó focado, deslocando o status ativo de volta para a primeira borda. Um novo elemento curvo é gerado automaticamente entre o Nó 1 e o Nó 3.



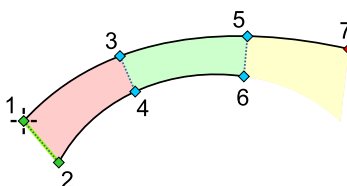
Com o Nó 3 focado, o clique subsequente cria o Nó 4 na segunda borda. O Nó 4 torna-se focado, tornando a segunda borda ativa e criando um elemento de curva entre o Nó 2 e o Nó 4. Um fim de segmento conectando o Nó 3 e o Nó 4 é inserido automaticamente. O fim do segmento define a direção do ponto neste local; portanto, posicione esses nós para levar em conta tanto a geometria da borda externa quanto o ângulo desejado dos pontos de cetim resultantes.



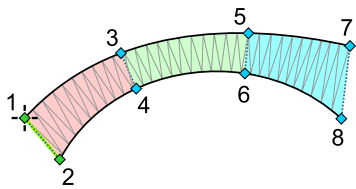
Gere os nós 5 e 6 usando o mesmo método de alternância. Observe como a estrutura da coluna se constrói continuamente alternando a colocação dos nós entre a primeira e a segunda borda.



Nestas ilustrações técnicas, os segmentos recém-adicionados são codificados por cores para demonstrar como a estrutura da coluna é segmentada usando o Modo B. Durante a digitalização real, esses preenchimentos coloridos temporários não aparecerão na área de trabalho.



Continue a sequência para colocar os nós 7 e 8 usando a mesma técnica de alternância ao longo da forma de referência.

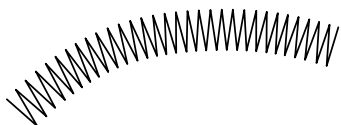


O contorno vetorial do objeto de coluna está agora completo. Ambos os lados estão totalmente definidos por um número igual de nós. Esses pares de nós correspondentes estabelecem tanto o limite físico externo da coluna quanto os vetores de distribuição interna para os pontos.

Gere os pontos de bordado reais para o objeto de coluna concluído. O sistema processa os pares (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) para interpolar o preenchimento denso de ponto de cetim entre os dois caminhos de borda definidos.

Modo de Coluna C: Lados Simultâneos (Largura Fixa)

Guia Passo a Passo



Este guia demonstra como criar um objeto de coluna usando o Modo C, conforme ilustrado na forma de destino. Observe que este método produz um objeto com uma largura constante ao longo de todo o seu comprimento.

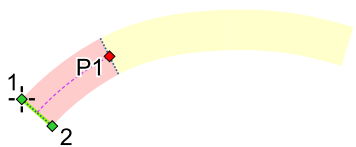


Inicie a vetorização. Selecione o modo de coluna C. Coloque os dois primeiros nós para estabelecer a linha de base inicial. O Nó 1 forma o início da primeira borda, e o Nó 2 forma o início da segunda borda. Os pontos de cetim alternarão entre essas duas bordas em um padrão contínuo em zigue-zague.

pretendida.

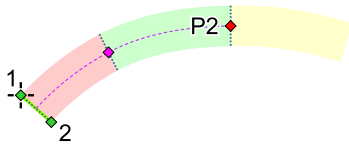
O fundo amarelo serve como um guia de referência visual para a forma final

A largura fixa da coluna é inicialmente determinada pela distância entre o Nó 1 e o Nó 2. Este valor de comprimento é copiado automaticamente para o campo de controle **Largura da Coluna, onde pode ser modificado a qualquer momento durante a digitalização. Observe que a atualização do valor da largura afeta apenas os segmentos criados após a alteração; não alterará retroativamente a forma existente.**



Clique na posição P1 ao longo do caminho central da coluna pretendida. Os nós da borda externa correspondentes são gerados automaticamente em ambos os lados com base na configuração de largura ativa. Uma linha de fim de segmento conectando esses dois novos nós também é inserida automaticamente para definir a direção do ponto nesta localização.

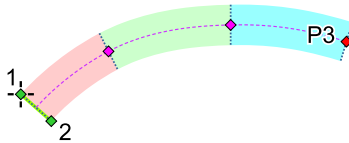
Uma vez que o segmento é colocado, sua geometria é definida por esses nós da borda externa em vez do ponto inicial do caminho central. No entanto, os pares de nós resultantes permanecem vinculados; se você mover um nó, seu par correspondente espelhará o movimento para manter a largura constante da coluna sempre que estruturalmente possível.



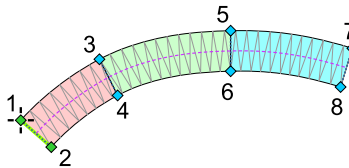
Adicione novos segmentos de coluna clicando continuamente nos pontos de destino ao longo do caminho central do objeto.

Você pode ajustar qualquer segmento editando diretamente os nós ou elementos de curva em qualquer borda da coluna. A borda oposta adapta-se automaticamente para preservar a relação de largura fixa. Observe que a edição

manual em torno de cantos agudos ou raios apertados pode ocasionalmente causar deformação da borda ou auto-interseção, exigindo um posicionamento cuidadoso dos nós.



Nessas ilustrações técnicas, os segmentos recém-adicionados são codificados por cores para demonstrar como a estrutura da coluna é segmentada usando o Modo C. Durante a digitalização real, esses preenchimentos coloridos temporários não aparecerão na área de trabalho.



O contorno vetorial do objeto de coluna está agora completo. Ambos os lados são totalmente definidos por um número igual de nós. Esses pares de nós correspondentes estabelecem tanto o limite físico externo da coluna quanto os vetores de distribuição interna para os pontos.

Gere os pontos de bordado reais para o objeto de coluna concluído. O sistema processa os pares (1-2, 3-4, 5-6, 7-8) para interpolar o preenchimento denso de ponto cheio entre os dois caminhos de borda definidos.



Pontos De Marcador

Guia para Criar e Mover Marcadores de Objetos Vetoriais

Os marcadores são pontos ou alças especializados e móveis utilizados no Embird Studio para definir as coordenadas de operações ou efeitos específicos. Ao contrário dos nós padrão, os marcadores não fazem parte do contorno vetorial de um objeto. Os marcadores são criados e manipulados exclusivamente enquanto o programa está no modo de edição de nós - a fase utilizada para digitalizar ou editar objetos vetoriais ao nível do nó.

1. Compreender as Funções dos Marcadores

Os marcadores permitem um controle preciso sobre aspetos não relacionados com o contorno de um objeto, incluindo:



Posição do Padrão de Pontos de Ancoragem Iniciais (Tie-In): Define a localização para a ancoragem avançada de linha no início de um objeto.



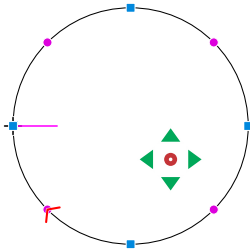
Posição do Padrão de Pontos de Ancoragem Finais (Tie-Off): Define a localização para a ancoragem avançada de linha no fim de um objeto.



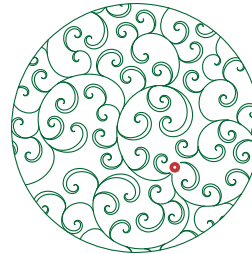
Foco do Efeito: Define o ponto central para efeitos como preenchimentos circulares ou o efeito de Espiral em objetos de Malha (Mesh).



Origem do Preenchimento de Malha (Mesh): O ponto específico a partir do qual se originam preenchimentos complexos, tais como padrões de plantas.



Objeto de malha com Ponto de Origem



Preenchimento de planta a crescer a partir do Ponto de Origem

2. Criar (Colocar) Marcadores de Foco e de Pontos de Ancoragem (Tie-Up)

Os marcadores são geralmente colocados utilizando um fluxo de trabalho normalizado, tipicamente através do menu contextual de um objeto enquanto se está no modo de edição de nós.

A. Marcador de Ponto de Foco (por exemplo, Preenchimento, Malha)

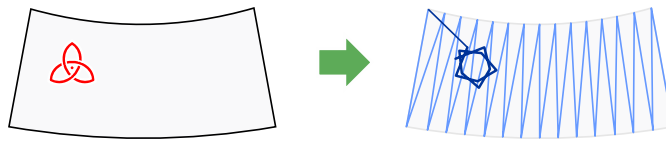
Um marcador em forma de estrela serve como ponto focal para efeitos específicos dentro de objetos de Preenchimento e Malha.

- Entre no **Modo de Edição de Nós**: Certifique-se de que o objeto está ativo no modo de edição de nós.
- Invoque o menu pop-up clicando com o botão direito do rato.
- Coloque o Ponto de Foco: Selecione o comando apropriado no menu para inicializar o marcador de ponto de foco (ícone de estrela) dentro do objeto.

B. Marcadores de Pontos de Ancoragem Iniciais (Tie-In) e Finais (Tie-Off)

Os Marcadores de Pontos de Ancoragem Iniciais (Tie-In) e Finais (Tie-Off) especificam as localizações exatas para pontos de ancoragem multidirecionais avançados.

- Entre no **Modo de Edição de Nós**: Certifique-se de que o objeto está ativo no modo de edição de nós.
- Invoque o menu pop-up clicando com o botão direito do rato.
- Coloque o Padrão de Pontos de Ancoragem Iniciais (Tie-In) e/ou Finais (Tie-Off): Selecione o comando para posicionar o marcador associado aos pontos de ancoragem iniciais e/ou finais.



Exemplo de um Marcador de Pontos de Ancoragem Iniciais (Tie-In). Esquerda: Objeto de coluna com um marcador de pontos de ancoragem iniciais posicionado manualmente. Direita: Pontos resultantes com a ancoragem inicial realçada para maior clareza.

3. Mover Marcadores

Após um marcador ter sido inicializado, este pode ser reposicionado para se adequar aos requisitos do design.

- Utilize o cursor para selecionar o marcador (o ícone de estrela para pontos de foco ou o símbolo de pontos de ancoragem iniciais).
- Arraste o marcador para a localização desejada.
- Os marcadores são altamente flexíveis e podem ser posicionados fora dos limites do objeto. Isto permite-lhe colocar estrategicamente efeitos ou pontos de ancoragem onde são mais eficazes ou podem ser facilmente ocultados por outros elementos do design.

Ativação

Para garantir que um marcador funciona como pretendido, deve também ativar os seus parâmetros correspondentes (como o efeito específico ou o padrão de pontos de ancoragem) dentro da **janela de Parâmetros**.

Notas Importantes

Marcadores vs. Nós de Contorno: É essencial distinguir entre marcadores (estrelas de foco ou símbolos de pontos de ancoragem iniciais) e nós de contorno padrão (os pontos que definem a geometria vetorial de um objeto).

Nós definem os contornos geométricos da forma.

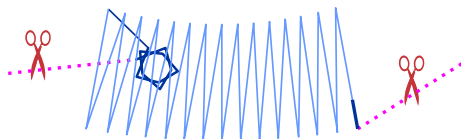
Marcadores definem a localização de efeitos internos ou funções de bordado especializadas.

Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Pontos de Arremate



Pontos de Ancoragem

Os pontos de ancoragem foram concebidos para evitar que a linha se solte do tecido após o corte de linha.



Pontos de Ancoragem Iniciais e Finais

No bordado à máquina, os pontos de ancoragem iniciais e finais são essenciais para fixar a linha no início e no fim de um elemento do design. Estes pontos de fixação são gerados apenas para objetos precedidos ou seguidos por um ponto de transição — um movimento sem costura onde a linha se destina a ser cortada. Embora os pontos de ancoragem possam formar um caminho linear simples, podem também envolver padrões elaborados, como uma forma de estrela, para proporcionar uma ancoragem mais robusta. Idealmente, o ponto de ancoragem inicial é ocultado por camadas subsequentes de bordado.

Um **ponto de ancoragem inicial** é um ponto de reforço colocado no início de um objeto para evitar que se desfaça.



Ícone que representa o ponto de colocação da ancoragem inicial.

Inversamente, um **ponto de ancoragem final** é realizado no fim de um objeto para fixar a linha e evitar que o ponto final se solte. Ao contrário de uma ancoragem inicial, uma ancoragem final é geralmente um ponto pequeno e simples; o seu objetivo é fixar discretamente a linha sem adicionar volume desnecessário ou padrões visíveis. Como a ancoragem final se situa normalmente sobre a camada de cobertura final, a sua visibilidade deve ser mantida ao mínimo. Pode também ser utilizado um padrão para o ponto de ancoragem final, desde que seja colocado onde a costura subsequente o oculte.



Ícone que representa os pontos de ancoragem finais.

Compreender os Pontos de Ancoragem

Estes dois tipos de pontos de fixação são coletivamente referidos como **pontos de ancoragem**. Este termo geral engloba os mecanismos de fixação do ponto inicial (ancoragem inicial) e do ponto final (ancoragem final). A sua função principal é garantir a durabilidade e longevidade do design bordado, evitando que a linha se solte durante o uso ou a lavagem.



Ícone comum para pontos de ancoragem. Isto marca as secções onde as definições de ancoragem inicial e final são geridas.

Definições Globais para Pontos de Ancoragem

No Studio NEXT, o controlo dos pontos de ancoragem é gerido hierarquicamente para proporcionar consistência e flexibilidade. O controlo é regido a dois níveis distintos:

1. **Nível Global:** Definições acedidas através da janela **Parâmetros**, especificamente o **Separador Design Completo**.
2. **Nível de Objeto:** Definições acedidas através da janela **Parâmetros** do Objeto individual.

As definições globais de ancoragem servem como parâmetros predefinidos para todo o design. Garantem uma segurança consistente da linha e minimizam a necessidade de ajustes manuais. Estas definições controlam tanto os pontos de ancoragem iniciais como os finais para cada objeto (tais como preenchimentos, contornos e colunas), a menos que sejam especificamente substituídas ao nível do objeto.

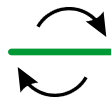
As definições globais são idênticas tanto para os pontos de ancoragem iniciais como para os finais, utilizando estruturas de pontos lineares simples que são colocadas automaticamente.

Substituir Predefinições para Objetos Individuais

Embora as definições globais ofereçam uma base fiável, os utilizadores têm a flexibilidade de as substituir para objetos específicos dentro da janela **Parâmetros** individual. Ajustar as definições de ancoragem inicial e final para um objeto em particular permite o ajuste fino tanto do processo de bordado como da estética final.

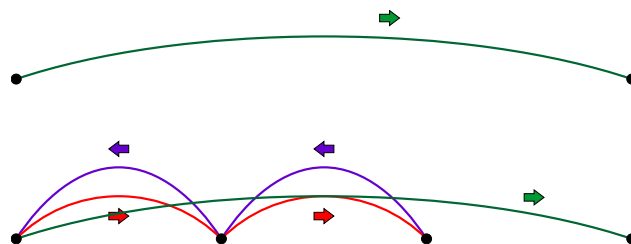
Ancoragem Simples e Automática

A ancoragem predefinida é uma estrutura linear gerada automaticamente. É criada dividindo e sobrepondo o ponto inicial (para ancoragem inicial) ou final (para ancoragem final) de um objeto num único local. Como é colocada precisamente no ponto existente, não é necessária nenhuma marcação manual de posição para este tipo básico.



Ícone que representa a estrutura linear simples de ancoragem inicial.

Pequenos pontos para a frente e pontos de retrocesso são colocados diretamente uns sobre os outros ou ligeiramente deslocados para criar um nó reforçado. Esta abordagem de múltiplas passagens bloqueia a linha sem criar volume significativo, permitindo que seja facilmente coberta pelos pontos regulares do objeto. No entanto, este nó básico pode ser insuficiente para certas aplicações de alta tensão.

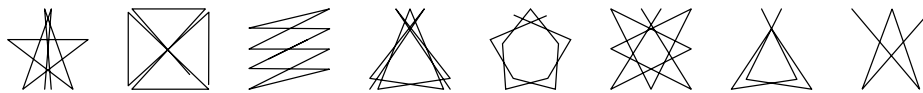


Stop token:

Diagrama conceptual de pontos de ancoragem básicos criados dividindo o primeiro ou o último ponto de um objeto.

Utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem para maior segurança

Para elementos de design que requerem uma ancoragem mais robusta, estão disponíveis padrões avançados de pontos de ancoragem.



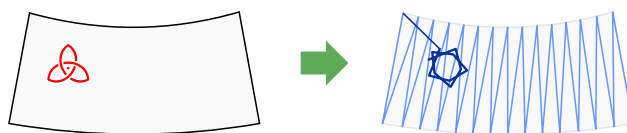
Exemplos de padrões avançados de pontos de ancoragem.

Estrutura do padrão de pontos de ancoragem

Ao contrário de um ponto linear unidimensional, um padrão de pontos de ancoragem é uma estrutura bidimensional que se cruza. Estes pontos multidirecionais sobrepostos prendem eficazmente a linha ao tecido, reduzindo significativamente o risco de desfiamento.

Colocação manual

Como um padrão ocupa uma área maior e a sua colocação pode influenciar o ponto inicial ou final de um objeto, a sua posição deve ser definida manualmente. Isto é conseguido colocando um **marcador no modo de edição de nós** na localização desejada antes de definir as propriedades do padrão (tipo e tamanho) na janela de Parâmetros. Este processo garante que o padrão de segurança é colocado exatamente onde pretendido.

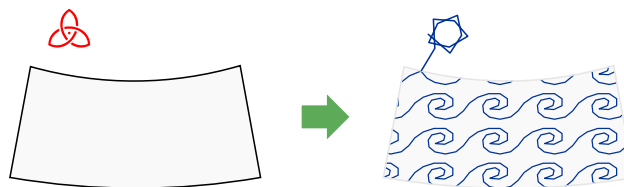


Exemplo de aplicação de padrão de pontos de ancoragem iniciais. Esquerda: Objeto de coluna com um marcador colocado manualmente. Direita: Pontos resultantes com os pontos de ancoragem iniciais realçados para visibilidade.

Durante a execução, o software cose o padrão pré-programado na localização marcada, rodando-o automaticamente na direção do ponto de ligação.

Colocação estratégica de pontos de ancoragem fora do objeto

O marcador do padrão de pontos de ancoragem não precisa estritamente de ser colocado dentro do objeto que ancora. O marcador pode ser movido livremente utilizando o modo de edição de nós para otimizar tanto a segurança como a aparência.



Exemplo de um padrão de pontos de ancoragem iniciais colocado fora do objeto principal.

A colocação externa é essencial quando se trabalha com objetos que têm preenchimentos soltos. Se um padrão denso de pontos de ancoragem que se cruza fosse colocado dentro de uma malha esparsa ou preenchimento de motivo, permaneceria altamente visível e criaria um nó inestético. Para manter um design limpo, é preferível colocar os pontos de ancoragem onde serão escondidos por outro objeto, como uma borda ou um ponto de cetim sobreposto. Esta colocação estratégica garante que a linha é ancorada de forma segura sem comprometer a qualidade visual do preenchimento.

Ligações

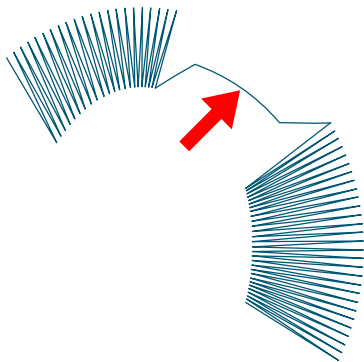
Um desenho de bordado deve conter o menor número possível de cortes de linha. Os cortes de linha consomem tempo e podem diminuir a qualidade do bordado devido ao potencial afrouxamento da linha. Portanto, utilize ligações entre objetos sempre que possível para reduzir o número total de cortes. Uma ligação é uma série de pontos corridos destinados apenas a mover a linha de um local para outro, evitando a necessidade de um corte. O Studio fornece uma ferramenta especializada para criar estas ligações, localizada na **Barra de Ferramentas** no lado esquerdo da janela do Studio.



As ligações devem ser utilizadas entre objetos da mesma cor em áreas onde estejam ocultas ou não impactem significativamente a aparência visual do desenho. Frequentemente, são posicionadas sob outros objetos ou ao longo de contornos. No caso de letras pequenas ou objetos pequenos adjacentes onde as ligações não podem ser ocultas, devem ser feitas o mais curtas possível. Este tipo de ligação é referido como uma ligação de "ponto mais próximo".

A ordem de bordado dos objetos deve ser sempre selecionada de forma a exigir o número mínimo de cortes. Por exemplo, se um desenho contiver dois objetos azuis e um objeto amarelo, os objetos azuis devem ser bordados primeiro, seguidos pelo objeto amarelo por cima. Para evitar cortes entre os objetos azuis, estes podem ser ligados com uma ligação oculta sob a camada do objeto amarelo subsequente.

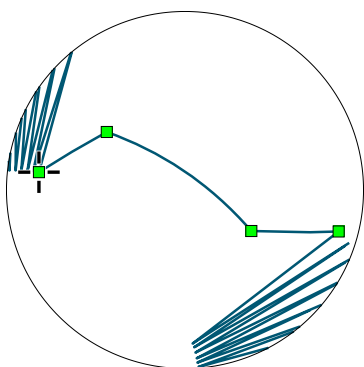
Defina os pontos inicial e final de cada objeto azul para que a ligação inserida não interrompa a continuidade do bordado. O primeiro objeto azul deve terminar exatamente onde a ligação começa, e o segundo objeto azul deve começar onde a ligação termina.



Existem dois métodos para criar uma ligação:

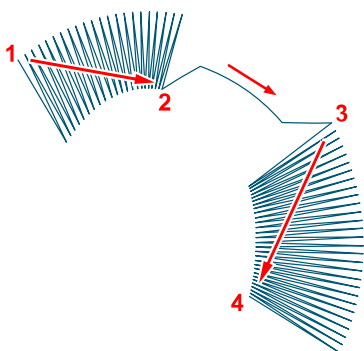
1. Utilize a **Ferramenta de Ligação** para digitalizar a ligação manualmente, nó a nó.
2. Selecione o segundo objeto azul e clique com o botão direito para invocar o menu de contexto. Selecione **Criar Ligação para Objetos Anteriores**. Isto gera uma ligação em linha reta que pode ser posteriormente editada nó a nó. Este comando também está disponível através do **Menu Principal > Construir**.

Nota: Para ajustar rapidamente uma ligação em linha reta adicionando vários nós, utilize o **Modo de Inserção de Elementos**.



Neste exemplo, a ligação consiste em três elementos: uma linha reta, uma curva e outra linha reta. O ponto inicial da ligação é indicado por uma cruz.

A forma da ligação é concebida de modo a que os pontos corram profundamente dentro da área do objeto amarelo que será bordado sobre ela. Isto evita que a ligação se torne visível se ocorrer um ligeiro deslocamento durante o bordado. Tal deslocamento resulta frequentemente de um bastidor de tecido frouxo ou do "efeito de tração" da linha. Se o objeto sobreposto for suficientemente grande, coloque a ligação pelo menos 2-3 mm dentro do seu limite. Para objetos mais pequenos, posicione a ligação através do centro.



A ligação assegura um caminho de linha contínuo desde o início do primeiro objeto (1) até ao fim do segundo objeto (4).

As ligações apresentam comprimentos de ponto **Mínimo** e **Máximo** ajustáveis. Os pontos de comprimento máximo são aplicados a segmentos de linha reta, enquanto os segmentos curvos utilizam pontos mais curtos para manter curvas suaves. A definição de Ponto Mínimo define o ponto mais curto permitido dentro da ligação.

Em áreas onde não são desejados pontos corridos entre objetos, o objeto de ligação permite a criação de um "**ponto de transição controlado**" para

facilitar o corte manual.

Ligações Inteligentes

As conexões inteligentes são geradas usando versões avançadas do comando **Criar Conexão com o Objeto Anterior**. Estes recursos, intitulados **Conexão Inteligente com o Objeto Anterior (Linha Central)** e **Conexão Inteligente com o Objeto Anterior (Contorno)**, são acessíveis via **Menu Principal > Construir** e em algumas ferramentas do Studio, como a **ferramenta Freehand**.

Semelhante ao comando padrão, a Conexão Inteligente vincula objetos separados; no entanto, ela gera um caminho de conexão complexo e otimizado.

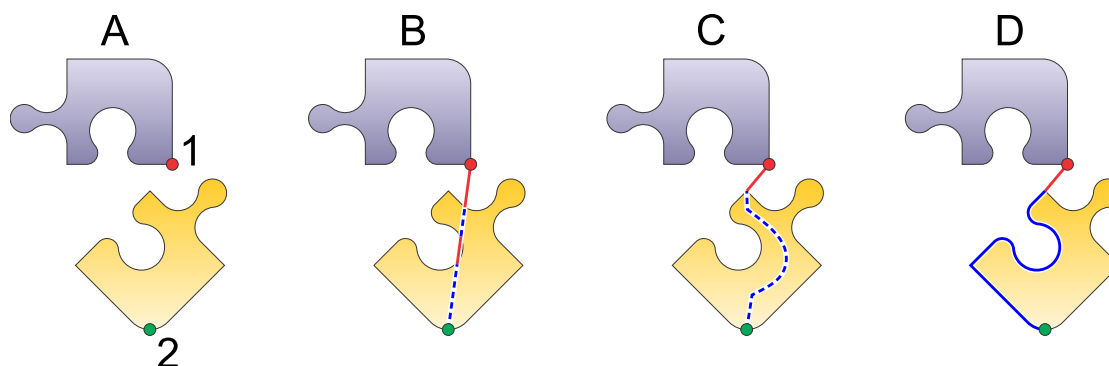
Conexão Inteligente de Linha Central

O caminho da Linha Central inicia nos pontos mais próximos entre os objetos e, em seguida, continua como um caminho oculto sob o objeto de destino. O caminho adapta-se automaticamente à forma do objeto, navegando em torno de aberturas (buracos). Este comando facilita a digitalização mais eficiente, reduzindo significativamente o esforço manual necessário para construir caminhos de conexão.

Conexão Inteligente de Contorno

O caminho de Contorno inicia nos pontos mais próximos entre os objetos e continua ao longo da borda externa do objeto de destino. Este método destina-se a objetos com preenchimentos soltos, como malha, motivos ou preenchimentos simples com gradiente. Além disso, um caminho de conexão que segue o contorno do objeto de destino pode ser ocultado por uma borda em ziguezague de ponto cheio.

As imagens a seguir descrevem várias maneiras de conectar dois objetos separados. Nestes exemplos, os segmentos de conexão cobertos pelo objeto selecionado são representados por linhas tracejadas, enquanto os segmentos visíveis são mostrados como linhas vermelhas sólidas.



A	Objetos separados. O ponto final do objeto superior está marcado como 1, e o ponto inicial do objeto inferior está marcado como 2.
B	Os objetos apresentam uma conexão de linha reta simples e não otimizada.
C	Objetos vinculados usando o comando de Conexão Inteligente "Linha Central". A maior parte da conexão está oculta sob o objeto selecionado. O único segmento visível da conexão abrange a distância entre o ponto final do objeto anterior e o ponto mais próximo no contorno do objeto de destino.
D	Objetos vinculados usando o comando de Conexão Inteligente "Contorno". O caminho de conexão segue o limite externo do objeto de destino.

Nota: O termo "Inteligente" refere-se ao momento em que o caminho de conexão é criado, usando a forma do objeto de destino para encontrar o caminho ideal. Uma vez criado, ele se comporta como um objeto de conexão normal e não se adapta automaticamente se a forma do objeto de destino for alterada posteriormente. Se a forma mudar, a conexão deve ser excluída e recriada para refletir a nova geometria.



Lição: Digitalização Manual De Letras



vetorização.

Ambos os métodos pressupõem que o usuário possua um modelo gráfico (**imagem raster**) do logotipo para servir como guia.

Embora o Studio inclua uma **Ferramenta de Letras** dedicada para a criação rápida de texto, ela requer um arquivo de Alfabeto ou fonte compatível com o estilo desejado. Digitalizadores profissionais frequentemente encontram logotipos de empresas personalizados onde nenhuma fonte padrão corresponde, exigindo que as letras sejam digitalizadas manualmente.

Esta lição foca na **digitalização** manual de letras pequenas em ponto cheio. Se o seu projeto requer letras grandes com preenchimento simples e contornos, consulte a lição **Como Digitalizar um Logotipo**.

Os princípios da digitalização de letras são demonstrados usando o caractere "A". Duas abordagens principais são apresentadas: **1. Digitalização manual com colunas e conexões**, e **2. Digitalização com auto-coluna**. A segunda abordagem é semi-automatizada e pode utilizar ferramentas de traçado para

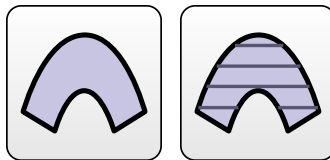
Abordagem 1: Controle Máximo Sobre A Direção Do Ponto

Neste método, cada objeto é desenhado **nó a nó** em uma sequência específica. A digitalização manual de letras em ponto cheio requer duas ferramentas principais: a **Ferramenta de Coluna** (ponto cheio) e a Ferramenta de Conexão.

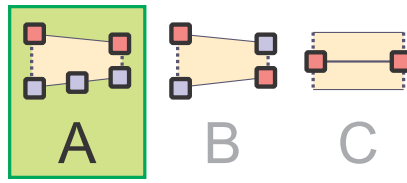
Os caracteres normalmente consistem em múltiplas colunas. Para garantir uma costura contínua sem pontos de transição desnecessários ou cortes de linha, você deve usar **Conexões** entre os segmentos de coluna. Esses mesmos caminhos de conexão são frequentemente usados para unir caracteres separados.

Como o caractere "A" não pode ser renderizado como uma única coluna contínua, nós o construiremos usando vários segmentos vinculados por conexões.

Selecione a **Ferramenta de Coluna** (ícone esquerdo) ou a **Ferramenta de Coluna com Padrão**(ícone direito):

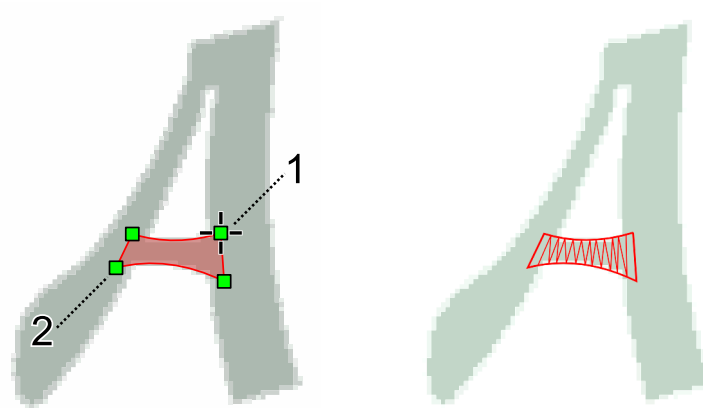


A ferramenta de Padrão funciona de forma semelhante à ferramenta de Coluna padrão, mas aplica uma textura a segmentos mais largos. Certifique-se de que o **"Modo A"** esteja selecionado no menu suspenso de modo de coluna no canto superior direito; este modo permite um número diferente de nós em cada lado da coluna.



Modo de coluna A - "Bordas separadas".

Digitalize a primeira coluna colocando nós para definir as bordas. No diagrama, (1) indica o ponto inicial do objeto e (2) indica o ponto final. Os pontos preencherão a coluna do início ao fim. Observe que a coluna se sobrepõe ligeiramente às áreas adjacentes para compensar o **efeito de puxada** do tecido, evitando lacunas durante a costura.



Clique com o botão direito e selecione **Gerar Pontos**. A coluna aparecerá da seguinte forma:

Este objeto agora é gerenciado através do **Inspetor de Objetos** no lado direito da tela.

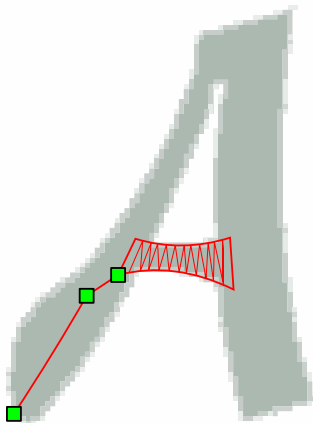


Para iniciar a próxima seção do "A" sem um ponto de transição, selecione a **Ferramenta de Conexão**:

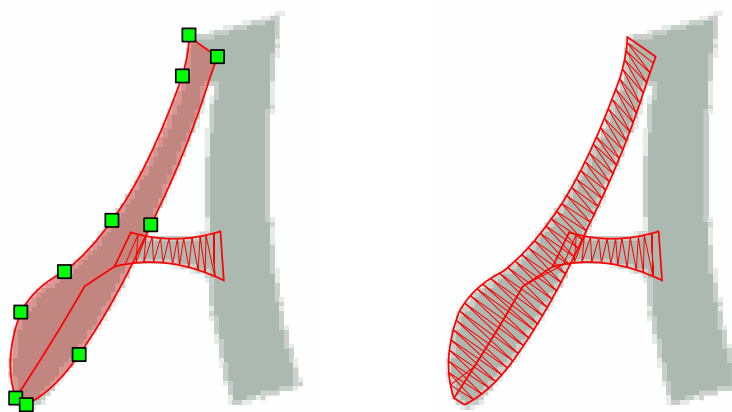


Stop token:

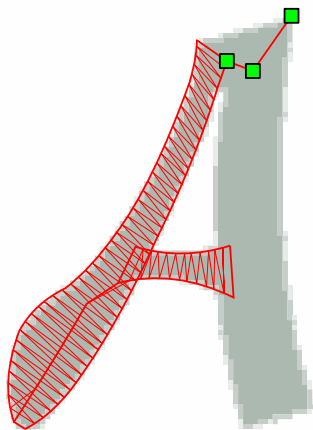
Crie um caminho para o próximo ponto inicial. Use **Gerar Pontos** ou **Concluir** no menu pop-up.



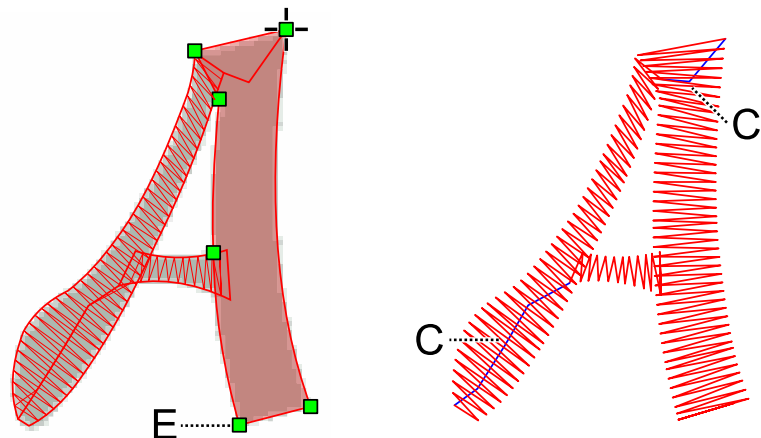
Digitalize a segunda coluna. Como o ápice superior do "A" é muito pontiagudo para uma única coluna contínua, pare a coluna no pico:



Antes de iniciar a coluna final, insira uma conexão a partir do objeto anterior. Para garantir que a conexão permaneça invisível, desenhe-a em formato de "V" para que fique oculta sob os pontos de cobertura subsequentes:

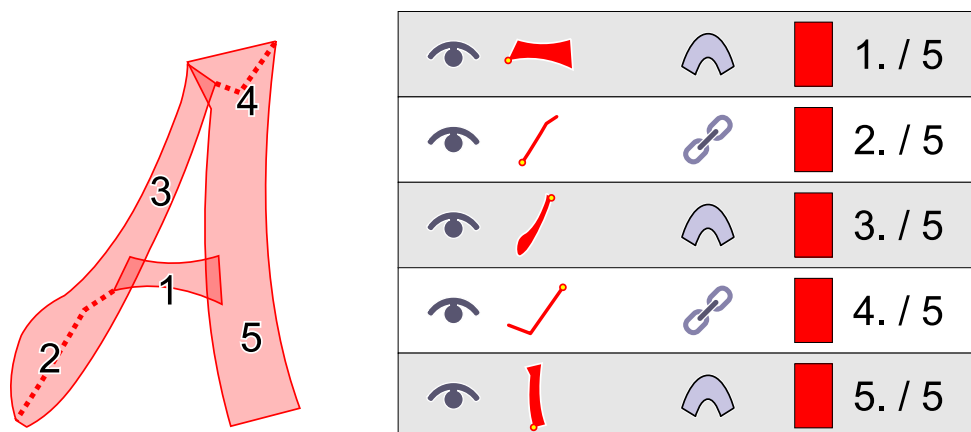


Complete a coluna final. O caractere finalizado agora consiste em três colunas e duas conexões (marcadas como C). Esta ordem específica garante que todas as conexões fiquem ocultas.



Observe que o ponto final (E) da coluna final está na parte inferior esquerda. Se você estiver conectando vários caracteres usando conexões de "ponto mais próximo", talvez precise inverter os lados inicial/final da última coluna para colocar o ponto de saída no lado direito.

O **Inspetor de Objetos** agora lista todos os cinco componentes na ordem de costura (de cima para baixo).



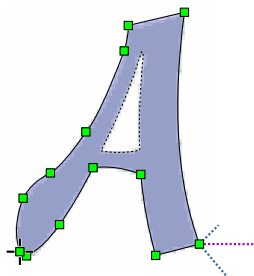
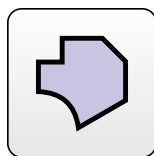
Você pode selecionar esses objetos e **agrupá-los** para facilitar o dimensionamento ou movimento. Use o comando "Grupo 1" para agrupamento básico.



Abordagem 2: Fluxo De Trabalho Mais Rápido Com Coluna Automática

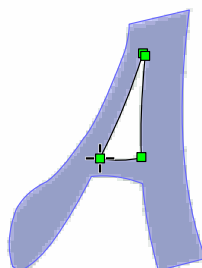
Este método usa o recurso **Coluna Automática** para gerar automaticamente a sequência de pontos e as conexões internas. Embora seja mais rápido porque não requer a digitalização de segmentos separados, o usuário tem menos controle granular sobre o caminho exato da linha.

Digitalize o limite externo do caractere usando a **Ferramenta de Preenchimento**:



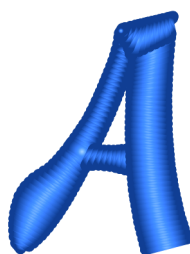
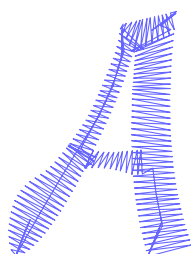
O ponto inicial é indicado por uma pequena cruz (inferior esquerda) e o ponto final por "pernas de aranha" (inferior direita).

Em seguida, digitalize o orifício interno usando a **Ferramenta de Abertura**:



Se o modelo gráfico for de alta resolução, você pode usar a **Ferramenta de Rastreamento** para vetorizar as bordas automaticamente.

Finalmente, selecione a opção "**Coluna Automática**" na **Janela de Parâmetros** e gere os pontos. O Studio calculará automaticamente o preenchimento em ponto cheio (satin) e as conexões necessárias.

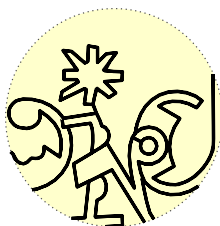


Contornos - Visão Geral

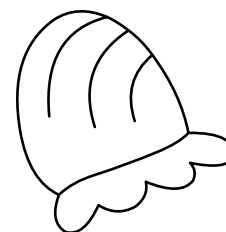
Este capítulo fornece uma visão geral de vários métodos para criar contornos finos (hairline). Estes métodos são descritos com maior detalhe nas suas respectivas lições.



Contorno Fino Contínuo



Contornos finos, como mostrado nestas imagens, são frequentemente utilizados para letras, logótipos e motivos de desenhos animados. Uma das regras fundamentais no bordado é minimizar o número de cortes de linha. Consequentemente, a forma mais eficaz de produzir estes contornos é digitalizá-los como um único caminho de pontos contínuo. Para eliminar cortes de linha, secções específicas devem ser bordadas duas vezes: uma



na direção de avanço (caminho de avanço) e outra na direção inversa (caminho de retrocesso). Na prática, um contorno complexo pode ser criado bordando cada um dos seus elementos duas vezes. O ponto final de tal contorno é idêntico ao seu ponto inicial. No Studio, isto é referido como um contorno de duas camadas.

Objetos De Contorno No Inspetor De Objetos

Inspetor de Objetos facilita a identificação de discontinuidades nos contornos. Lacunas ou quebras são marcadas com um ícone de tesoura. A ferramenta também ajuda a identificar os caminhos de avanço e de retrocesso dentro de um contorno.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 1
				7. / 1
				8. / 1

Caminhos De Retrocesso



Os Caminhos de Retrocesso representam as rotas de retorno nos ramos de um contorno de duas camadas. No Inspetor de Objetos, estes são identificados por um ícone de pegadas.

Quando um caminho de retrocesso está presente num contorno de duas camadas, o bordado permanece contínuo e não requer cortes de linha.

Contorno De Duas Camadas

O Studio oferece vários métodos para criar contornos de duas camadas, variando de acordo com o nível de automatização fornecido. Embora muitos digitalizadores prefiram um fluxo de trabalho específico, a abordagem mais eficiente é normalmente a utilização de contornos totalmente automáticos. No entanto, métodos manuais ou semiautomáticos podem ser necessários em certos cenários, como quando se combina um contorno fino com um objeto de coluna.

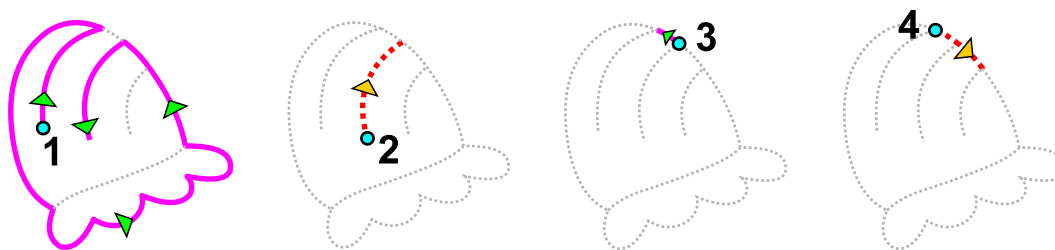
Método 1

Digitalização manual de todos os elementos, incluindo caminhos de retrocesso, na sequência correta.

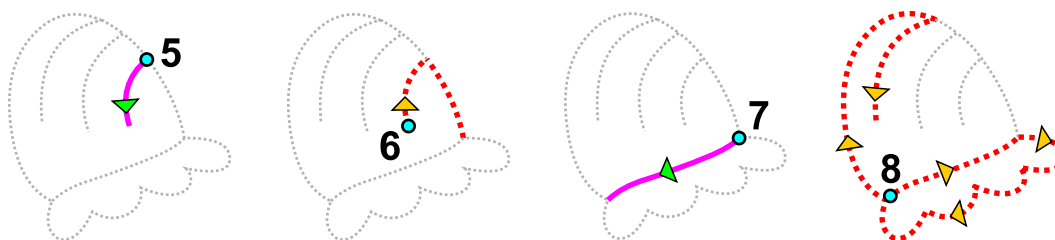


Ícone da Ferramenta de Contorno.

É necessária uma sequência precisa de objetos de contorno para garantir um bordado contínuo. Este método geralmente não é recomendado e está incluído apenas por uma questão de completude.



Sequência de elementos 1-4. Roxo e vermelho indicam o elemento atual. O elemento roxo representa a primeira camada de pontos, enquanto o elemento vermelho representa a segunda camada.



Sequência de elementos 5-8.

Note que o ponto final do elemento 8 é idêntico ao ponto inicial do elemento 1.

Método 2

Digitalização manual utilizando o comando **menu principal > Construir > Contornos > Criar Caminho de Retrocesso**.



Os elementos do caminho de retrocesso são idênticos aos do caminho de avanço, mas são bordados na ordem inversa. Como resultado, o software pode gerá-los automaticamente.

Embora o software ajude, a sequência correta dos elementos ainda é necessária. Este método é adequado para criar contornos pequenos em combinação com outros tipos de objetos.

Método 3

Método semiautomático: digitalização manual dos elementos de avanço em qualquer ordem, seguida de organização automática usando o comando **menu principal > Construir > Contornos > Organizar Partes do Contorno** .



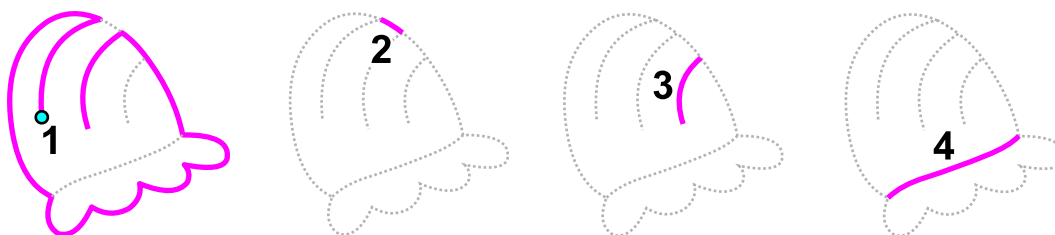
Os elementos podem intersestar-se e podem ser digitalizados em qualquer ordem. Para uma precisão ideal, certifique-se de que os elementos se ligam corretamente nas suas junções. O software divide e ordena os elementos para estabelecer uma sequência correta e gera todos os caminhos de retrocesso necessários.

O ponto inicial do primeiro elemento serve como o ponto inicial para todo o contorno. Como o contorno é de duas camadas, este também serve como o ponto final.

Se certos elementos formarem objetos separados (como o ponto num "i") ou estiverem posicionados longe de outros elementos, o programa cria uma **ligação** para garantir que o contorno permaneça um objeto único. Para manter estes objetos separados, utilize o comando **Organizar Partes do Contorno (sem Ligações)**.

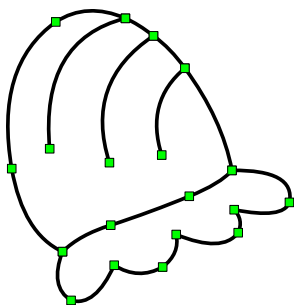


Ferramenta Organizar Partes do Contorno (sem Ligações).



Elementos 1-4. A ordem de digitalização não é significativa neste método. Os pontos inicial e final do contorno são idênticos ao primeiro nó do primeiro elemento (indicado pelo círculo azul).

É importante evitar arestas duplicadas e alinhar os pontos finais das arestas individuais com precisão.



As ilustrações acima representam a sequência e o esquema dos elementos do contorno.

Os elementos organizados são combinados em segmentos maiores para otimizar o esquema de pontos. Para manter os elementos originais separados para facilitar a edição, desative a funcionalidade **Combinar Partes do Contorno Organizadas** na **janela Parâmetros > Todo o Design > separador Definições Principais**.

Comparado com o Método 1, este requer aproximadamente 50% menos elementos para digitalizar, uma vez que os caminhos de retrocesso não são criados manualmente. A ordem dos elementos é flexível e não há necessidade de controlar quais as secções que já têm uma segunda camada de pontos.

Este método semiautomático é recomendado para contornos complexos quando o Método 4 não pode ser utilizado.

Método 4

Criação automática de contornos a partir de objetos de preenchimento e coluna. O utilizador seleciona os objetos a contornar e aplica o comando **■ menu principal > Construir > Contorno Automático**. Esta abordagem é recomendada sempre que possível.



O contorno automático pode falhar se os objetos de preenchimento ou coluna tiverem arestas idênticas (áreas adjacentes sem sobreposição). Isto ocorre frequentemente ao trabalhar com objetos vetoriais importados de ficheiros gráficos (SVG). Nestes casos, edite as arestas adjacentes para criar uma sobreposição ou utilize um método de contorno diferente.

Os Métodos 3 e 4 são os mais frequentemente utilizados.

Nota: Os caminhos de avanço e de retrocesso são identificados dentro do Inspetor de Objetos por ícones específicos:



Estes ícones ajudam a identificar elementos para seleção e edição. Além disso, o comando **■ menu principal > Selecionar > Contornos > Caminhos de Retrocesso** permite a seleção rápida de todos os caminhos de retrocesso. Uma vez selecionados, pode aplicar pontos de cetim a estes elementos - por exemplo - ou realizar outras edições necessárias.

Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Organizar Partes do Contorno



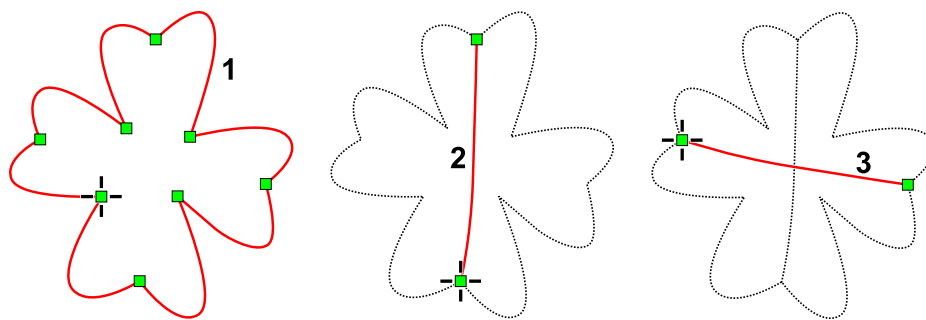
Organizar Partes Do Contorno

O comando **Organizar Partes do Contorno** foi concebido para criar contornos finos e complexos utilizando costura dupla, semelhante aos designs Redwork. Esta função pode ser utilizada para gerar qualquer contorno de ponto corrido, independentemente da sua complexidade.

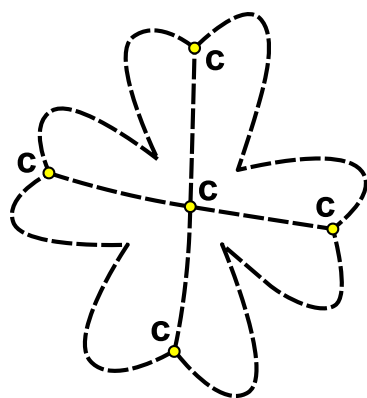
Para utilizar esta funcionalidade, o utilizador deve desenhar objetos de contorno separados. A ordem de desenho destes objetos é arbitrária; no entanto, os segmentos devem tocar-se aproximadamente. A função opera combinando contornos individuais, dividindo-os onde necessário, ordenando-os numa sequência lógica e gerando um caminho de retrocesso para criar a segunda camada de pontos.

Contornos Otimizados

O resultado é um novo objeto que consiste numa série agrupada de contornos com costura dupla na ordem otimizada. O Studio ajusta automaticamente a sequência dos segmentos do contorno.



Três segmentos de contorno preparados para a função **Organizar Partes do Contorno**.



Pontos De Interseção

A função **Organizar Partes do Contorno** divide automaticamente os contornos originais nos pontos de interseção necessários (marcados com C). Também organiza a sequência e gera o caminho de retorno (segunda camada de pontos).

Apenas o primeiro segmento de contorno permanece na sua posição original. Como o processo cria costura dupla, o fim do contorno termina no mesmo ponto onde começou. Portanto, coloque o primeiro segmento do contorno no ponto de início e fim desejado para todo o contorno.

Consolidação De Elementos Para Costura Contínua

Os elementos organizados são unidos em segmentos maiores para otimizar o esquema de pontos. Se preferir manter os elementos individuais originais para uma edição manual mais fácil, pode desativar esta funcionalidade em **Parâmetros > Design Completo > Separador Principal** .

Nota: O comando Organizar Partes do Contorno não funcionará se um **caminho de retrocesso** já estiver presente entre os objetos selecionados.

Ligações

Se o design contiver segmentos de contorno separados que não tocam no contorno principal (como o interior de um buraco), a função gerará uma **ligação** para estes objetos isolados. Se desejar evitar estas ligações automáticas, utilize o seguinte comando alternativo:

Organizar Partes do Contorno (Sem Ligações) opera de forma idêntica ao comando padrão, mas não liga objetos isolados ao contorno principal.

Para mais informações, consulte os tópicos relacionados sobre o **Contorno Automático** e a **visão geral dos métodos de contorno**.

Grupos De Objetos

Um grupo combina vários objetos vetoriais numa única entidade para facilitar a seleção e manipulação durante o processo de digitalização.

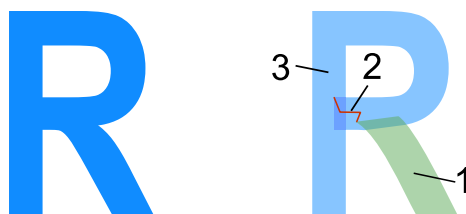
Um desenho de bordado à máquina computadorizado consiste em numerosas partes elementares, tais como preenchimentos, colunas e caminhos de ligação. Estes objetos são usados para digitalizar entidades complexas, incluindo letras, motivos florais ou animais.

Usar Grupos

O agrupamento permite que o software reconheça que partes elementares específicas pertencem a uma única entidade (como um carácter numa palavra). Isto permite ao utilizador selecionar, mover ou transformar todo o conjunto de objetos simultaneamente.

Comandos De Agrupamento

Os comandos para agrupar e desagrupar objetos selecionados estão localizados no **Menu Principal > Grupos** e também estão disponíveis através do **menu pop-up** quando no modo de Seleção/Transformação.



Uma letra "R" digitalizada consiste tipicamente em três partes: 1. Objeto de coluna, 2. Caminho de ligação, 3. Objeto de coluna.

Ao digitalizar letras, as partes elementares (colunas e ligações) podem ser unidas usando o comando **Grupo 1** para que cada letra atue como uma unidade única. As letras podem então ser unidas em palavras usando o **Grupo 2**, e as palavras podem ser ainda consolidadas em frases usando o **Grupo 3**.

Os números 1, 2 e 3 representam o nível de grupo hierárquico. Ao contrário de muitos programas que oferecem apenas um único nível de grupo, o Embird Studio NEXT fornece múltiplos níveis para permitir uma gestão sofisticada do desenho. Isto permite-lhe isolar e editar objetos a um nível (por exemplo, uma letra específica) enquanto mantém o agrupamento estrutural da palavra ou frase.

					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1


RED FOX

A letra "R" composta por colunas e um caminho de ligação.

Neste exemplo, as partes elementares da letra "R" - a coluna, a ligação e a coluna final - estão selecionadas na **lista do Inspetor de Objetos**.

Aplique o **Grupo 1** para combinar estes num único objeto. Este processo deve ser repetido para cada letra individual no desenho.

					1. / 1
					2. / 1
					3. / 1




Um pequeno ícone de cadeado indica que o objeto é composto por partes agrupadas no Nível 1.

Embora cada letra seja composta por várias partes elementares, elas comportam-se agora como objetos únicos. Um único ícone de cadeado que aparece no lado direito de um objeto no Inspetor de Objetos indica que este está agrupado no Nível 1.

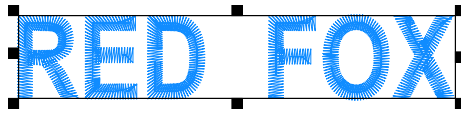
RED FOX

De seguida, selecione as letras agrupadas que formam a palavra "RED" e aplique o comando **Grupo 2**. Repita isto para as palavras subsequentes. Cada palavra será agora tratada como um grupo de Nível 2.

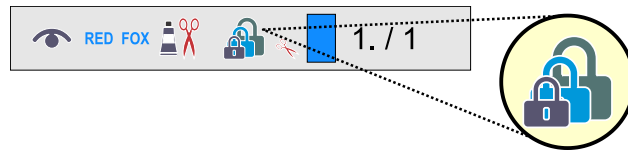
					1. / 1
					2. / 1



Um ícone de cadeado duplo indica que o objeto é composto por partes agrupadas nos Níveis 1 e 2.



Finalmente, selecione as palavras agrupadas e aplique o **Grupo 3** para as combinar num único objeto de frase.



Um ícone de cadeado triplo indica que o objeto é composto por grupos aninhados nos Níveis 1, 2 e 3.

Dividir Grupos

Para desmontar estas estruturas, use os comandos **Desagrupar 1**, **Desagrupar 2** e **Desagrupar 3** para decompor os grupos nos seus respetivos níveis. Neste fluxo de trabalho, o **Desagrupar 3** dividiria a frase em palavras, o **Desagrupar 2** dividiria as palavras em letras, e o **Desagrupar 1** devolveria as letras aos seus objetos vetoriais básicos.

● Por Que É Usado O Agrupamento Multinível

No **Embroid Studio NEXT**, o sistema de agrupamento hierárquico (Níveis 1, 2 e 3) foi concebido para gerir a complexidade inerente da digitalização de bordados profissional. Ao contrário de aplicações gráficas padrão que frequentemente utilizam um único comando de agrupamento, o Studio utiliza níveis aninhados para permitir uma edição precisa sem comprometer a integridade estrutural geral de um design.

1. Organização Hierárquica

Os designs de bordado são construídos de baixo para cima. Um sistema de três níveis permite que os digitalizadores organizem os designs em unidades lógicas:

- **Nível 1 (Nível de Componente):** Usado para agrupar partes elementares, como as duas colunas e um caminho de conexão necessários para formar uma única letra "R".
- **Nível 2 (Nível de Entidade):** Usado para agrupar objetos de Nível 1 em unidades maiores, como combinar letras individuais numa palavra completa.
- **Nível 3 (Nível de Design):** Usado para agrupar entidades de Nível 2 num layout finalizado, como combinar várias palavras numa frase ou mesclar um logótipo com texto.

2. Edição Isolada E Precisão

A principal vantagem dos níveis hierárquicos é a capacidade de modificar uma pequena parte de um design sem desmontar toda a estrutura. Por exemplo, se um nó na letra "R" precisar de ajuste, o utilizador só precisa de aplicar **Ungroup 1** a essa letra específica. Como a palavra foi agrupada no **Nível 2** e a frase no **Nível 3**, essas estruturas de

nível superior permanecem intactas. Isto poupa o digitalizador de tarefas repetitivas de reagrupamento após fazer pequenos ajustes.

3. Gestão Visual No Inspetor De Objetos

O Studio fornece indicadores visuais específicos para identificar a "profundidade" de um grupo rapidamente. Isto evita confusão em designs que contêm centenas de objetos vetoriais:

1. **Ícone de Cadeado Único:** Indica um grupo de Nível 1 (caracteres individuais ou pequenos segmentos).
2. **Ícone de Cadeado Duplo:** Indica grupos aninhados de Nível 1 e Nível 2 (palavras completas ou elementos de design distintos).
3. **Ícone de Cadeado Triplo:** Indica um aninhamento complexo de todos os três níveis (frases ou todo o layout do design).

Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Cores



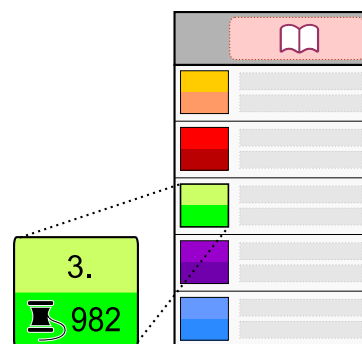
Cores, Seletor De Cores E Catálogo De Linhas

A gestão de cores num design de bordado é uma tarefa crítica. Um controlo de cores eficaz garante que o design é apresentado corretamente no ecrã e otimiza o número de mudanças de linha e cortes de linha durante a produção. A quantidade e a sequência de cores afetam diretamente a qualidade final do bordado e o tempo total de produção. Portanto, o Studio fornece ferramentas abrangentes para analisar esquemas de cores e ajustar cores específicas.

● Lista De Linhas

A **Lista de Linhas** fornece uma sequência de cores cronológica e simplificada, gerada automaticamente a partir do design em qualquer fase do processo de digitalização.

Quando um design é aberto ou criado, a Lista de Linhas mapeia os dados de cor genéricos do ficheiro para a gama de um fabricante específico, conhecida como o **Catálogo de Linhas Predefinido**. Isto garante que a representação digital no ecrã se alinha com precisão com as especificações físicas das linhas para produção. A **Lista de Linhas**, trabalhando em conjunto com a **Paleta** localizada no mesmo separador, serve como a interface principal para uma gestão de cores abrangente.



Funções Principais Da Lista De Linhas

A Lista de Linhas cumpre quatro funções técnicas críticas:

- 1. Visão Geral Simplificada:** Fornece uma lista condensada de mudanças de linha na sua ordem exata de costura, independentemente do número de objetos vetoriais individuais atribuídos a cada cor.
- 2. Acesso a Cores Internas:** Objetos complexos como Sfumato ou Aplicação contêm cores "interiores" geralmente geridas através da janela de Parâmetros. A Lista de Linhas permite uma visão geral de alto nível mais rápida e a edição direta destas camadas internas.
- 3. Correspondência de Catálogo:** Facilita a conversão precisa de valores digitais para códigos de linha reais a partir do Catálogo Predefinido escolhido.
- 4. Seleção e Edição Global:** Permite a modificação universal de uma cor específica. Alterar uma entrada de cor aqui atualiza todas as instâncias dessa cor em todo o design, mesmo que a cor esteja incorporada em objetos complexos ou distribuída por múltiplos objetos consecutivos.

● Cores No Inspetor De Objetos

A lista do **Inspetor de Objetos** fornece dados de cor para objetos individuais. A pequena caixa retangular em cada linha do Inspetor de Objetos serve como uma amostra de cor para esse objeto. Se uma linha contiver objetos agrupados, a caixa apresenta a cor do primeiro objeto nesse grupo.

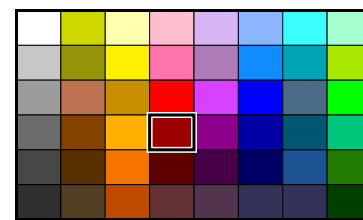
O número indicado pela seta denota a sequência de cores. As cores são numeradas pela sua ordem de ocorrência dentro do design. Neste exemplo, a lista contém quatro cores distintas; os objetos #2, #3 e #4 partilham a mesma cor. A utilização da sequência de cores permite a otimização das mudanças de linha na máquina de bordar.



Embora todos os objetos vetoriais possuam uma propriedade de cor, esta propriedade não é aplicável a **tipos de objetos** específicos, tais como entalhes e aberturas (orifícios).

● Paleta De Cores

A Paleta representa o conjunto de cores disponível para o projeto. Objetos recém-criados adotam automaticamente a cor da célula atualmente realçada (bordeaux, neste exemplo).



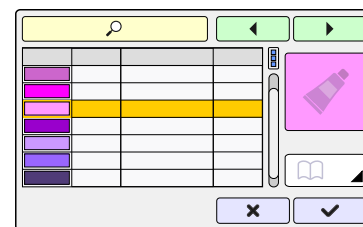
A Paleta suporta as seguintes operações:

- 1. Clique Primário:** Realça uma célula específica na paleta.
- 2. Clique Secundário:** Abre o menu pop-up da paleta.
- 3. Toque Longo:** Abre a **janela de mistura de cores** para definir uma nova cor.
- 4. Arrastar e Largar (Célula para Célula):** Copia uma cor de uma célula para outra.
- 5. Arrastar e Largar (Paleta para Objeto):** Altera a cor dos objetos de destino na **Área de Trabalho** ou no Inspetor de Objetos.

Adicionalmente, as paletas podem ser guardadas ou carregadas através do **Menu Principal > Design > Exportar/Importar > Paleta de Cores** .

● Catálogo De Linhas

Para obter pré-visualizações realistas e simplificar a criação de documentação no programa principal Embird, os utilizadores podem digitalizar usando cores de linha reais. O Studio inclui uma ferramenta **Catálogo de Linhas** que fornece acesso a conjuntos de cores predefinidos correspondentes a marcas de linhas comerciais.



O **Catálogo de Linhas** é acessível através do **Menu Principal > Objeto** ou do menu de contexto. Este menu aparece ao clicar com o botão direito do rato em objetos selecionados na Área de Trabalho ou no Inspetor de Objetos. Também pode ser acedido através do botão **Pop-Up**.

Por predefinição, o Catálogo de Linhas utiliza a cor do primeiro objeto selecionado como referência. As linhas que mais se aproximam desta cor são automaticamente priorizadas no topo da lista.

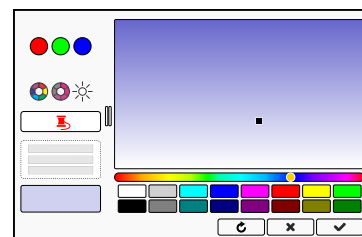
● Seletor De Cores

A ferramenta **Seletor de Cores**, disponível no menu de contexto, é utilizada para amostrar cores diretamente de uma **imagem raster** subjacente. Para imagens com ruído visual, a utilização das opções de amostragem de média de píxeis 3x3 ou 5x5 pode melhorar a precisão da cor.



● Misturador De Cores

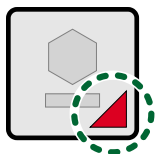
O **Misturador de Cores** é um painel dedicado para definir cores personalizadas usando componentes RGB ou HSL, ou selecionando a partir de um plano de cor. Uma versão especializada desta ferramenta está disponível para objetos ou pontos de bordado específicos, permitindo aos utilizadores selecionar cores de catálogos de linhas e guardá-las como amostras para utilização futura.



Guia do Usuário - Studio Next > Primeiros Passos > Botão Expansor

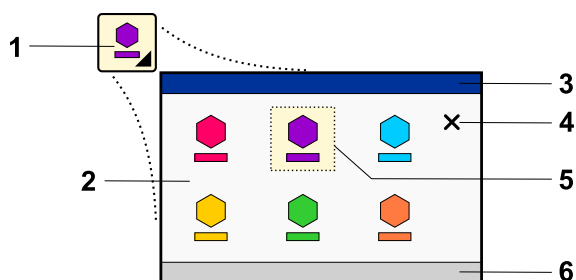
Botão Expansor

O botão Expansor é um **botão com funcionalidade variável**, também conhecido como botão fly-out. Ele inclui um painel pop-up contendo várias opções; a função principal do botão muda com base na opção selecionada atualmente.



A eficiência da área de trabalho do programa é crítica devido ao grande número de ferramentas específicas (digitalização, edição de pontos, ajuste de densidade, etc.) necessárias para um projeto. O **Botão Expansor (Fly-out)** é um elemento de interface do usuário projetado para agrupar ferramentas relacionadas sem sobrecarregar a tela. Ele atua como um contêiner dinâmico. Ele exibe o ícone da ferramenta usada mais recentemente nesse grupo. Isso mantém a interface limpa, mantendo as ferramentas a apenas um clique de distância.

O botão Expansor usa um ícone no canto inferior direito semelhante a uma caixa de combinação. Este ícone de seta indica que opções adicionais estão disponíveis para o controle. Essas opções são organizadas dentro de um painel que aparece após um **clique longo** com o botão principal do mouse ou um **toque longo** (ao usar uma tela sensível ao toque).



Um **clique normal** ou toque executa a função atual do botão. Como observado acima, a função específica executada pelo botão muda de acordo com a opção selecionada. Normalmente, o botão Expansor agrega funções que estão relacionadas entre si.

◀ O painel invocado exibindo as opções disponíveis.

1 Botão.

2	Painel. Se houver espaço suficiente na tela, o painel aparece abaixo do botão expensor no lado esquerdo ou direito.
3	Cabeçalho opcional. Se presente, o cabeçalho contém a legenda.
4	Botão Fechar . Clicar neste botão oculta o painel. O painel também fechará se você clicar em qualquer lugar fora dele.
5	Opção ativa. A opção atualmente ativa está destacada.
6	Rodapé opcional. Se presente, o rodapé contém uma dica ou breve descrição.

A opção atualmente ativa é destacada dentro do painel. Se uma opção diferente for selecionada, o botão atualiza seu ícone, rótulo de texto e funcionalidade para corresponder à nova seleção.

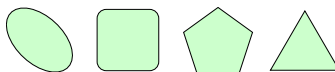


Formas Básicas

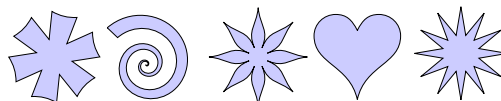
Modo De Criação/Transformação

As formas básicas são padrões geométricos e ornamentais frequentemente utilizados como blocos de construção fundamentais no design de bordado.

As formas geométricas incluem elipses, triângulos, polígonos regulares e outras figuras padrão.



As formas ornamentais incluem flores, estrelas, corações e espirais.



Utilização

As formas básicas podem ser utilizadas em dois modos de trabalho distintos no Studio:

1. Modo de Seleção/Transformação - crie rapidamente formas prontas a usar.
2. **Modo de Vetorização** - crie formas básicas como parte da aresta spline de um objeto digitalizado.

Este capítulo foca-se na opção n.º 1 - a criação de formas prontas a usar no **Modo de Seleção/Transformação**.

Parametrização

Ao contrário dos padrões de stock carregados a partir de uma **biblioteca**, as formas criadas com esta ferramenta não são pré-digitalizadas. O Studio gera estas formas dinamicamente, permitindo o ajuste fino da sua geometria através de parâmetros ajustáveis durante o processo de criação.

O conjunto de parâmetros disponível varia dependendo da forma específica e do tipo de objeto de bordado em que se tornará. Estes parâmetros incluem, mas não se limitam a: ângulo, espessura (para colunas), nitidez e o número de lados ou pontos.



Exemplo de parâmetros: definições de curvatura horizontal e vertical para uma forma de retângulo arredondado.

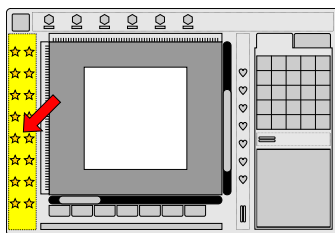
Nota: Como estas formas se destinam a ser utilizadas como designs de bordado, os parâmetros devem ser selecionados com cuidado para garantir uma costura de alta qualidade. Uma combinação inadequada de definições pode resultar em pontos perdidos ou num design que não é adequado para produção.

Modo De Seleção/Transformação, Formas Prontas A Usar

As formas desenhadas neste modo são automaticamente convertidas em **objetos de bordado**, tais como um preenchimento simples, malha, contorno ou coluna. Por esta razão, são consideradas prontas a usar.



As formas básicas são criadas neste modo utilizando a **Ferramenta Formas**, localizada na **barra de ferramentas principal** no ecrã principal do Studio Next.



Barra de ferramentas principal.

A **Ferramenta Formas** apresenta um **botão de expansão**, permitindo-lhe selecionar opções específicas a partir de um painel pop-up.



As opções indicam o tipo de objeto de bordado para o qual a forma selecionada será convertida.

Desenhar Uma Forma

Selecionar A Opção Adequada, Iniciar O Modo De Forma

Toque prolongado no botão **Ferramenta Formas** para abrir o painel de opções e, em seguida, selecione o tipo de objeto desejado. Esta ação muda o programa para o modo de desenho de formas. Alternativamente, um clique padrão no botão **Ferramenta Formas** iniciará o desenho utilizando a opção atualmente ativa.



Exemplo: uma opção da ferramenta formas configurada para criar um objeto de coluna.

Selecionar E Desenhar A Forma

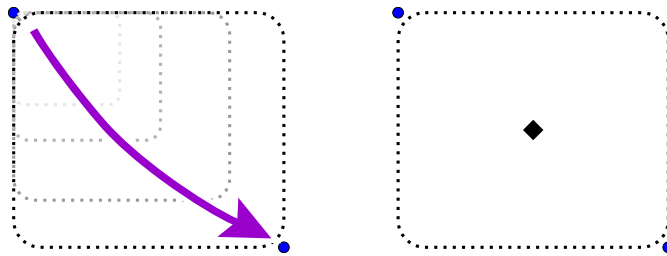
Os painéis esquerdo, direito e superior do Studio serão atualizados para exibir os controles para o **modo de forma**. Selecione a forma desejada no menu no painel superior e, em seguida, desenhe a forma diretamente na **área de trabalho**.

Alças

Uma forma apresenta duas alças (pequenos nós circulares) que definem o seu tamanho e proporções, juntamente com uma alça central que permite o movimento.

Encaixe

O painel esquerdo inclui interruptores para ativar ou desativar o encaixe das alças à grelha, linhas de orientação e outros elementos. Utilize estas definições para posicionar ou alinhar formas com alta precisão.



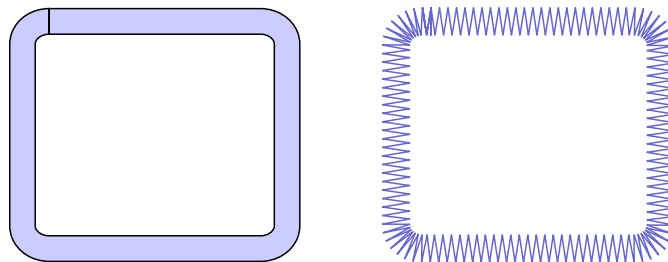
Exemplo: Uma forma de retângulo arredondado a ser definida usando alças.

Parâmetros

Enquanto estiver no **modo de formas**, ajuste os parâmetros da forma no **painel de controle principal** conforme necessário. Para um retângulo arredondado, isto envolve normalmente a curvatura dos cantos. Se o objeto resultante for uma coluna, o parâmetro de espessura também deve ser ajustado.


A Conclusão Da Forma, Conversão Para Objeto De Bordado

Ao sair do modo de forma, a forma é convertida no objeto vetorial selecionado - neste exemplo, um objeto de coluna.



Exemplo: Um objeto de coluna criado a partir de uma forma de retângulo arredondado e preenchido com pontos.

Nota: A conversão de formas em colunas utiliza o **parâmetro de Canto**, que determina como os cantos vivos são truncados ou suavizados.

 Truncamento e suavização de cantos vivos

Nota: Além de usar formas básicas como objetos de bordado diretos, elas também podem servir como modelos temporários. Estes modelos ajudam a posicionar outros objetos de bordado com precisão antes de serem eliminados. Esta técnica é útil para criar desenhos simétricos, tais como mandalas. Qualquer tipo de objeto, tal como um contorno, pode servir como modelo.

Nota: As formas básicas também podem ser usadas para criar uma **linha de base personalizada** para **lettering**.

Catálogo De Linhas

O **catálogo de linhas** é um banco de dados digital dentro do software de bordado que contém especificações exatas de cores, nomes e códigos de identificação para várias marcas físicas de linhas. Em vez de trabalhar com cores genéricas (como "Vermelho" ou "Azul"), um catálogo de linhas permite a atribuição de linhas de marcas específicas a um design.

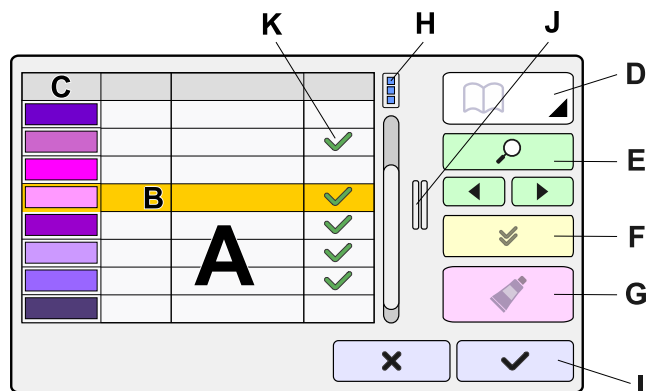
Usar cores de linha precisas é essencial para um trabalho de bordado preciso. Como as máquinas de bordar não "veem" a cor - elas apenas interpretam comandos de troca de cor - o catálogo de linhas garante que a visualização na tela corresponda fielmente à linha física carregada na máquina.

O Embird inclui uma ferramenta de **Catálogo de Linhas** com paletas de cores pré-definidas de inúmeros fabricantes. Ao trabalhar com um design usando cores genéricas, o Embird pode utilizar esses catálogos para identificar a correspondência mais próxima com base nas linhas disponíveis de uma marca preferida.

A ferramenta **Catálogo de Linhas** abre em uma janela dedicada contendo uma lista de linhas e vários controles de gerenciamento.

Usando O Catálogo De Linhas

1. Para **selecionar a cor** de qualquer objeto no design, use a tabela (A).
2. Para **gerenciar um grupo de linhas preferidas (marcadas)**, use a coluna (K) e os controles (F).
3. Para **selecionar o catálogo principal** para exportar e imprimir a documentação do projeto, use a caixa de combinação (D).



Os controles são definidos da seguinte forma:

- | | |
|----------|--|
| A | Tabela de linhas do catálogo selecionado na caixa de combinação (D). A ordem das linhas depende do critério de classificação selecionado no menu de contexto (H) ou clicando no cabeçalho da coluna correspondente na linha (C). |
| B | Item selecionado. Clique em qualquer linha na tabela (A) para selecionar uma cor do catálogo. A cor selecionada é exibida na caixa (G). |

C	Conteúdo da coluna: amostra de cor, código da linha, nome da linha e status de seleção. Clicar na célula de cabeçalho de qualquer coluna classifica as linhas pelos critérios representados por essa coluna (por exemplo, correspondência de cor, número, nome ou status marcado). Esses critérios também estão disponíveis através do botão pop-up (H). Clicar duas vezes na célula de cabeçalho da coluna alterna a ordem de classificação entre crescente e decrescente.
D	Filtro de catálogo - permite a exibição de todos os catálogos ou de uma seleção específica. A tabela (A) é preenchida com linhas do catálogo escolhido aqui. Se a janela do Catálogo de Linhas foi aberta para selecionar um catálogo principal para funções de exportação ou impressão, o catálogo principal é aquele selecionado neste campo.
E	Campo de pesquisa para inserir um nome ou código de linha, acompanhado por botões para localizar a correspondência seguinte ou anterior.
F	Controles para marcar linhas selecionadas, incluindo uma opção para exibir apenas linhas marcadas. Isso é útil para restringir a visualização ao inventário de linhas que você possui atualmente.
G	Campo de visualização para a cor selecionada na tabela (A). Se a janela foi aberta para alterar a cor de um objeto, a cor original também é exibida para ajudar a encontrar uma correspondência adequada. Neste cenário, recomenda-se classificar a tabela (A) por correspondência de cor.
H	Botão de acesso para o menu pop-up. Este menu fornece opções para renderização de padrão de linha (3D ou plano) e preferências de classificação.
I	Botões <input type="button" value="Cancelar"/> e <input type="button" value="Aplicar"/> .
J	Divisor horizontal.
K	A coluna final permite marcar as linhas preferidas. Clicar nas células desta coluna alterna a marcação para linhas individuais. Manter premida a tecla Shift permite marcar várias linhas simultaneamente, enquanto manter premida a tecla Ctrl permite desmarcar várias linhas com um único clique.

Ver Também

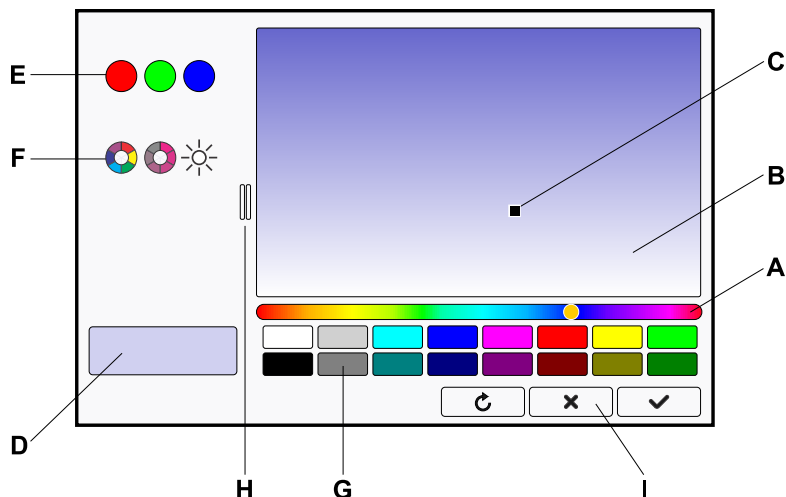
- **Catálogos de linhas suportados**

Misturador De Cores

Cores Personalizadas

O **Misturador de Cores** é um painel que inclui controles que lhe permitem definir cores personalizadas utilizando componentes RGB ou HSL, ou selecionando-as a partir de um plano de cor.

Paleta De Cores Predefinida



Este painel também contém uma grelha de amostras, que serve como uma **paleta de cores predefinida (G)** para acesso rápido. A paleta pode ser personalizada arrastando a cor atual da caixa de cor grande (D) à esquerda para as células da paleta, ou movendo cores de uma célula da paleta para outra.

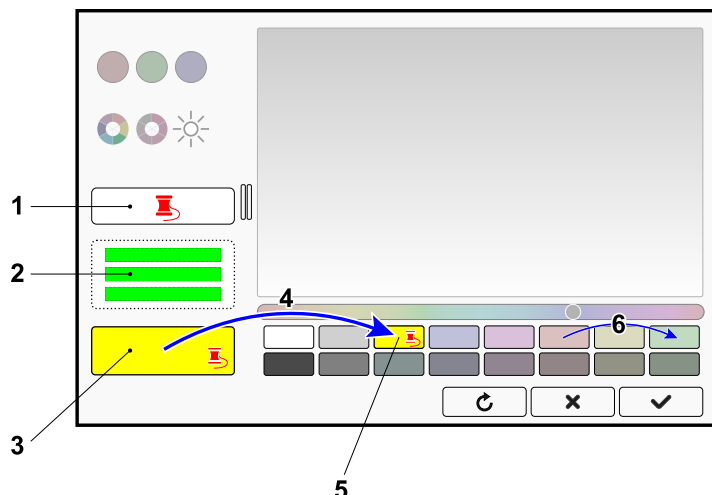
Controlos

A	Barra de controlo de matiz
B	Plano de Saturação-Luminosidade para o matiz definido com a barra de controlo (A)
C	Posição da cor atual no plano
D	Caixa que apresenta a cor atual
E	Componentes ajustáveis da cor atual no esquema RGB (vermelho verde azul)
F	Componentes ajustáveis da cor atual no esquema HSL (matiz saturação luminosidade)
G	Paleta de acesso rápido com cores predefinidas. A cor atual da caixa (D) pode ser arrastada para qualquer uma destas caixas para a guardar como uma cor predefinida.
H	Divisor vertical
I	Botões <input type="button" value="Repor"/> , <input type="button" value="Cancelar"/> e <input type="button" value="Aplicar"/>

Como Misturar Uma Nova Cor?


Primeiro, utilize a barra de matiz (A) para definir o matiz desejado. Em seguida, selecione uma cor a partir do plano de Saturação-Luminosidade (B). Se necessário, efetue ajustes finos aos componentes da cor nos campos (E) ou (F).

Cores De Catálogos De Linhas



Uma versão especializada do Misturador de Cores é utilizada quando a cor é específica para um objeto bordado ou pontos. Para além de definir novas cores, esta versão do Misturador de Cores permite-lhe selecionar cores a partir de **catálogos de linhas de bordado** e guardá-las em amostras para acesso rápido.

Controlos Relacionados Com Linhas

1	Botão  Do Catálogo . Clicar neste botão abre uma janela com catálogos de linhas a partir dos quais pode escolher uma cor.
2	As informações relativas à cor escolhida a partir do catálogo aparecerão neste campo de texto.
3	A cor selecionada a partir do catálogo aparecerá no campo de cor principal (D). Um ícone de carretel de linha aparecerá no canto para indicar que se trata de uma cor de linha definida pelo catálogo.
4	Para guardar uma nova cor numa amostra para utilização posterior, arraste-a para a amostra apropriada. As amostras retêm a sua cor, permitindo-lhe definir um conjunto de cores de linha favoritas para uma seleção rápida.
5	As amostras que contêm uma cor de linha de um catálogo exibem um ícone de carretel de linha.
6	Pode arrastar uma cor de linha de uma amostra para outra. Esta ação clona a cor da amostra de origem para a amostra de destino.

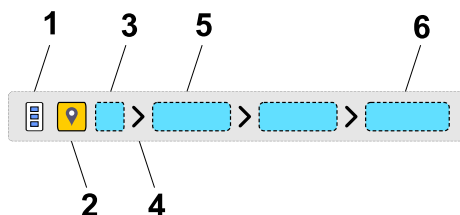
Navegação De Pastas

Controlo Bread Crumbs

O Bread Crumbs é um controlo de navegação para pastas utilizado em várias áreas do Embird Next para selecionar uma pasta de ficheiros necessária. Permite-lhe selecionar o armazenamento e navegar pela estrutura de pastas.

Este controlo apresenta o caminho da pasta desde a raiz do volume (unidade) até à pasta atual. O caminho consiste em elementos separados chamados bread crumbs. Cada crumb funciona como um botão, permitindo uma navegação rápida e várias operações de pasta.

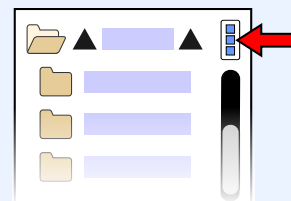
O diagrama seguinte ilustra o esquema deste controlo.



Botão para aceder ao Menu Pop-Up com **Comandos de Pasta**. Clicar neste botão invoca o menu pop-up para operações comuns de pasta. Por favor, leia a lição **Menu Pop-Up** para saber mais sobre menus pop-up.

1

Se for utilizada uma lista de pastas separada juntamente com o controlo bread crumbs, o botão do menu pop-up poderá residir na lista de pastas.



2

Repositório. Este botão invoca uma lista de unidades (volumes) acessíveis integradas, externas e na nuvem, bem como locais de armazenamento comuns, tais como a pasta **Transferências**, a pasta **Imagens**, etc. Utilize esta lista para selecionar o local de armazenamento para navegação.

3

Raiz. Este botão representa a pasta raiz do local.

4

Separador de Caminho. Estes botões separam as respetivas pastas no caminho. Clique num botão separador para apresentar uma lista de subpastas pertencentes à pasta principal. Selecione uma subpasta a partir desta lista para navegar mais profundamente na estrutura de pastas. A subpasta selecionada torna-se então a última parte do caminho (a pasta atual). É assim que o caminho da pasta (bread crumbs) é construído. Se uma pasta não tiver subpastas, não aparecerá nenhum botão de Separador de Caminho após esse botão de pasta.

5

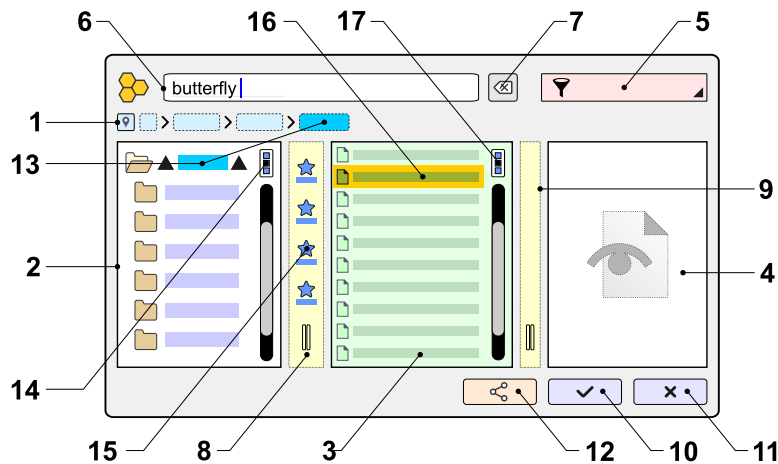
Pasta. Cada pasta no caminho é representada por um botão que contém o nome da pasta. Clique num botão de pasta para navegar até essa pasta específica. A pasta clicada torna-se então a pasta atual.

6

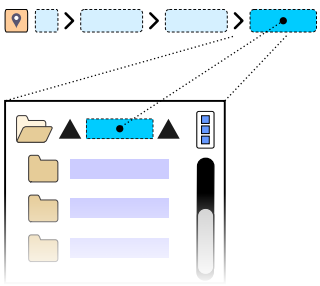
Pasta Atual. A pasta atual é o elemento final no caminho. Clicar no botão Pasta Atual invoca um menu com comandos para eliminar, mudar o nome, adicionar a pasta aos **favoritos**, ou adicionar uma nova subpasta.

Janela de Diálogo para Navegação de Ficheiros e Pastas

Esta janela de diálogo é utilizada para **abrir**, **guardar**, **importar** e **exportar** ficheiros. Serve também como interface para **navegar em pastas** durante várias operações do software.



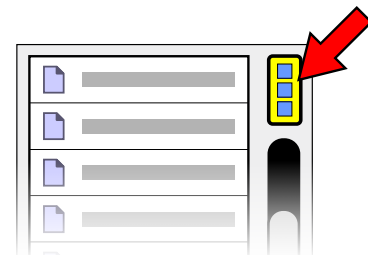
Disposição

1	Controlo de Navegação de Pastas (Breadcrumbs). Utilize este controlo para definir a pasta raiz. A pesquisa percorre todas as subpastas e ficheiros dentro da raiz.
2	Lista de pastas. Esta lista está ligada aos controlos de navegação (1) e facilita uma navegação mais rápida pelos diretórios. Os itens nesta lista são subpastas do diretório atual (o segmento final na cadeia de pastas). 
3	Lista de ficheiros localizados dentro da pasta atual.
4	Pré-visualização do ficheiro (16) selecionado na lista de ficheiros (3). Se a pré-visualização não estiver disponível, este painel permanece oculto.
5	Caixa combinada para extensões de ficheiro . Este menu pendente contém os formatos de ficheiro e extensões relevantes para a janela de diálogo atual. Estas opções variam dependendo da operação; por exemplo, os formatos disponíveis para importar uma imagem raster diferem daqueles disponíveis para guardar um desenho como um ficheiro de pontos.

	<p>Campo de texto para o nome do ficheiro. Introduza um nome de ficheiro ou selecione um ficheiro da lista (3). Este ficheiro será processado após o fecho bem-sucedido da janela de diálogo.</p>
6	<p>Nota: É possível colar um caminho da área de transferência diretamente nesta caixa. O programa navegará então para esse ficheiro ou pasta específico. Isto é útil ao copiar um caminho de uma aplicação externa para o navegar dentro do Embird.</p>
7	<p>Botão <input type="checkbox"/> Limpar nome do ficheiro.</p>
8	<p>Divisor vertical #1. Esta barra divisora inclui botões para acesso rápido a pastas favoritas.</p>
9	<p>Divisor vertical #2.</p>
10	<p><input type="checkbox"/> Botão de confirmação. Fecha a janela para prosseguir com a operação pendente (por exemplo, abrir, guardar ou fundir). O ícone neste botão muda para refletir a operação específica em curso.</p>
11	<p><input type="checkbox"/> Botão Cancelar. Fecha a janela e termina a operação atual.</p>
12	<p><input type="checkbox"/> Botão Partilhar ficheiro. Este botão está visível apenas quando o ficheiro selecionado (3) pode ser partilhado através do painel de partilha do sistema operativo.</p>
13	<p>A Pasta atual conforme selecionada no controlo de navegação (1) e na lista de pastas (2). As setas indicam que clicar neste item navegará para a pasta principal.</p>
14	<p><input type="checkbox"/> botão de menu pop-up. Clicar neste botão abre um menu para operações de pasta.</p>
15	<p><input type="checkbox"/> Botões de favoritos. Estes permitem uma mudança imediata para quaisquer pastas favoritas guardadas. Marcar ou desmarcar favoritos é gerido através do menu pop-up (14).</p>
16	<p>Ficheiro selecionado. O ficheiro atualmente realçado na lista (3) é exibido no painel de pré-visualização (4), desde que uma pré-visualização esteja disponível. O nome do ficheiro também é automaticamente inserido no campo de texto (5).</p>
17	<p><input type="checkbox"/> botão de menu pop-up. Clicar neste botão abre um menu para operações de ficheiro.</p>

Selecionar Múltiplos Itens

Em contextos específicos, múltiplos ficheiros podem ser selecionados mantendo premida a tecla **Ctrl (Cmd)** num teclado físico ou utilizando caixas de verificação no ecrã. O modo de seleção por caixa de verificação para a lista de ficheiros (3) é ativado através do menu pop-up (17).



Este modo facilita a seleção e desseleção de múltiplos ficheiros utilizando um rato, caneta ou entrada tátil sem a necessidade de um teclado.




Modo Simples E Detalhado

O menu pop-up da lista de ficheiros (17) fornece uma opção para alternar entre os modos de visualização **simples** e **detalhado** para informações de ficheiros.



Pastas Favoritas

As pastas favoritas funcionam como marcadores de localização para o seu suporte de armazenamento, permitindo uma navegação rápida para diretórios usados frequentemente.

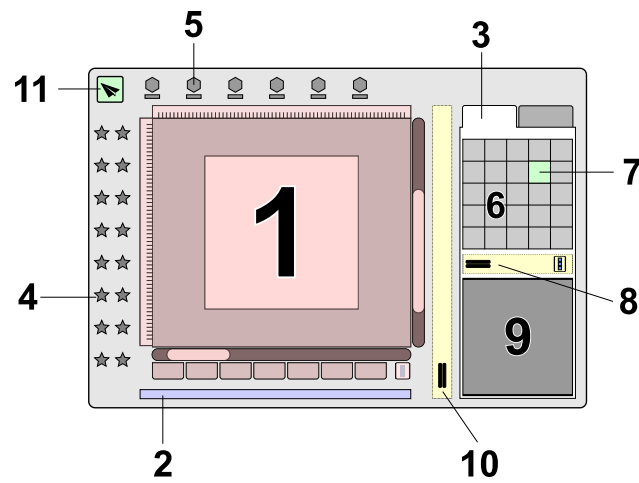
Durante a navegação, uma pasta pode ser marcada como favorita utilizando o  **Navegação de Pastas Controlo (Breadcrumbs)** (1) ou o menu pop-up (14).

O menu pop-up (14) também fornece opções para desmarcar ou remover uma pasta da lista de favoritos.

Todas as janelas de diálogo partilham um conjunto comum de favoritos. Por favor, note que existe um limite definido para o número de favoritos permitidos. Os favoritos são persistentes e permanecem guardados entre sessões do software.

Janela Principal

A janela principal do Studio apresenta uma grande **Área de Trabalho** e vários painéis com conteúdo sensível ao contexto, o que significa que se adaptam com base no modo de trabalho ativo. O seu esquema é ilustrado no diagrama abaixo. Pode ajustar as proporções de vários painéis utilizando divisores integrados.

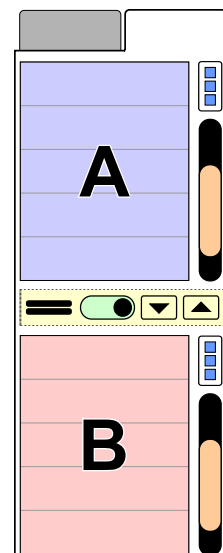


1	Área de Trabalho. Consulte o capítulo Área de Trabalho para obter informações detalhadas sobre este elemento da interface.
2	Barra de estado. Esta área apresenta as coordenadas do cursor do rato, níveis de zoom, dicas de ferramentas e outros dados contextuais. Quando um objeto é selecionado, a barra de estado mostra as suas dimensões e contagem de pontos. Durante a criação ou edição de um objeto de Preenchimento, apresenta os ângulos para pontos de cobertura e reforços.
3	Painel de Controlo Principal. Dependendo do modo de trabalho atual, este painel contém um ou mais separadores que fornecem controlos e informações relevantes. Consulte as secções seguintes para mais detalhes.
4	Caixa de Ferramentas vertical. Mover o cursor sobre os botões das ferramentas apresenta dicas de ferramentas na barra de estado (2).
5	Menu Principal sensível ao contexto e controlos suplementares.
6	Paleta de Cores. Clicar com o botão secundário do rato (clique direito) ou clicar longamente com o botão primário sobre qualquer cor permite ajustes de cor. Para alterar a cor de um objeto existente, clique e arraste uma cor da paleta para o(s) objeto(s) selecionado(s) na Área de Trabalho. Para definir a cor predefinida para novos objetos, clique numa cor com o botão primário do rato.
7	Cor Ativa. A cor atualmente selecionada para novos objetos é indicada por um contorno preto e branco.
8	Divisor Vertical. Utilize isto para redimensionar a largura dos painéis laterais.
9	Janela de ampliação. Esta janela fornece uma vista ampliada da área em redor do cursor do rato. Facilita a colocação precisa de nós, permitindo ao utilizador manter uma vista geral do design na Área de Trabalho.
10	Divisor para ajustar o tamanho do Painel de Controlo Principal. Este divisor também dispõe de botões para acesso rápido a funções frequentemente utilizadas. Estas mesmas funções também estão disponíveis através dos menus principal e de contexto.
11	Botão para exportar o design finalizado para o Embird Editor.

Inspetor De Objetos

O separador mais frequentemente utilizado dentro do Painel de Controlo Principal é o **Inspetor de Objetos**. O seu esquema é representado no diagrama abaixo.

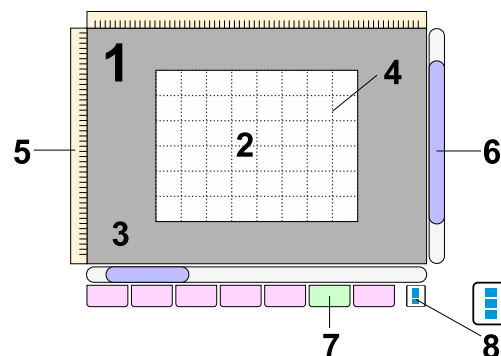
A	Inspetor de Objetos. Todos os objetos criados no design são listados aqui pela sua ordem de costura. Esta lista apresenta a miniatura do objeto, o tipo de objeto, a cor, o estado de visibilidade e se um objeto está ligado ao anterior por um ponto de transição.
B	Inspetor de Peças. Esta lista detalha elementos internos, tais como buracos dentro de objetos de preenchimento, entalhes, bem como componentes de objetos ligados ou agrupados. Esta janela permite a manipulação de peças que não podem ser selecionadas diretamente na Área de Trabalho ou no Inspetor de Objetos principal. Note que no Modo de Edição de Nós, o Inspetor de Objetos (A) e o Inspetor de Peças (B) são substituídos por um painel de parâmetros do objeto.



Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Área de Trabalho

Área De Trabalho

A **Área de Trabalho** é o espaço de trabalho principal dentro da **janela principal do Studio**. É onde os usuários digitalizam desenhos, realizam tarefas de edição e visualizam prévias de desenhos. O diagrama e as descrições a seguir explicam os componentes e a funcionalidade da Área de Trabalho.



1	Viewport. Esta é a área de desenho visível do usuário. Ela engloba a área do bastidor (2) e o espaço vazio ao redor (3) que se torna visível quando a viewport está suficientemente reduzida (zoom out).
2	Área do Bastidor. Quando um novo desenho é iniciado, o bastidor está em branco. Os usuários podem importar uma imagem raster aqui para servir como modelo de digitalização.
3	Espaço Vazio. A área ao redor do bastidor ou do modelo de imagem importado.

4	Grade. A grade auxilia no dimensionamento e alinhamento de objetos de desenho. Objetos e nós podem ser ajustados à grade quando a opção de ajuste correspondente está ativada, facilitando o alinhamento preciso.
5	Réguas. À medida que o cursor se move dentro da viewport, linhas finas aparecem nas réguas para indicar sua posição exata. Além do posicionamento e medição, as réguas são usadas para criar linhas de guia . As réguas podem ser ocultadas para maximizar o espaço de trabalho via ■ Menu Principal > Exibir > Layout . As unidades das réguas são configuradas nas definições regionais definidas no Painel principal do Embird ou usando o menu pop-up (8).
6	Barras de Rolagem. Além das barras de rolagem, a Área de Trabalho pode ser movida (pan) mantendo pressionado o botão secundário do mouse e arrastando o cursor para uma nova posição. Esta função é idêntica à ferramenta de pan encontrada em outros softwares gráficos.
7	Abas de Modo de Exibição. Estas abas permitem que você altere como o desenho é renderizado na viewport. A aba ativa está sempre destacada.
8	Botão de Menu Pop-up. Fornece acesso a um menu onde os usuários podem definir a espessura das linhas usadas no modo de edição de nós.

Cores Padrão

As cores padrão para o bastidor e as linhas da grade podem ser personalizadas via **■ Menu Principal > Opções > Configurações > Preferências > Espaço de Trabalho** .

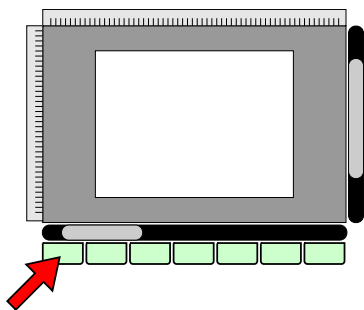
Níveis De Zoom

Um nível de zoom de 1:1 indica que o desenho é exibido na tela em seu tamanho físico real.

Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Modos de Exibição



Modo De Exibição



O Studio oferece vários métodos para renderizar desenhos de bordado na tela durante os processos de digitalização e edição. Esses modos ajudam a identificar áreas problemáticas que requerem atenção e ajudam a manter o controle sobre o layout dos pontos, mesmo quando os objetos estão obscurecidos por camadas superiores.

Selecione o modo de Exibição desejado usando as guias localizadas na parte inferior da **Área de Trabalho**. Clique em uma guia para alternar o modo de exibição ativo.

Guias Normal, Imagem E Vetor

No **modo Normal**, todos os elementos (a imagem de fundo e os objetos vetoriais digitalizados) estão visíveis. No **modo Imagem**, apenas a **imagem** de fundo é exibida. No **modo Vetor**, apenas os objetos digitalizados estão visíveis.

Guia 3D

No **modo 3D**, o desenho de bordado é mostrado usando uma simulação tridimensional realista da costura real.

Guia Plana

No **modo Plano**, o desenho de bordado é renderizado com cores simples, sem sombreamento ou destaques, preservando ainda a largura técnica da linha. Este modo é eficaz ao trabalhar em seções detalhadas onde as texturas da linha podem distrair.



3D



Plano

Guia Mapa De Densidade

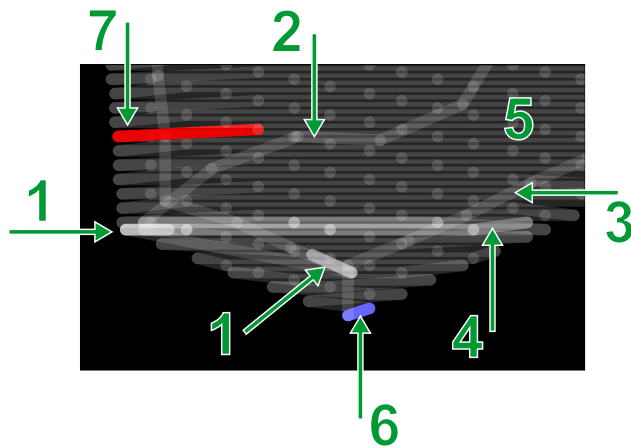
O **Mapa de Densidade** exibe o desenho usando uma escala de cores falsas com um gradiente que varia do azul ao verde e do amarelo ao vermelho. O vermelho intenso indica áreas com densidade de pontos crítica. Este modo é particularmente útil ao converter **arquivos gráficos** (como SVG) em desenhos de bordado. Arquivos gráficos frequentemente contêm camadas ocultas ou sobrepostas que devem ser gerenciadas para o bordado; o Mapa de Densidade destaca áreas onde a sobreposição excessiva criou uma alta densidade de pontos.



Escala de cores do Mapa de Densidade: azul-violeta representa áreas vazias, enquanto laranja-avermelhado indica áreas de alta densidade.

Guia Raio-X

O **modo Raio-X** renderiza os pontos como semitransparentes, permitindo a inspeção de reforços (underlays), **pontos de ancoragem** e sobreposições abaixo dos pontos de cobertura. Este modo permite a revisão de todas as camadas do desenho simultaneamente para identificar áreas de alta densidade. Ele também destaca erros técnicos, como pontos muito curtos ou muito longos, renderizando-os em cores vibrantes e contrastantes.



Elementos de um objeto de preenchimento no modo Raio-X:

- 1 - pontos de ancoragem, 2 - caminho de conexão, 3 - reforço de borda, 4 - sobreposição de seções de preenchimento, 5 - padrão de ponto de cobertura, 6 - ponto excessivamente curto, 7 - ponto excessivamente longo.

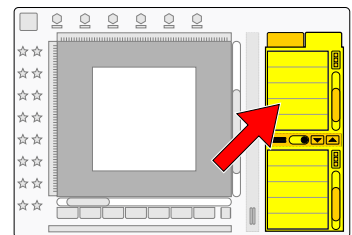
Nota: A caixa de diálogo **menu principal > Opções > Configurações > Renderização** fornece acesso a **configurações** adicionais que afetam esses modos de exibição.

Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Painel de Controlo Principal

Painel De Controlo Principal

No Studio NEXT, o **Painel de Controlo Principal** serve como a interface primária para gerir, organizar e editar componentes do projeto. Em vez de funcionar como uma barra de ferramentas estática, opera como um "centro de comando" dinâmico que adapta a sua interface e ferramentas com base na tarefa ativa.

O Painel de Controlo Principal está localizado no lado direito da **janela do Studio**. Este centro centralizado permite aos digitalizadores contornar menus complexos e aninhados, colocando ferramentas e dados essenciais num único painel com vários separadores.



Interface Dinâmica e Controlos de Ferramentas

Uma característica definidora do Painel de Controlo Principal é a sua capacidade de resposta ao modo de trabalho do software. Quando uma ferramenta específica é selecionada - como a ferramenta de edição de nós ou um comando de

transformação - o painel atualiza-se automaticamente para fornecer acesso imediato às definições relevantes para essa função. Isto garante que os controlos mais pertinentes estejam sempre disponíveis.

O Painel de Controlo Principal foi concebido para simplificar o fluxo de trabalho, reduzindo a necessidade de cliques de navegação. Ao consolidar a gestão de objetos, os parâmetros das ferramentas e os auxiliares visuais numa única interface adaptável, permite ao digitalizador concentrar-se nos aspetos criativos e técnicos do design de bordado.

Separadores Funcionais Principais

O painel está organizado em vários separadores distintos, cada um dedicado a um aspeto específico do processo de design de bordado:

1. Separador Inspetor

O **Separador Inspetor** é a ferramenta principal para gerir a estrutura de um design. Está dividido em duas secções principais:

- **Inspetor de Objetos:** Esta janela apresenta todos os elementos vetoriais (linhas, preenchimentos, letras) numa lista cronológica. Esta lista representa a ordem de costura; os objetos no topo da lista são bordados primeiro, enquanto os que estão no fundo são bordados por último.
- **Inspetor de Peças:** Esta secção permite um controlo granular. Permite ao utilizador seleccionar e manipular componentes internos que podem ser difíceis de alcançar na área de trabalho principal, tais como aberturas (buracos) dentro de um objeto de preenchimento ou subelementos individuais dentro de objetos agrupados.

2. Separador Amostras

O separador "Amostras" alberga ferramentas de gestão de cor:

- **A Paleta:** Um espaço dedicado para gerir as cores do design.
- **Lista de Linhas:** A Lista de Linhas fornece uma sequência de cores simplificada gerada automaticamente a partir do design em qualquer fase do processo de trabalho.

3. Separador Precisão

O separador "Precisão" contém controlos e auxiliares visuais que ajudam na precisão técnica da digitalização:

- **Interruptores de Ajuste (Snap):** Inclui interruptores para ajustar objetos, nós, linhas de orientação ou **pontos de marcação** a linhas de orientação, à grelha ou a outros objetos para garantir um alinhamento geométrico preciso.
- **Zoom BirdEye:** Uma ferramenta de precisão que fornece uma vista ampliada da área circundante ao cursor. Isto permite ao digitalizador colocar nós com elevada precisão.

Opções De Ajuste De Objetos



Ajusta objetos movidos a quaisquer **linhas de orientação** ativas.



Ajusta objetos movidos à grelha de fundo.

Opções De Ajuste De Nós E Pontos De Marcação



Ajusta nós movidos ao retângulo delimitador do bastidor quando em proximidade.

Stop token:



Ajusta os nós movidos ao nó existente mais próximo.



Ajusta os nós movidos a quaisquer **linhas de guia** ativas.



Ajusta os nós movidos à grelha de fundo.



Ajusta os nós movidos ao contorno de um objeto adjacente.

Opções De Ajuste De Linhas De Guia



Ajusta a linha de guia movida ao retângulo delimitador do bastidor quando estiverem próximos.



Ajusta a linha de guia movida ao nó existente mais próximo.



Ajusta a linha de guia movida à grelha de fundo.



Ajusta a linha de guia movida ao contorno de um objeto adjacente.

Porquê Ajustar Linhas De Guia?

Ao ajustar primeiro uma linha de guia a um alvo, cria um caminho "magnético" reto. Como o separador Precisão permite ajustar objetos e nós a estas linhas de guia, a linha de guia atua como uma ponte para a digitalização de desenhos simétricos, tais como logótipos ou padrões florais espelhados.

As linhas de guia também podem ser utilizadas para **cortar objetos**. Ao ajustar uma linha de guia à grelha ou a um nó de um objeto existente antes de cortar, garante que o corte é feito exatamente onde é necessário.

4. Separador Instrumento

O conteúdo do Separador Instrumento é altamente fluido, alterando-se de acordo com o modo ativo, tal como **lettering**, **traçado**, ou **desenho à mão livre**.

- **Controlos Contextuais:** Exibe definições específicas da ferramenta atualmente em uso.
- **Pré-visualizações em Tempo Real:** Ao utilizar ferramentas de layout - tais como **Alinhar**, **Distribuir**, **Repetição Automática**, ou **Transformar** - este separador gera uma pré-visualização. Isto permite ao utilizador ver exatamente como as definições atuais afetarão os objetos antes de as alterações serem aplicadas permanentemente.

5. Separador Parâmetros

O Separador Parâmetros torna-se crítico durante a fase de refinamento da digitalização. Enquanto estiver no modo de edição de nós, este separador fornece acesso direto às propriedades do objeto selecionado. Em vez de abrir uma **janela de Parâmetros separada**, os utilizadores podem ajustar rapidamente densidades, estilos de ponto, ou definições de reforço diretamente dentro do painel.

Nota: Os separadores inativos estão ocultos para simplificar a interface do utilizador; tornam-se visíveis apenas quando o modo de trabalho correspondente os ativa.

Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Inspetor

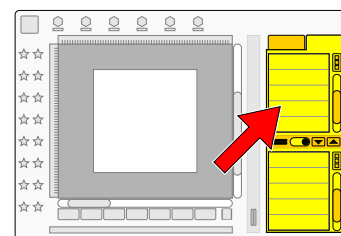


Inspetor De Objetos

O **Painel de Controlo Principal** apresenta vários separadores (1) que se adaptam ao modo de trabalho atual. Este capítulo foca-se no **Separador Inspetor**, que é essencial para selecionar e manipular objetos de desenho.

O Inspetor de Objetos é o centro de gestão central dentro do Separador Inspetor. Exibe todos os objetos vetoriais de bordado na sua ordem de costura exata. A lista fornece dados críticos, incluindo o tipo de objeto, estado de visibilidade (ícone de olho) e estado da ligação (indicando pontos de transição, cortes de linha ou ligações de ponto corrido).

Como ferramenta de seleção principal, o Inspetor é particularmente útil para desenhos complexos onde selecionar objetos diretamente na Área de Trabalho é difícil. Os utilizadores podem facilmente modificar a ordem de costura através de arrastar e largar, ajustar parâmetros, alternar a visibilidade e atualizar cores. O **Inspetor de Peças (B)** adjacente é dedicado à seleção de elementos não selecionáveis, tais como aberturas de objetos de preenchimento (buracos) e subpartes de objetos agrupados.



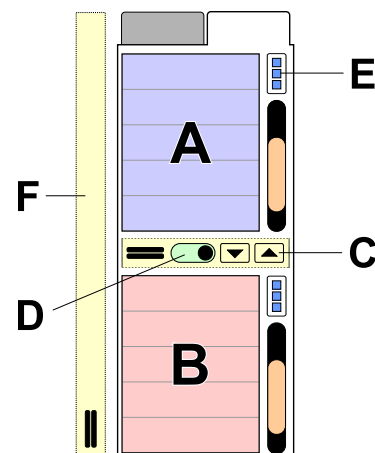
Separadores

A maioria das funcionalidades dentro destes separadores é acessível através de menus de contexto. Se utilizar um rato, clique no botão secundário para abrir o menu pop-up. Em dispositivos com ecrã tátil, aceda a estes menus tocando no **botão de menu pop-up (E)**.



Separador Inspetor

A	Inspetor de Objetos: Exibe todos os objetos de desenho na sua ordem de costura atual, incluindo tipo, visibilidade e estado da ligação.
B	Inspetor de Peças: Exibe aberturas internas em objetos de preenchimento e componentes de objetos agrupados. Esta janela permite a manipulação de elementos que não podem ser selecionados diretamente na Área de Trabalho.
C	Botões de navegação de objetos. Os ícones de seta permitem aos utilizadores saltar entre objetos da mesma cor ou aqueles ligados por ligações, facilitando uma navegação mais rápida através de listas longas.
D	O controlo Interruptor : Alterna o modo de seleção por caixa de verificação ligado ou desligado, o que é particularmente útil para utilizadores de ecrã tátil.
E	Botão de menu pop-up: Fornece acesso ao menu de contexto da lista para utilizadores de ecrã tátil ou aqueles com um rato de um único botão.
F	Divisor Principal: Ajusta a largura geral do Painel de Controlo. Isto é útil ao visualizar etiquetas de texto longas para objetos de letras. Inversamente, reduzir o Painel de Controlo fornece mais espaço para a Área de Trabalho.



O separador Inspetor.

Modo De Seleção Por Caixa De Verificação

Stop token:

Nos módulos Embird, o **Modo de Seleção por Caixa de Verificação** é uma definição de interface especializada concebida para simplificar o processo de seleção de múltiplos itens da lista. É ativado através do **controlo de comutação** ou de um menu pop-up localizado perto da lista do Inspetor de Objetos, ou adjacente à lista de ficheiros nas janelas de diálogo abrir / guardar.



Este modo é particularmente benéfico para utilizadores que operam em **dispositivos de ecrã tátil**, tais como tablets, onde um teclado físico não está disponível para realizar atalhos de seleção padrão como Ctrl+Clique.

Como funciona o Modo de Seleção por Caixa de Verificação:

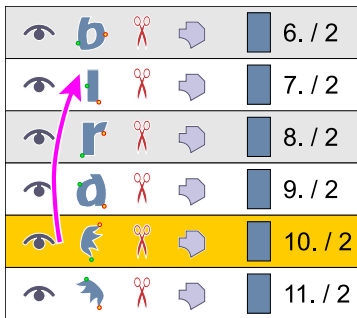
- 1. Caixas de Verificação Visuais:** Quando ativado, é adicionada uma pequena caixa de verificação à esquerda de cada item da lista.
- 2. Seleção Múltipla com um Toque:** Em vez de manter premida a tecla Ctrl, pode simplesmente tocar nas caixas de verificação de vários itens da lista para os adicionar à sua seleção. Isto facilita a

seleção fácil de múltiplos itens não contíguos.

3. Processamento em Lote: Uma vez selecionados múltiplos itens, qualquer ação que realize - tal como alterar cores, modificar parâmetros ou aplicar comandos de transformação geométrica - será aplicada a cada item selecionado simultaneamente.

4. Utilização do Rato: Este modo é também útil para utilizadores de rato que preferem um estilo de seleção de "alternância" em vez de manter premidas teclas do teclado para manter uma seleção de grupo.

Trabalhar Com Objetos E Peças



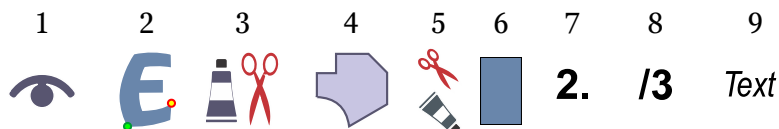
O núcleo do Inspetor de Objetos é a lista detalhada de objetos. Para além de uma pré-visualização em miniatura, fornece dados técnicos sobre a continuidade dos pontos, ajudando-o a identificar e resolver cortes de linha indesejados adicionando **pontos de ligação**.

Para alterar a ordem de costura, basta selecionar os objetos na lista e arrastá-los para uma nova posição. Após largar, um menu permite-lhe escolher **Inserir Antes** ou **Inserir Depois**. Pode também selecionar **Definir Parâmetros Idênticos** ou **Definir Cor Idêntica** para sincronizar rapidamente as definições entre objetos.

Para ocultar ou mostrar um objeto, clique prolongadamente ou faça duplo clique no ícone do olho. Para operações como duplicar, eliminar ou editar parâmetros, clique com o botão direito do rato na seleção ou utilize o botão do menu pop-up (E). Para selecionar múltiplos objetos não contíguos, mantenha premida a tecla **Ctrl** enquanto clica.

Nota: Para dispositivos de ecrã tátil, ative o interruptor da caixa de verificação (D) para uma seleção mais fácil com um único toque.

Anatomia De Uma Linha De Objeto:



1 - Visibilidade



Visível. Clique prolongado ou duplo clique para ocultar.



Oculto. Clique prolongado ou duplo clique para mostrar.

Stop token:



Grupo com visibilidade mista. Clique longo ou duplo clique para mostrar/ocultar tudo.

2 - Miniatura

Faça duplo clique no ícone do objeto para gerar pontos.



O pequeno ponto verde indica a posição do primeiro ponto do objeto. O pequeno ponto vermelho indica a posição do último ponto do objeto.

Se um símbolo de ponto de exclamação (!) for exibido em vez do ícone do objeto, é um aviso de que o objeto tem tamanho zero. Isto ocorre por vezes ao importar objetos de gráficos vetoriais, tais como ficheiros .svg. Os objetos com tamanho zero devem ser eliminados.

3 - Continuidade



O ícone da tesoura indica um ponto de transição (corte) antes do objeto. O ícone do tubo indica uma mudança de cor.

4 - Tipo De Objeto

O duplo clique no ícone do **objeto** permite aceder à **janela de Parâmetros**. Para copiar parâmetros ou cor para outros objetos, seleccione o item, prima o botão principal do rato e arraste e largue sobre o outro item.



O objeto é um Preenchimento simples.



O objeto é um Preenchimento com coluna automática.



O objeto é um Preenchimento com motivos.



O objeto é Sfumato.



O objeto é um orifício num objeto de Preenchimento ou Sfumato.



O objeto é Escultura.



O objeto é um Contorno.



O objeto é um Contorno de Esboço.



O objeto é um Contorno usado como Bordo.



O objeto é uma sequência de Pontos Manuais.



O objeto é uma Ligação.



O objeto é uma Coluna.



O objeto é uma Coluna com modo de Tiras.



O objeto é uma Coluna com modo Multicamada.



O objeto é uma Coluna com Padrão. É um objeto semelhante ao objeto Coluna, mas os seus pontos de cobertura são divididos de acordo com um determinado padrão. Isto permite usar colunas mais largas e adicionar textura aos pontos de cobertura.



O objeto é Aplicação.



O objeto é um orifício em Aplicação.



O objeto é uma Malha.



O objeto é um orifício em Malha.



O item é composto por vários outros objetos que estão **agrupados**.

5 - Aparos Internos



Indica aparos dentro de **objetos agrupados**. Isto pode sinalizar uma mudança de cor, uma ligação em falta ou um caminho de retrocesso em falta dentro do grupo.

6 - Cor



Um duplo clique na caixa de cor invoca um **misturador de cores**. Leia o capítulo **Lista de Fios e Separador de Amostras** para uma forma mais eficiente de gerir as cores do desenho.

7 - Número Do Objeto

#

Um duplo clique na etiqueta de texto (número do objeto e da cor) para alterar os **parâmetros do objeto**

8 - Número Da Cor

As **cores** são numeradas por ordem de ocorrência. Este número ajuda a identificar objetos com a mesma cor, o que é especialmente útil no caso de cores muito semelhantes. Leia o capítulo **Lista de Fios e Separador de Amostras** para uma forma mais eficiente de gerir as cores do desenho.

9 - Comentários & Letras

?

Contém metadados, tais como nomes de amostras de contorno ou detalhes de tipos de letra. Para **letras** criadas através do Font Engine ou Alphabets, apresenta o conteúdo do texto. Clique com o botão direito para selecionar **Editar Texto**.

Cores

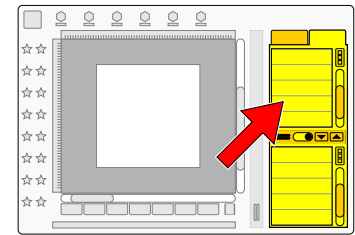
Cada item no Inspetor de Objetos permite o acesso às suas cores através da janela Parâmetros ou do painel Misturador de Cores. Embora o Inspetor de Objetos defina eficientemente a geometria e a sequência, a supervisão e edição de cores são geridas de forma mais eficaz através da **Lista de Fios e Separador de Amostras**. A Lista de Fios fornece um resumo condensado de todas as cores atualmente utilizadas no projeto, facilitando auditorias rápidas e atualizações em lote.

Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Lista de Linhas



Guia Lista De Linhas E Amostras

Dentro do Embird Studio, a Lista de Linhas está alojada dentro da **Guia Amostras no Painel de Controle Principal**. Este painel apresenta várias guias que adaptam automaticamente sua configuração com base no modo de edição atual ou na seleção de objetos.



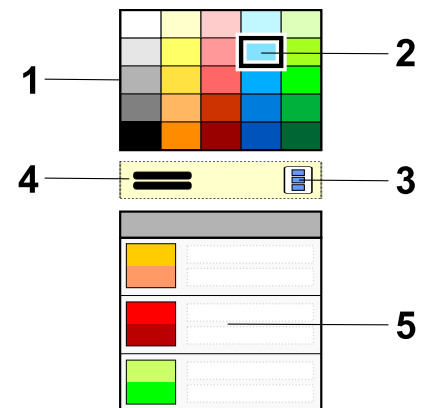
Quando um desenho é aberto ou criado, a Lista de Linhas mapeia os dados de cor genéricos do arquivo para uma gama específica do fabricante, conhecida como **Catálogo de Linhas Padrão**. Isso garante que a representação digital na tela se alinhe com precisão às especificações físicas da linha para produção. A **Lista de Linhas**, trabalhando em conjunto com a **Paleta** localizada na mesma guia, serve como a interface principal para o gerenciamento abrangente de cores.

Layout Da Guia Amostras



A Guia Amostras é a área específica da interface do usuário que contém tanto a **Lista de Linhas** (as cores atualmente usadas em seu desenho) quanto a **Paleta** (a coleção de cores disponíveis que você pode escolher). Amostras refere-se a uma biblioteca visual de definições de cores específicas e reutilizáveis. Pense nisso como um livro de amostras digital ou uma caixa de linhas. Em vez de escolher uma cor aleatória de um espectro toda vez, você usa "Amostras" para garantir consistência em todo o seu desenho.

1	Paleta: Gerencie a coleção de cores para acesso rápido a cores predefinidas.
2	Cor Ativa: A cor destacada usada ao criar novos objetos, ou a cor a ser arrastada para um objeto existente ou item da lista de linhas.
3	Menu da Paleta: Acesse comandos específicos da paleta.
4	Divisor: Gerencie a proporção da paleta em relação à lista de linhas.
5	Lista de Linhas: Uma lista cronológica de todas as cores usadas no desenho.

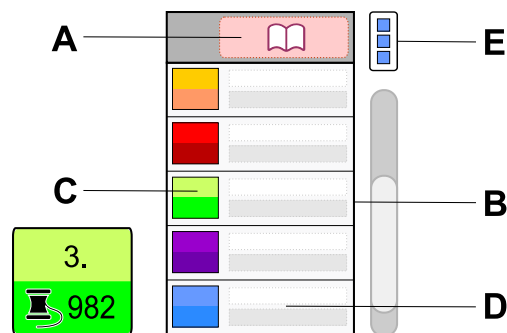


A maioria dos recursos dentro da guia Amostras é acessível via menus sensíveis ao contexto. Se estiver usando um mouse, clique no **botão secundário** para abrir o menu pop-up. Em dispositivos com tela sensível ao toque, acesse esses menus tocando no **botão de menu pop-up**.



A Lista De Linhas

A Lista de Linhas fornece uma sequência de cores cronológica e simplificada, gerada automaticamente a partir do desenho em qualquer estágio do processo de digitalização.



O Layout Da Lista De Linhas

Catálogo de Linhas Padrão: As cores do desenho são correspondidas a este catálogo, que é selecionado a partir das bibliotecas disponíveis. Clique neste cabeçalho da tabela para definir um catálogo diferente como padrão. Outra maneira de definir este catálogo é usar o comando

■ **menu principal > Opções > Catálogo de Linhas Padrão** .

A

Nota: As cores são correspondidas a este catálogo mesmo se tiverem sido originalmente selecionadas de uma biblioteca de linhas diferente.

B

Lista de Cores do Desenho: Utilize o arrastar e largar para copiar cores da paleta ou de outro item da lista. Clicar com o botão secundário do rato em qualquer item abre um menu de contexto, que também é acessível através do atalho **Control (E)**.

C

Caixa de Cor - Cor do Ecrã e Cor da Linha: A metade superior representa a "cor do ecrã" atribuída aos objetos. A metade inferior mostra a cor correspondente mais próxima do Catálogo de Linhas Predefinido selecionado. Note que as cores podem variar, uma vez que os catálogos de linhas contêm uma seleção finita em comparação com milhões de cores digitais de ecrã. O número superior indica a ordem cronológica da cor no desenho, enquanto o código inferior identifica a linha dentro do catálogo.

D

Descrição Textual: A porção superior descreve o objeto ou camada associada à cor (por exemplo, "Objeto Sfumato, tonalidade #3"). A porção inferior apresenta o nome oficial da linha correspondente do catálogo predefinido.

E

Botão de Menu Pop-Up: Fornece acesso a operações específicas do contexto, tais como definir novas cores, selecionar cores diretamente a partir de uma imagem de fundo, ou sincronizar cores de linha com cores de ecrã.

Funções Principais Da Lista De Linhas

A Lista de Linhas cumpre quatro funções técnicas críticas:

- 1. Visão Geral Simplificada:** Fornece uma lista condensada de mudanças de linha na sua ordem exata de bordado, independentemente do número de objetos vetoriais individuais atribuídos a cada cor.
- 2. Acesso a Cores Internas:** Objetos complexos como Sfumato ou Appliqué contêm cores "interiores" geralmente geridas através da janela de Parâmetros. A Lista de Linhas permite uma visão geral de alto nível mais rápida e a edição direta destas camadas internas.
- 3. Correspondência de Catálogo:** Facilita a conversão precisa de valores digitais para códigos de linha reais do Catálogo Predefinido escolhido.

4. **Seleção e Edição Global:** Permite a modificação universal de uma cor específica. Alterar uma entrada de cor aqui atualiza todas as instâncias dessa cor em todo o desenho, mesmo que a cor esteja incorporada em objetos complexos ou distribuída por múltiplos objetos consecutivos.

A Paleta Vs. A Lista De Linhas

Enquanto a Lista de Linhas mostra a **sequência** de cores tal como aparecem no desenho, a Paleta representa o conjunto de cores disponível para o projeto. Os utilizadores podem arrastar e largar cores da Paleta diretamente para objetos na **Área de Trabalho** ou para entradas na Lista de Linhas para reatribuir rapidamente valores de cor sem abrir definições de menu profundas.

Comparação Com O Inspetor De Objetos

Embora o **Inspetor de Objetos** seja a ferramenta de navegação principal para gerir a hierarquia estrutural de um desenho - detalhando tipos de objetos, grupos e camadas - não está otimizado para a visão geral de cores. Em desenhos que contêm centenas de objetos, identificar a sequência de cores no Inspetor pode ser complicado.

No Studio, a relação entre objetos e cores é categorizada da seguinte forma:

- **Cores Partilhadas:** Múltiplos objetos vetoriais distintos utilizam frequentemente a mesma cor de linha para minimizar paragens durante o bordado.
- **Objetos Multicolor:** Tipos de objetos especializados, tais como **Sfumato**, **Appliqué**, ou **Objetos de Contorno**, contêm frequentemente subconjuntos de cores internas dentro de uma única entidade estrutural.

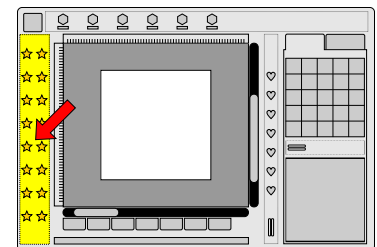
Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Caixa de Ferramentas



Barra De Ferramentas Principal

A barra de ferramentas principal no Studio é usada para criar e editar objetos dentro da Área de Trabalho. Ela contém ferramentas criativas, bem como ferramentas especializadas para zoom, seleção e medição de objetos.

A barra de ferramentas principal é sensível ao contexto, o que significa que seu conteúdo é atualizado dinamicamente com base no modo de trabalho atual.



O Indicador De Zoom

O indicador de zoom, localizado no topo deste painel, permanece disponível em todos os modos de trabalho. Ele exibe o nível de ampliação atual da **Área de Trabalho**. Este controle pode ser clicado para redefinir rapidamente o zoom para seu tamanho real (1:1).

3.5x

Fator de zoom. Este botão serve a uma função dupla: 1. Ele exibe a proporção de zoom atual. 2. Clicar no botão define a proporção de zoom para 1:1, renderizando o design no tamanho em que ele aparecerá quando bordado.

1:1

Aparência do botão de fator de zoom quando a escala está definida exatamente para 1:1.

Modo #1 - Selecionar E Transformar

As ferramentas na seção superior do painel são usadas para selecionar e manipular objetos finalizados, e para ajustar a ampliação da Área de Trabalho.

A seção subsequente contém ferramentas para criar novos objetos, juntamente com uma categoria especializada para a Ferramenta de Medição.

Ferramentas De Seleção



Ferramenta Ponteiro. Selecionar com o cursor



Editar Bordas



Zoom



Seleção Laço

O deslocamento (pan) da Área de Trabalho é realizado movendo o cursor enquanto mantém pressionado o botão secundário do mouse.

Ferramentas Criativas



Preenchimento (Preenchimento simples, Preenchimento de motivo, Autocoluna)



Sfumato.



Malha



Abertura (Buraco). Aberturas podem ser adicionadas a objetos de Preenchimento, Sfumato ou Malha existentes.



Escultura. As gravações podem ser adicionadas a objetos de Preenchimento, Sfumato, Malha ou Coluna.



Coluna



Coluna com Padrão



Contorno (Simples, Amostras, Esboço, Bordo, Satin, **Overlock**)



Pontos Manuais



Aplicação



Abertura de Aplicação (Orifício)



Ligação



Ferramenta de Traçado (Clicar-para-Preencher)



Ferramenta de Mão Livre



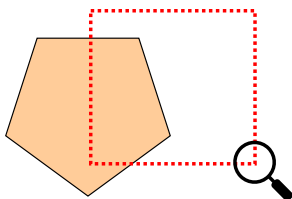
Formas Básicas

Ferramentas De Ajuda



Ferramenta de Medição

Zoom



ajustar à Área de Trabalho.

A ferramenta de zoom aumenta a ampliação através de um clique com o botão principal e diminui-a através de um clique com o botão secundário num ponto específico. Isto também pode ser feito utilizando a roda do rato.

Para fazer zoom numa região específica, prima o botão principal do rato e arraste para criar uma moldura retangular. Ao soltar, a área selecionada expandir-se-á para se

Seleção

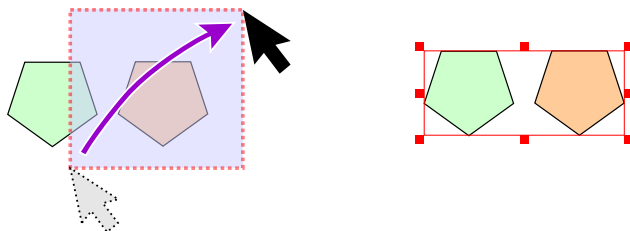
A ferramenta Ponteiro/Seleção identifica um único objeto através de um clique direto, ou múltiplos objetos através de uma moldura de seleção.

Para adicionar ou remover objetos de uma seleção, mantenha premida a tecla "Shift" enquanto clica neles.

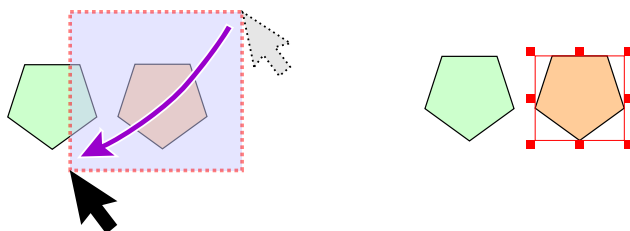
Para utilizar a moldura de seleção para seleção múltipla, arraste o cursor com o botão principal do rato premido. A lógica de seleção é determinada pela direção do arrasto:

Da Esquerda para a Direita: Seleciona todos os objetos que são tocados pela ou contidos na moldura.

Da Direita para a Esquerda: Seleciona apenas os objetos que estão totalmente contidos na moldura.



Arrastar da esquerda para a direita seleciona todos os objetos tocados pela moldura de seleção.



Arrastar da direita para a esquerda seleciona apenas os objetos que estão completamente contidos.

Aberturas

Uma Abertura só pode ser criada após um objeto de Preenchimento, Malha ou Sfumato, ou outra Abertura. Não aparece como uma entrada separada no **Inspetor de Objetos** e não pode ser selecionada diretamente. Para selecionar uma abertura para transformação, utilize o Inspetor de Peças. Este protocolo também se aplica a Aberturas de Aplicação.

Para adicionar uma abertura, o objeto principal deve estar selecionado ou ser a entrada mais recente na lista do Inspetor de Objetos.

Gravação

A ferramenta de Gravação só é eficaz quando aplicada a um objeto de Preenchimento, Malha, Sfumato, Coluna, Coluna com Padrão ou Abertura.

Objetos De Bordo Único

Stop token:

Os objetos de Preenchimento, Malha, Sfumato, Abertura, Escultura, Contorno, Ligação e Ponto Manual consistem numa **aresta única**. Para objetos de Preenchimento, Malha, Sfumato e Abertura, esta aresta deve formar um ciclo fechado, onde o ponto final coincide com o ponto inicial.

Objetos De Aresta Dupla

Os objetos de Coluna, Coluna com Padrão e Aplicação possuem sempre **duas arestas distintas**. Se as funções "Terminar Objeto" ou "Editar" estiverem inativas, isso indica normalmente que a segunda aresta do objeto ainda não foi definida.

Fluxo De Costura De Aplicação

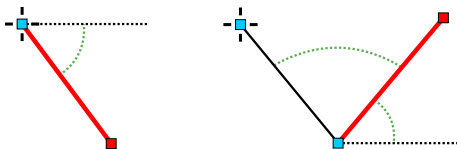
Quando uma Abertura de Aplicação é utilizada com um **Objeto de Aplicação** principal, a sequência de costura é a seguinte:

1. Pontos de marcação para o objeto principal e para a abertura.
2. Pontos de fixação para o objeto principal e para a abertura.
3. Pontos de cobertura para o objeto principal e para a abertura.

Ferramenta De Medição



A Ferramenta de Medição calcula distâncias e ângulos dentro de um desenho. Pode criar uma ou duas linhas de medição; quando duas estão presentes, a ferramenta também calcula o ângulo entre elas. Os valores medidos são apresentados no **painel de controlo principal**.



Modo #2 - Criação/Edição Nó A Nó

Os seguintes controlos são específicos da Criação e Edição Nó a Nó. Estas opções aparecem na Barra de Ferramentas ao entrar neste modo.



Tipo de Elemento de Aresta. Utilize isto para **tipo de elemento** para a digitalização de novas arestas.



Ponto Médio como Primeiro. Quando ativado, um novo elemento de curva é inicializado no primeiro clique como uma linha. Um segundo clique converte-o numa curva, utilizando o ponto anterior como ponto médio. Stop token: Se desativado, a **curva** é criada no primeiro clique, exigindo que o ponto médio ou as alças de Bézier sejam posicionados manualmente.



Alças de Seta. Isto alterna as **alças de controlo de Bézier** entre formas de seta e circulares.



Modo de Inserção. Isto liga ou desliga o modo de **Inserção de Elementos**.

Modo #3 - Lettering

Os seguintes controlos são específicos do modo Lettering e aparecem na Barra de Ferramentas após a ativação.



Menu pendente contendo linhas de base predefinidas para alinhamento de texto.



Ativa o modo de edição geral para o objeto de **lettering**.



Ativa a edição de caracteres individuais.



Ativa a edição ao nível do nó para a linha de base do texto.

Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Painel de Menu

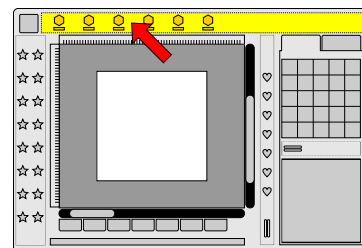


Painel Do Menu Principal

O **Painel do Menu Principal** está posicionado no topo da **Janela Principal** no Studio.

Este painel integra vários controlos, incluindo menus, botões e caixas combinadas. É sensível ao contexto, garantindo que as opções e controlos disponíveis se atualizam automaticamente com base no modo de trabalho ativo.

Para informações detalhadas sobre os itens de menu individuais, consulte o capítulo **Menu Principal**.

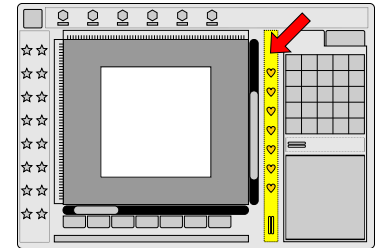


Guia do Usuário - Studio Next > Janela Principal > Painel Divisor



Painel Divisor

O divisor horizontal localizado na **Janela Principal do Studio** ajusta a largura geral do **Painel de Controle Principal**. Também fornece botões para acesso rápido a operações frequentemente utilizadas. A maioria destes botões duplica funções encontradas nos menus principais ou barras de ferramentas. A utilização destes botões pode aumentar a eficiência, particularmente ao utilizar um ecrã tátil ou ao trabalhar extensivamente com um rato.



O conjunto de botões disponível atualiza-se dinamicamente de acordo com o modo de trabalho ativo. Por exemplo, o painel apresenta opções diferentes dependendo se o modo de **legendagem** ou o modo de **vetorização** está atualmente ativo.

Painel Divisor - Botões Comuns Para Todos Os Modos De Trabalho



Aceder ao **menu Pop-Up**. Este é o mesmo menu invocado ao clicar na **Área de Trabalho** com o botão secundário do rato.



Zoom Aproximar: Aumenta a ampliação da Área de Trabalho. Este botão possui funcionalidade de autorrepetição; manter o botão primário do rato premido permite que o nível de zoom mude suave e continuamente até ser libertado.



Zoom Afastar: Diminui a ampliação da Área de Trabalho. Tal como a ferramenta Zoom Aproximar, este botão inclui funcionalidade de autorrepetição, permitindo uma redução suave e contínua da escala de visualização quando premido.

Modo #1 - Selecionar E Transformar



Anular alterações



Refazer alterações



Guardar desenho no armazenamento



Gerar pontos para o(s) objeto(s) selecionado(s).



Alternar a visibilidade dos pontos de transição na Área de Trabalho.



Executar o **Simulador de Costura**.



Zoom da Área de Trabalho para o(s) objeto(s) selecionado(s).

Modo #2 - Criação E Edição Nó-A-Nó

Stop token:

O conjunto superior de botões é idêntico ao Modo #1. As ferramentas adicionais incluem:



Criar um **Caminho de retrocesso** (segunda camada) para um objeto de Contorno.



Alinhar o ponto inicial ao objeto anterior.



Alinhar o ponto final ao próximo objeto.



Dividir a aresta selecionada.



Criar uma partição de segmento num objeto de Coluna ou Aplicação.

Modo #3 - Lettering

O conjunto superior de botões é idêntico ao Modo #1. As ferramentas adicionais incluem:



Carregar Lettering



Guardar Lettering



Apagar Texto

Menu Pop-Up

O **Menu pop-up** é um menu compacto e sensível ao contexto que fornece acesso rápido a comandos e opções relevantes para o modo de trabalho atual. Este menu permanece oculto até ser invocado manualmente.



Clique neste botão para abrir o menu pop-up.

Em dispositivos equipados com um rato, os menus pop-up são acedidos clicando no **botão secundário do rato** (clique com o botão direito).



O Studio dispõe de vários botões de menu pop-up dedicados dentro das suas janelas e painéis. Estes foram concebidos principalmente para utilização em **ecrã tátil** em dispositivos sem rato, embora permaneçam totalmente funcionais para utilizadores que preferem um fluxo de trabalho com rato de um único botão.



Guia do Usuário - Studio Next > Edição de Nós

Edição de Nós

Guia do Usuário - Studio Next > Edição de Nós > Linhas de Direção

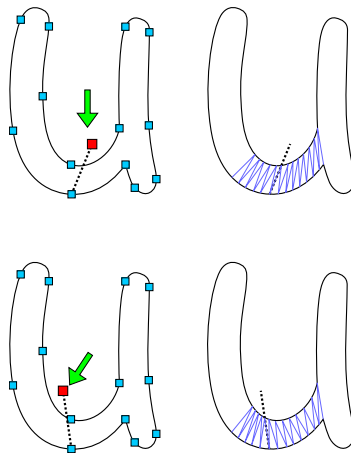


Linhas De Direção Para A Ferramenta Auto Column

A ferramenta Auto Column utiliza algoritmos avançados para preencher objetos com pontos cetim, emulando de perto as técnicas manuais utilizadas por digitalizadores profissionais. No entanto, designs específicos podem exigir ajustes manuais na orientação dos pontos em determinadas áreas.

Este controlo é obtido através de **linhas de direção**. Uma linha de direção é definida desenhando um caminho a partir de um nó de contorno existente através da área preenchida. Note que uma linha de direção deve interseccionar a área preenchida para influenciar a orientação do ponto; se permanecer fora dos limites do objeto, não terá qualquer efeito.

O exemplo abaixo ilustra como uma linha de direção modifica o fluxo de pontos dentro de uma coluna automática.



Para implementar isto, entre no **modo Criar/Editar** e selecione o nó pretendido como ponto de partida para a linha de direção. Em seguida, clique com o botão secundário do rato no local onde o segmento da linha deve terminar. Esta ação marca o ponto final e abre um menu de contexto.

Para finalizar o ajuste, selecione o comando "**Colocar Nó de Direção Aqui**" a partir do menu. O software irá recalcular imediatamente os ângulos dos pontos com base no novo vetor.

Para reverter para o fluxo de pontos automático original, basta eliminar o nó localizado no final da linha de direção.

Guia do Usuário - Studio Next > Edição de Nós > Inserção de Elementos



Inserir Elementos

Ao trabalhar no modo de **vetorização** padrão, novos nós só podem ser adicionados sequencialmente após o nó final num contorno. Embora possa utilizar o comando **Inserir** do menu de contexto para adicionar nós noutros locais, este processo pode ser ineficiente ao trabalhar com múltiplos pontos. Além disso, colocar um novo nó próximo de um existente pode acidentalmente ativar a seleção de nós em vez de criar um novo ponto. O modo **Inserir Elementos** foi concebido para resolver estes problemas com duas vantagens principais:

1. Permite a adição de novos nós após qualquer nó selecionado, em vez de apenas no final de uma sequência.
2. Ignora a lógica de seleção de nós, permitindo-lhe colocar um novo nó diretamente sobre ou perto de um nó existente sem o selecionar acidentalmente.

Para ativar o modo **Inserir Elementos** utilizando um teclado, prima e mantenha premida a tecla "**a**" enquanto clica com o botão principal do rato na localização desejada dentro da **Área de Trabalho**.

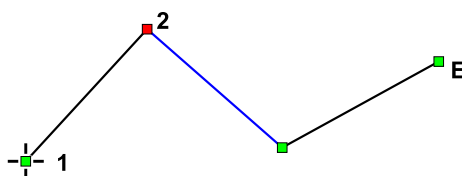


Para dispositivos sem teclado, navegue até **Menu (modo criar/editar) > Editar > Inserir**, ou utilize o botão **Modo de Elemento** na barra de menu para ativar esta funcionalidade.

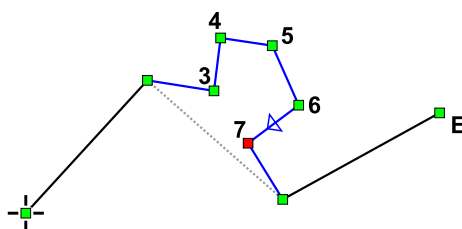


A inserção de novos nós é particularmente útil ao refinar **conexões** geradas automaticamente entre objetos ou ao digitalizar efeitos de sombreamento complexos utilizando pontos manuais. Ao criar um elevado volume de pontos manuais, este modo evita a seleção acidental de nós existentes, simplificando o fluxo de trabalho de digitalização.

O exemplo seguinte ilustra a inserção de novos nós. Neste cenário, a polilinha termina no ponto **(E)**, mas precisamos de inserir vários nós após o nó **(2)**. Comece por clicar para seleccionar o nó **(2)**.



Ative o modo **Inserir Elementos** e clique onde deseja colocar os pontos adicionais. Crie os novos nós **(3)**, **(4)**, **(5)**, **(6)** e **(7)**. Assim que terminar, saia do modo **Inserir Elementos**. Note que estes pontos estão agora integrados no meio da sequência de nós, imediatamente após o nó **(2)**. A linha pontilhada na imagem abaixo representa o caminho original da polilinha.



Nota: Enquanto o modo **Inserir Elementos** estiver ativo, os nós existentes não podem ser seleccionados ou movidos. Para recuperar as capacidades de seleção, deve primeiro sair do modo libertando a tecla "a" ou desmarcando a opção no menu.



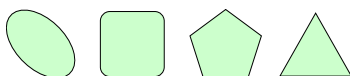
O modo de Vetorização é um ambiente principal para utilizar formas básicas, servindo como uma alternativa avançada ao **modo de Seleção/Transformação**.

Ao contrário do modo de Seleção/Transformação, que se limita à criação de formas predefinidas e prontas a usar, o modo de Vetorização permite-lhe editar formas ao nível dos nós e fundir múltiplas formas numa única entidade. Uma forma também pode ser integrada com a margem spline do objeto que está a ser vetorizado. Adicionalmente, este modo proporciona a flexibilidade de reposicionar o ponto inicial de qualquer forma.

Formas Básicas

As formas básicas consistem em padrões geométricos e ornamentais que servem como blocos de construção fundamentais para a criação de desenhos de bordado.

As formas geométricas incluem elipses, triângulos e polígonos regulares.



As formas ornamentais incluem flores, estrelas, corações e espirais.



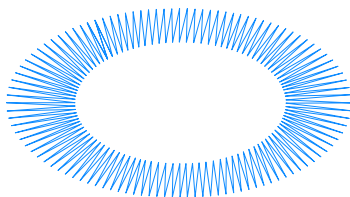
No modo de Vetorização, estas formas estão acessíveis através do **Menu Principal > Forma**.

As definições dos parâmetros das formas e a funcionalidade dos controlos de ajuste permanecem consistentes com as do modo de Seleção/Transformação.

No entanto, os parâmetros **Espessura** e **Canto** específicos para objetos de coluna não estão disponíveis neste modo. Isto deve-se ao facto de os cantos e os dois lados de uma coluna serem definidos manualmente aqui, em vez de serem gerados através de um desvio de forma. Embora isto exija mais introdução manual, permite a criação de colunas com **espessura variável**, uma funcionalidade não suportada pela ferramenta Formas no modo de Seleção/Transformação.

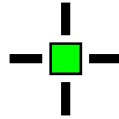
Exemplo - Elipse em Ponto de Cetim

O modo de Vetorização torna simples combinar várias formas num único objeto. Uma aplicação comum é a criação de uma elipse em ponto de cetim com espessura variável.

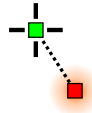




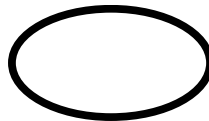
Clique no botão **Ferramenta Coluna** na barra de ferramentas no lado esquerdo do ecrã. Isto muda o Studio para o modo de Vetorização.



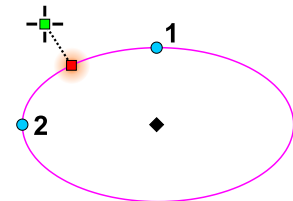
Clique na área de trabalho para colocar o primeiro nó. O primeiro nó é identificado por uma mira de linha fina.



Clique num local diferente para estabelecer a base do objeto de coluna. Note que o nó focado está realçado. A base é mostrada como uma linha tracejada. Ambas as margens da coluna começarão nesta base e terminarão numa segunda base na extremidade oposta. As bases são sempre linhas retas e definem o **ângulo do ponto** no início e no fim da coluna; os ângulos intermédios são interpolados.

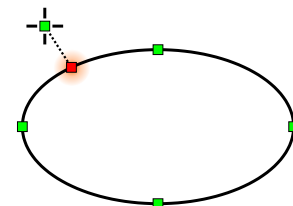


Navegue até **Menu Principal > Forma > Elipse**. A definição predefinida de quatro elementos é normalmente suficiente para uma elipse, embora possam ser adicionados mais se for necessária uma maior precisão.

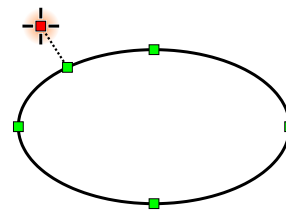


Desenhe uma elipse perto do ponto de foco. Utilize as pegas circulares (1 e 2) para ajustar as dimensões e a pega central em forma de diamante para posicionar a forma.

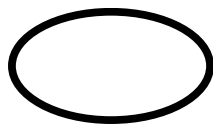
Clique com o botão direito do rato em qualquer lugar na área de trabalho e selecione **Para Elementos** no menu de contexto. Isto converte a elipse numa sequência de elementos vetoriais, com pontos de início e fim posicionados perto do ponto de foco.



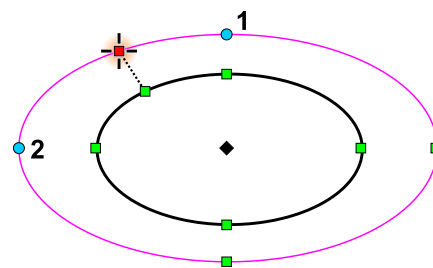
O primeiro lado da coluna está agora completo, e a forma foi integrada na borda da coluna.



Clique no primeiro nó do segundo lado para trazê-lo para o foco.

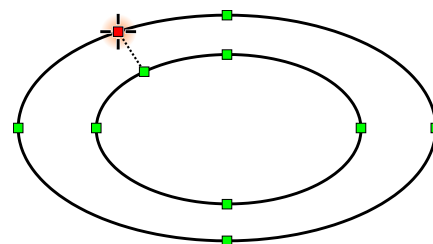


Novamente, selecione **Menu Principal > Forma > Elipse**.



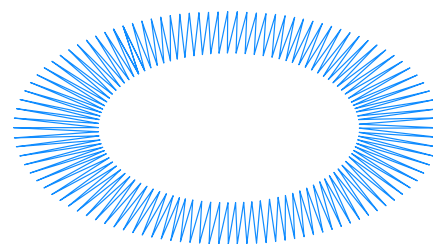
Desenhe uma segunda elipse perto do ponto focado.

Clique com o botão direito e selecione **Para Elementos** no menu pop-up. Isso converte a segunda elipse em uma série de elementos, completando o limite.



Ambos os lados da elipse estão agora completos.

Clique com o botão direito na área de trabalho novamente e selecione **Gerar Pontos**. O objeto resultante é uma elipse de ponto cheio com espessura variável.

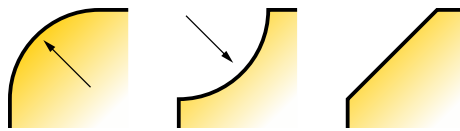


Nota: Em dispositivos sem mouse, use o botão **Menu Pop-Up** para acessar o menu de contexto em vez de clicar com o botão direito.



Retângulo - Cantos

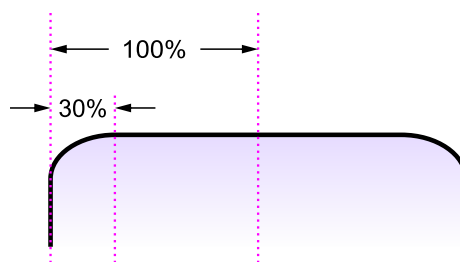
Além dos retângulos padrão, a ferramenta Formas oferece três métodos para modificar cantos:



Tipos de modificações de canto.

1. **Canto Arredondado (Filetado):** Substitui um ângulo reto de 90 graus por uma curva suave para fora.
2. **Canto Recortado:** Substitui um ângulo reto por um entalhe côncavo para dentro para efeito decorativo.
3. **Canto Chanfrado:** Substitui o canto por um corte reto e diagonal.

A intensidade da modificação do canto é definida como uma porcentagem, onde 100% representa metade do comprimento do lado do retângulo.



Um valor de 100% corresponde a metade do comprimento do lado.

Guia do Usuário - Studio Next > Como Digitalizar um Logotipo

Como Digitalizar um Logotipo

Guia do Usuário - Studio Next > Como Digitalizar um Logotipo > Como Digitalizar um Logotipo - Parte 1



Digitalização De Bordados - Como Digitalizar Um Logótipo - Parte 1

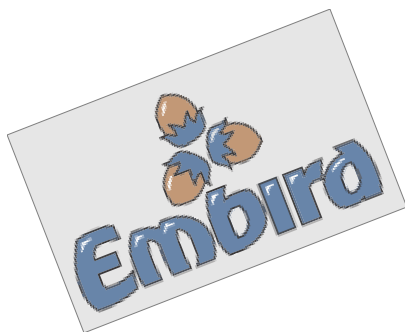
Nesta lição, aprenderemos como digitalizar um logótipo de empresa. Este tutorial foi concebido para principiantes e todos os passos incluem comentários detalhados.

O Studio preenche objetos vetoriais - desenhados pelo utilizador ou importados de um ficheiro vetorial - com pontos de bordado.
Uma vez concluído, o desenho final é carregado no Embird Editor para ajustes finais e guardado no formato desejado.

Para o processo de digitalização, se já tiver um logótipo vetorizado criado num programa gráfico (guardado como SVG), pode utilizar a funcionalidade de conversão de **gráficos vetoriais**. Utilize a função **Menu Principal > Design > Exportar/Importar > Importar Ficheiro Vetorial** para converter gráficos vetoriais diretamente para o seu desenho, evitando a necessidade de redesenhar objetos manualmente. No entanto, esta lição foca-se na digitalização manual para ilustrar as técnicas principais do Studio, uma vez que o refinamento manual é frequentemente necessário para obter resultados ideais.

Ao digitalizar no Studio, o utilizador pode importar uma **imagem ou fotografia** digitalizada para a **Área de Trabalho** para servir de modelo. O processo envolve desenhar objetos vetoriais sobre a imagem e preenchê-los com pontos. Para melhorar a visibilidade destes objetos vetoriais, a imagem de fundo pode ser aclarada, escurecida ou filtrada.

Importar A Imagem



O primeiro passo na digitalização de um logótipo ou desenho é, normalmente, importar a imagem de origem. As imagens de origem estão frequentemente rodadas, deformadas ou distorcidas de outra forma.

Utilize o comando **Menu Principal > Imagem > Importar** para carregar a imagem para o fundo da **Área de Trabalho**. Durante a importação, o Studio perguntará se pretende redimensionar a imagem para caber no Bastidor atual (Área de Trabalho). Selecione **Não** para este exercício, uma vez que definiremos o tamanho da imagem manualmente mais tarde.

O Studio suporta importações de imagens até 5000 píxeis de largura e altura.

Ajuste Da Imagem

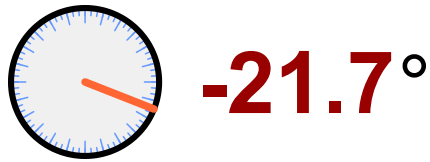
Rotação

A imagem de origem requer frequentemente rotação para alcançar uma posição perfeitamente horizontal. Utilize o comando **Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Janela de Edição de Imagem** para abrir os controlos de ajuste. O controlo **Rodar Imagem** está localizado no primeiro separador; utilize-o para rodar a imagem para a orientação desejada.

O ângulo de rotação pode ser ajustado utilizando vários métodos:

- **Clique com o botão principal do rato** no valor numérico do ângulo para aumentar o ângulo.
- **Clique com o botão secundário do rato** no valor numérico do ângulo para diminuir o ângulo.
- **Clique com o botão principal do rato** no mostrador do relógio para definir o ângulo diretamente.
- **Clique com o botão secundário do rato** no mostrador do relógio para abrir uma janela de deslize para ajuste manual do ângulo.

Após ajustar o ângulo, dê ao Studio um momento para processar a rotação. Continue a ajustar até que a imagem atinja a posição correta.

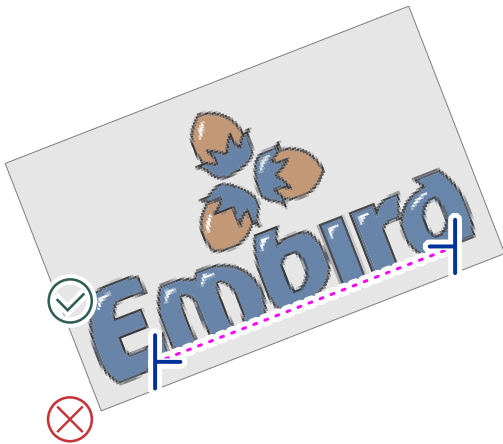


Clique no botão  **Aplicar** para finalizar a rotação.

Ferramenta "Rodar Para Horizontal"

Um método alternativo para alinhamento é a ferramenta  .

Posicione as pegas da ferramenta ao longo de qualquer linha na imagem que deva estar na horizontal e, em seguida, clique em OK. O software rodará automaticamente a imagem para que a linha selecionada fique perfeitamente horizontal.



Stop
token:

Fig. 2. Rotação utilizando a ferramenta **Rodar para Horizontal**.

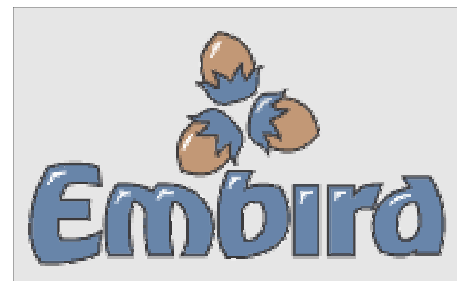


Fig. 3. Imagem retificada.

Recorte

Para isolar a área do desenho, ative a ferramenta Recortar através de  .

Arraste as linhas de recorte em direção às margens do logótipo. Estas linhas possuem seletores para um ajuste fácil. Pode utilizar as ferramentas de zoom e as barras de deslocamento da Área de Trabalho para deslocar e ampliar para um posicionamento preciso dos limites de recorte.

Clique em OK para recortar a imagem para a área definida.

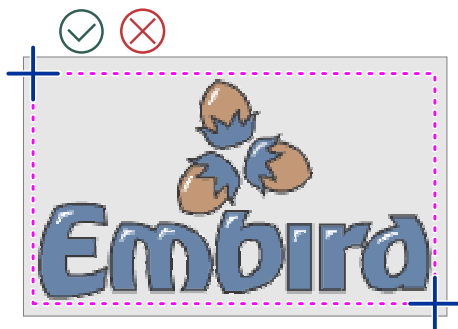


Fig. 4. Logótipo delimitado pelas linhas de recorte.

Tamanho Da Imagem

Definir o tamanho da imagem estabelece as dimensões finais do desenho de bordado.

Abra os controlos de ajuste através de **Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Janela Editar Imagem**.

Navegue até ao segundo separador para definir as dimensões necessárias. O terceiro separador permite-lhe definir uma margem de espaço vazio a ser adicionada após o redimensionamento. Esta margem é benéfica durante a digitalização, uma vez que evita que o utilizador tenha de trabalhar demasiado perto das margens da Área de Trabalho.

Clique no botão **Aplicar**. A imagem será agora rodada, recortada e redimensionada em conformidade.

Nota: Se a imagem de origem estiver inclinada ou de outra forma deformada, utilize a ferramenta **Endireitar Imagem** encontrada no **Menu Principal > Imagem**. Este passo não é necessário para esta lição específica.

Filtros De Cor

Para melhorar a visibilidade durante a vetorização, utilize o filtro de brilho. Isto garante que os detalhes do desenho permanecem claros, proporcionando simultaneamente um maior contraste entre o fundo e os objetos vetoriais digitalizados. Navegue até **Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Filtros de Fundo** para abrir a janela de ajuste de cor. Utilize o seletor para aumentar o brilho e clique no botão **Aplicar**.



Fig. 5. Efeito do aumento de brilho na imagem de modelo.



Digitalização De Bordado - Como Digitalizar Um Logotipo - Parte 2 Digitalização (Vetorização) De Áreas Da Imagem

Preenchimentos E Contornos

Uma vez que a **arte de fundo** esteja preparada, o processo de **digitalização** propriamente dito pode começar.

Usaremos **objetos de Preenchimento** para digitalizar as áreas de cor sólida, como letras e elementos gráficos. Subsequentemente, sobreporemos **objetos de Contorno** pretos finos sobre essas áreas.

Os objetos de preenchimento são compostos por longos pontos paralelos (ao usar a configuração padrão de "preenchimento simples"). Esses pontos são automaticamente divididos em segmentos mais curtos para manter a tensão correta da linha e evitar laços soltos. Essas divisões também conferem ao preenchimento simples uma textura visual sutil. Devido a esses pontos divididos e seu ângulo de costura consistente, os objetos de preenchimento são ideais para digitalizar elementos de design maiores.

Nota: Ao usar objetos de preenchimento para letras, os caracteres devem ter pelo menos 1 cm (1/2 polegada) de altura para garantir resultados de bordado de alta qualidade. Eles não são adequados para letras muito pequenas ou objetos estreitos do tipo cetim.

Cortes De Linha E Conexões

Um design de bordado de alta qualidade deve minimizar os pontos de transição para acelerar o processo de costura e garantir um acabamento mais limpo. Se um design não contiver cortes de linha ou mudanças de cor, ele pode ser costurado continuamente. Embora alguns cortes de linha sejam inevitáveis, um digitalizador deve procurar reduzir sua frequência ao longo do design.

Para minimizar os cortes de linha, é essencial posicionar estrategicamente os pontos inicial e final de cada área digitalizada. Se os objetos estiverem posicionados próximos uns dos outros, seus pontos inicial e final devem ser alinhados para que possam ser conectados usando objetos de **Conexão**. Isso cria uma "conexão de ponto mais próximo", mantendo a linha de conexão o mais curta possível.

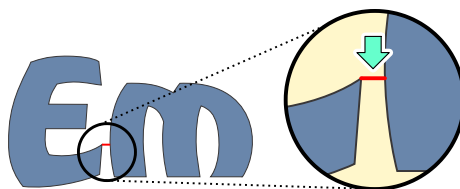
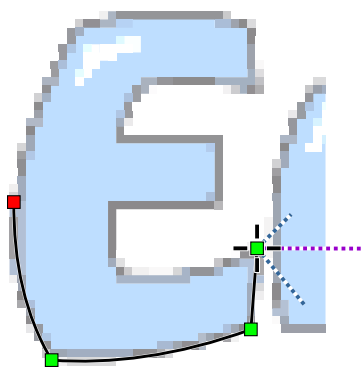


Fig. 1. Conexão de ponto mais próximo entre dois objetos de preenchimento.

Nota: As conexões de ponto mais próximo nem sempre são obrigatórias. Se um espaço entre objetos conectados for coberto por um objeto subsequente de uma cor diferente, o caminho de conexão deve ser ocultado sob esse objeto, mesmo que não seja o caminho físico mais curto.

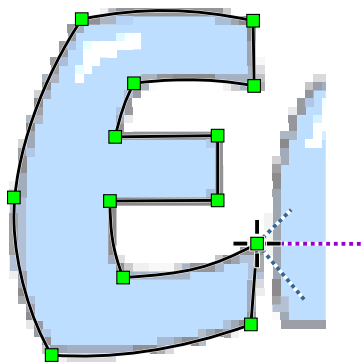
Iniciando O Processo De Digitalização



Selecione o vermelho na **paleta** (localizada no canto superior direito da tela) para definir a cor ativa para os novos objetos.

Selecione a **ferramenta Preenchimento** e coloque o primeiro nó na letra 'E' no ponto mais próximo da letra 'm'. O Studio está agora no modo 'Criação/Edição'. Para a primeira letra de uma palavra, os pontos inicial e final são normalmente colocados no mesmo local. **Digitalize** a letra inteira colocando nós ao longo de seu perímetro.

◀ Fig. 2. Digitalizando a letra E.



Selecione o vermelho na **paleta** (localizada no canto superior direito da tela) para definir a cor ativa para os novos objetos.

Para fechar a forma, coloque o nó final ligeiramente ao lado e, em seguida, arraste-o diretamente para o primeiro nó. Isso evita que você selecione acidentalmente o primeiro nó em vez de criar um novo ponto de fechamento.

Uma vez que o contorno do objeto esteja completo, clique com o botão secundário do mouse para abrir o menu de contexto. Para finalizar a letra, selecione o comando **Gerar Pontos**. Revise as outras opções neste menu, que permitem converter curvas em linhas retas, inserir ou excluir nós e ajustar as

posições dos pontos inicial e final do preenchimento. O software preenche o objeto com linha começando no ponto inicial designado e terminando no ponto final. O posicionamento correto desses dois pontos é vital para conectar objetos e eliminar cortes de linha.

◀ Fig. 3. Contorno concluído para a letra E. As três linhas que se estendem a partir do primeiro nó indicam os ângulos para o reforço ziguezague 1, reforço ziguezague 2 e os pontos de cobertura finais.

A letra finalizada é preenchida com pontos em um ângulo consistente (0 graus neste caso). O Studio também gera automaticamente pontos de reforço. O reforço de borda segue o contorno para evitar que os pontos de cobertura puxem o tecido, enquanto o reforço em ziguezague estabiliza o material para minimizar o efeito de "empurrão" durante a costura.

Os pequenos pontos visíveis nos pontos horizontais representam pontos de agulha - os locais onde os pontos longos são divididos. Estes pontos seguem um padrão de preenchimento específico. Os usuários podem escolher entre vários padrões de preenchimento predefinidos na **janela de parâmetros** ou **criar os seus próprios**.



Fig. 4. Letra E finalizada com pontos de reforço e pontos de cobertura. ▶

Inspetor De Objetos

Todos os objetos concluídos são listados no **Inspetor de Objetos**.

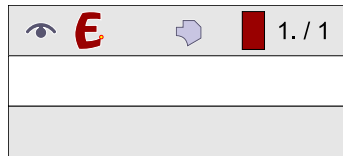


Fig. 5. Ícone do objeto conforme exibido no **Inspetor de Objetos**.

Observe que o caractere 'E' foi criado usando a ferramenta de preenchimento simples. Se o seu design exigir letras em ponto cheio, consulte a **lição de Digitalização Manual de Letras**.

Digitalize as letras restantes usando a mesma técnica. Para a letra 'm', coloque o ponto inicial no lado esquerdo e o ponto final de preenchimento no lado direito. Para conseguir isso, trace os nós ao redor da letra começando e terminando na esquerda, depois selecione o nó mais à direita, clique com o botão direito e escolha o comando **Colocar Último Ponto Aqui**. Esta configuração permite pontos de conexão contínuos entre as letras mais tarde no processo.

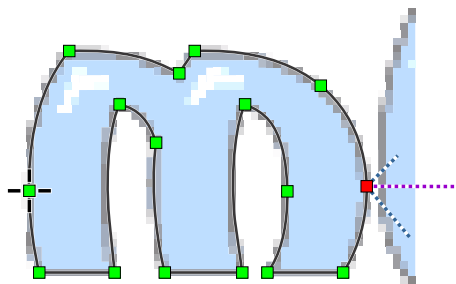


Fig. 6. Letra m digitalizada. A sequência de costura termina no lado direito para acomodar a próxima conexão.

Criando Aberturas (Buracos) Em Objetos

Stop token:

Letras como 'b' e 'd' requerem uma abordagem diferente porque contêm aberturas internas. Primeiro, crie o contorno externo com a ferramenta de preenchimento, depois defina o buraco usando a **Ferramenta de Abertura**. Observe que as aberturas não aparecem no **Inspetor de Objetos** principal; em vez disso, elas são listadas no Inspetor de Partes, que gerencia os subcomponentes de objetos complexos.

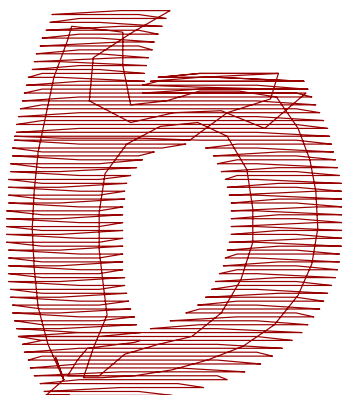


Fig. 7. Letra b finalizada.

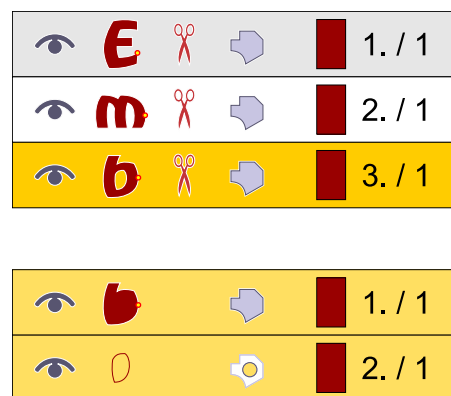


Fig. 8. A Abertura conforme exibida no **Inspetor de Partes**.

Clonando Objetos

Digitalize a seção azul de uma noz usando a ferramenta de preenchimento. Geraremos os objetos restantes através de duplicação e rotação. Selecione o objeto e navegue até **Menu Principal > Transformar > Transformar Objetos** .

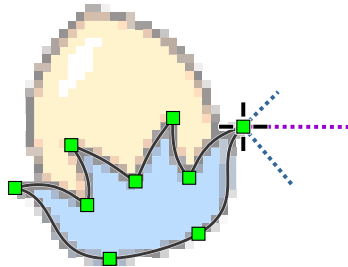


Fig. 9. O primeiro objeto digitalizado manualmente.

Defina o ângulo de rotação para 120 graus e a **Contagem** para 3. Posicione o centro de rotação (indicado por um pequeno ícone circular) na área de trabalho conforme necessário. Uma prévia semitransparente das novas cópias aparecerá. Para finalizar, clique no botão **Gerar Pontos** (ícone de balde) na barra superior.

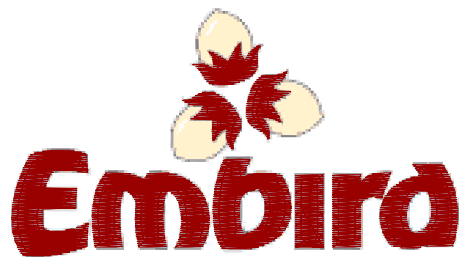


Fig. 10. Todas as áreas azuis designadas estão agora preenchidas com linha vermelha preliminar.

Alterando Cores De Objetos

Todas as partes azuis da imagem foram digitalizadas e preenchidas com linha vermelha para visibilidade contra o fundo. Agora, alteraremos estas para a cor azul correta. Selecione os objetos usando qualquer um dos seguintes métodos:

- Use o comando **Menu Principal > Selecionar > Selecionar Tudo** .
- Arraste uma caixa de seleção ao redor dos objetos na área de trabalho.
- Selecione as entradas diretamente no **Inspetor de Objetos**.

Clique e segure o botão principal do mouse em uma célula de cor azul na paleta, arraste o cursor para os itens selecionados na **Área de Trabalho** e solte o botão para aplicar a cor.

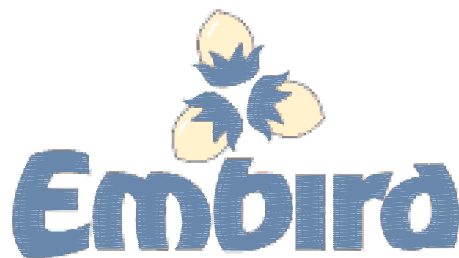
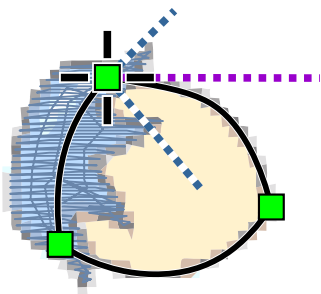


Fig. 11. Objetos atualizados para a cor azul correta.



Em seguida, digitalize as partes internas amarelas das nozes.

◀ Fig. 12. Área amarela digitalizada com uma sobreposição protetora.

Idealmente, estas deveriam ser digitalizadas antes das áreas azuis para que fiquem naturalmente abaixo delas no bordado final. No entanto, podemos digitalizá-las agora e ajustar a ordem de costura. Selecione uma cor temporária (por exemplo, marrom) e use a **Ferramenta de Preenchimento** para a área amarela da primeira noz. Certifique-se de que haja uma leve **sobreposição**

entre as áreas amarela e azul. Isso evita que o tecido apareça caso a tensão da linha faça com que os objetos se separem durante a costura.

Use o **Menu Principal > Transformar > Transformar Objetos** para criar duas duplicatas rotacionadas (120 graus). Então, **Gere os Pontos** para esses novos objetos.

Gerenciando A Ordem De Costura

Os objetos marrons atualmente estão sobre os azuis. Para corrigir isso, selecione os três objetos marrons no **Inspetor de Objetos**. Use o botão principal do mouse para arrastar a seleção sobre o primeiro objeto na lista (letra E). Solte o botão e selecione o comando **Inserir Antes** no menu pop-up que aparece. Os objetos marrons se moverão para o topo da lista, garantindo que sejam costurados primeiro.

Fig. 13. Ajustando a ordem de costura via arrastar e soltar. ▶



Ajustando Parâmetros De Objeto

Precisamos alterar o ângulo do ponto para os objetos marrons. Se objetos de preenchimento adjacentes compartilharem o mesmo ângulo de ponto, os pontos podem se intercalar, resultando em uma borda serrilhada.

Selecione os três objetos castanhos, clique com o botão direito na seleção e escolha o comando **Parâmetros**. Na janela Parâmetros, altere o ângulo de preenchimento para 90 graus e clique em **OK**.

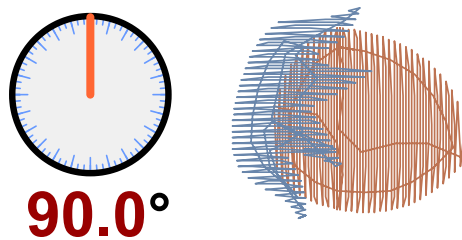


Fig. 14. Modificar o ângulo do ponto de preenchimento para uma melhor separação.

Implementar Ligações

Um pequeno ícone de tesoura vermelha no Inspetor de Objetos indica que um objeto não está ligado ao anterior, levando a máquina de bordar a efetuar um corte de linha. Para evitar estes cortes de linha entre letras que estão próximas, podemos ligá-las usando ligações de ponto corrido.

Selecione as letras 'm', 'b', 'i', 'r' e 'd' no **Inspetor de Objetos** (não selecione 'E', pois inicia a palavra). Clique com o botão direito na seleção e escolha **Criar Ligação ao Objeto Anterior**. Isto cria uma ligação de cada objeto selecionado para o que o precede.

Fig. 15. Gerar ligações automáticas para eliminar cortes de linha.

			1. / 1				6. / 2
			2. / 1				7. / 2
			3. / 1				8. / 2
			4. / 2				9. / 2
			5. / 2				10. / 2
			6. / 2				11. / 2
			7. / 2				12. / 2
			8. / 2				13. / 2
			9. / 2				14. / 2
			10. / 2				15. / 2
			11. / 2				16. / 2
			12. / 2				17. / 2

O software gera pontos de ligação entre os objetos. Na imagem abaixo, estes estão marcados por pequenas setas vermelhas. Se vir pontos longos a atravessar o centro dos objetos, isso indica que os pontos iniciais e finais dos seus preenchimentos não foram posicionados corretamente. Embora o Studio crie ligações retas por predefinição, pode editar manualmente a sua forma adicionando novos nós.

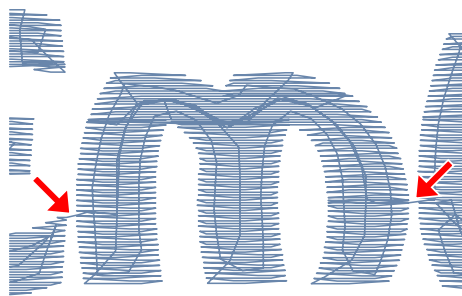


Fig. 16. Ligações de ponto mais próximo otimizadas entre letras.



Digitalização De Bordado - Como Digitalizar Um Logotipo - Parte 3

Digitalizando Contornos

Para uma lista completa de métodos de criação de contornos, consulte o capítulo **Contornos - Visão Geral**.

Nesta seção, adicionaremos contornos de ponto corrido fino ao logotipo. Criaremos um contorno de duas camadas desenhando a primeira camada e, em seguida, usando os recursos automatizados do Studio para gerar a segunda camada (caminho de retrocesso). Embora o Studio ofereça vários estilos criativos de contorno, o ponto corrido simples e fino é geralmente a escolha mais eficaz para logotipos corporativos. Outros estilos - como contornos de padrão, borda ou esboço - normalmente exigem dimensões maiores para bordar corretamente.

Contornos em ponto cheio (satin) também são frequentemente utilizados na digitalização, embora não sejam necessários para este design de logotipo específico.



Selecione preto na paleta. Use a **ferramenta de Contorno** para criar o primeiro segmento do contorno da noz.

Digitalizaremos o contorno em seções para utilizar a função **Menu Principal > Construir > Contornos > Organizar Partes do Contorno**, que reordena os segmentos e adiciona automaticamente caminhos de retrocesso. Para que esta função funcione corretamente, cada segmento deve ter pontos iniciais ou finais colocados próximos aos pontos correspondentes dos segmentos adjacentes, permitindo que o software determine os pontos de conexão lógicos.

Observe que um novo objeto de contorno é marcado com um ícone de pegadas vermelhas no **Inspetor de Objetos**. Este ícone indica que o objeto atualmente não possui um caminho de retrocesso (a segunda camada de pontos).



Fig. 1. Segmento inicial do contorno da noz.

Ao criar segmentos de contorno, ative a opção **Menu Principal (modo de edição de nós) > Nós > Ajustar aos Nós**. Isso permite que novos nós se ajustem aos nós existentes dos objetos azul e marrom subjacentes, garantindo que o contorno siga os objetos de preenchimento com precisão.

Digitalize o segundo segmento do contorno como um objeto separado, colocando seu ponto inicial sobre ou próximo ao ponto final do segmento anterior.

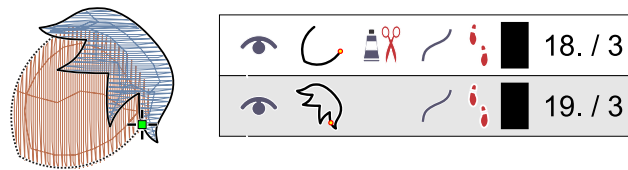


Fig. 2. Digitalizando o segundo segmento com Ajustar aos Nós ativo para simplificar o posicionamento.

Com ambos os segmentos criados, selecione-os e aplique o comando **Menu Principal > Construir > Contornos > Organizar Partes do Contorno**. O Studio mesclará os segmentos em um único objeto e gerará dois caminhos de retrocesso idênticos com ordens de nós invertidas (visíveis no Inspetor de Partes). O software reordena essas partes para garantir uma costura contínua, começando e terminando no mesmo ponto para criar um caminho de duas camadas sem emendas.

Essas partes organizadas são consolidadas em uma única entrada no **Inspetor de Objetos**.

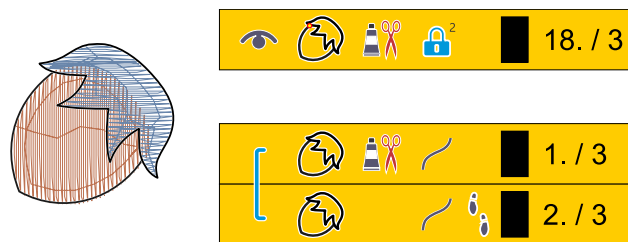


Fig. 3. Contorno da noz concluído, composto por segmentos originais e caminhos de retrocesso gerados automaticamente.

Selecione o contorno da noz finalizado, depois duplique-o e gire-o para as nozes restantes usando o comando **Menu Principal > Transformar > Transformações de Objeto**. Mova os novos contornos para suas posições corretas.

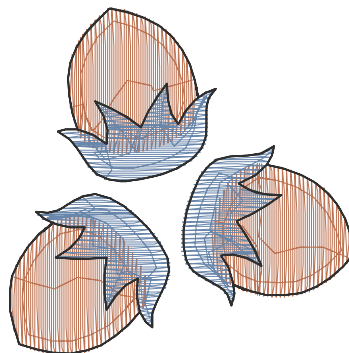


Fig. 4. Contornos aplicados a todas as três nozes.

Em seguida, criaremos contornos para as letras. Como as letras estão posicionadas próximas umas das outras, o método mais eficiente é traçar um único contorno ao redor de toda a palavra e, em seguida, gerar um caminho de retrocesso.

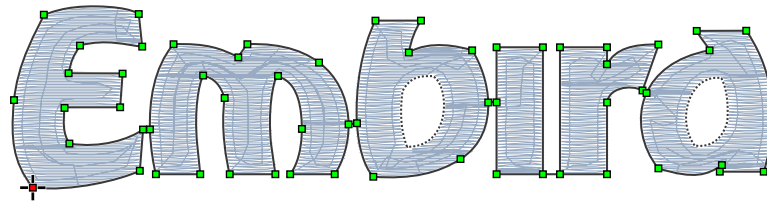


Fig. 5. Traçando o contorno ao redor das letras.

Stop token:

Selecione o contorno e use o comando **■ Menu Principal > Construir > Contornos > Criar Caminho Inverso**. Isso cria um objeto idêntico com uma ordem de nós invertida. O novo objeto será identificado no Inspetor de Objetos por um ícone de pegadas pretas, confirmando que é um caminho inverso.

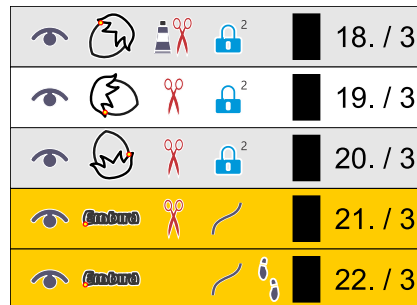


Fig. 6. Contorno de letras com a segunda camada (caminho inverso) aplicada.

Nota: O contorno inicial das letras já contém duas camadas de pontos nas conexões curtas entre as letras. Aplicar um caminho inverso resultará em duas camadas nas letras e quatro camadas nas conexões. Embora isso seja geralmente aceitável, você pode obter um contorno uniforme de duas camadas digitalizando o contorno como segmentos separados e usando a função **■ Menu Principal > Construir > Contornos > Organizar Partes do Contorno**.

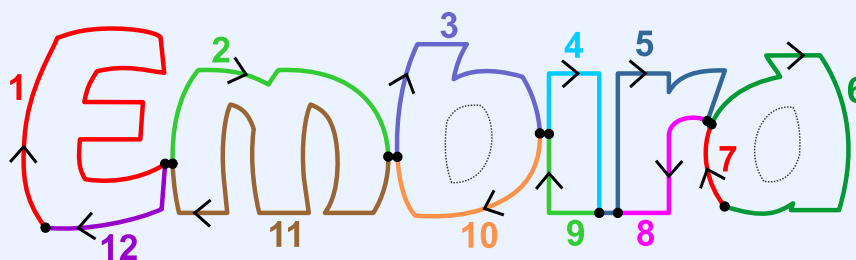


Fig. 7. Método para desenhar segmentos separados para otimizar a função Organizar Partes do Contorno.

Alternativamente, esses contornos podem ser gerados automaticamente usando a ferramenta **Auto Outliner**.

O design está quase completo. Para finalizar, devemos adicionar contornos para as aberturas nas letras 'b' e 'd'. Trace a abertura na letra 'b' e gere seu caminho inverso; repita isso para a letra 'd'. Cortes de linha ocorrerão entre o contorno principal das letras e os contornos das aberturas, pois não há como conectar essas áreas de forma invisível.

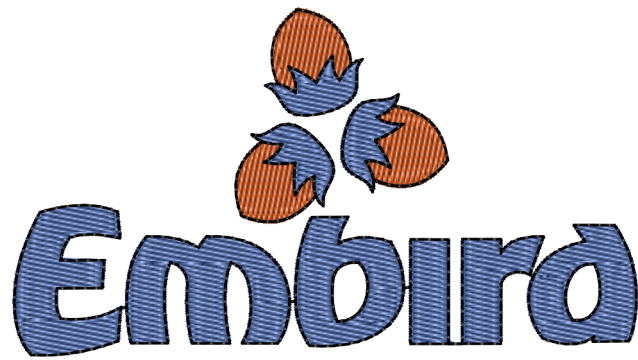


Fig. 8. Design de logotipo concluído com preenchimentos e contornos.

O design atualmente contém 3 cores e 13 cortes de linha. Criar conexões entre os componentes de avelã da mesma cor poderia potencialmente reduzir a contagem de cortes de linha em 6.

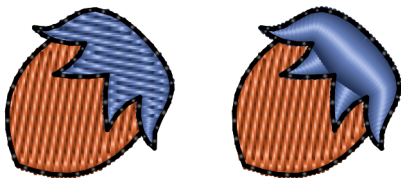
Guia do Usuário - Studio Next > Como Digitalizar um Logotipo > Como Digitalizar um Logotipo - Parte 4



Digitalização De Bordados - Como Digitalizar Um Logótipo - Parte 4

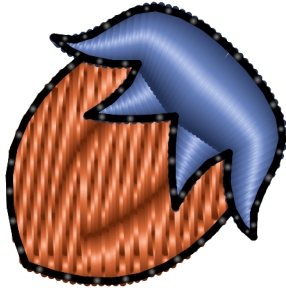
Melhorias Adicionais

Esta secção da lição descreve dois métodos para melhorar a textura visual de um desenho de bordado. Ao ajustar os parâmetros do objeto e gerar novos pontos, uma área de preenchimento simples pode ser transformada para imitar a aparência de múltiplos objetos de coluna ligados, proporcionando uma maior profundidade a elementos específicos do desenho. Adicionalmente, desenhar caminhos de textura de entalhe sobre um preenchimento simples adiciona penetrações de agulha que completam a textura do preenchimento subjacente.



◀ Fig. 1 Converter um preenchimento simples num preenchimento de Coluna Automática.

Para melhorar o apelo visual do desenho, podemos converter áreas de preenchimento específicas em áreas em ziguezague, adicionando relevo e textura. Selecione a parte azul da noz, clique com o botão direito e escolha **Parâmetros**. No separador Preenchimento, selecione a opção **Coluna Automática**, clique em OK e em **Gerar Pontos**. O objeto será agora preenchido com pontos como se fosse composto por vários objetos de Coluna ligados.



◀ Fig. 2. Aplicar Entalhe para melhorar a textura do preenchimento.



O preenchimento castanho na noz utiliza um padrão predefinido por defeito. Pode melhorar esta textura seleccionando um padrão diferente, definindo um padrão personalizado ou adicionando **objetos de Entalhe**. Os objetos de Entalhe criam pontos de agulha adicionais dentro do padrão para adicionar profundidade realista. Selecione o objeto de preenchimento castanho e utilize a **Ferramenta de Entalhe** para adicionar curvas decorativas conforme mostrado abaixo.



Menu Principal

O **Painel do Menu Principal** fornece uma interface abrangente contendo itens de menu, botões e caixas combinadas. É sensível ao contexto, o que significa que os controlos e o conteúdo disponíveis se adaptam automaticamente ao modo de trabalho ativo.

Os modos de trabalho principais são: **#1 Seleção/Transformação**, **#2 Edição de Nós** e **#3 Letras**. Os itens de menu específicos para estes modos são descritos em detalhe ao longo dos seus respetivos capítulos.

Em modos de trabalho auxiliares, este painel é simplificado para exibir apenas controlos essenciais, tais como os botões  **Cancelar** e  **Aplicar**, garantindo uma operação intuitiva.

Modo#1 - Modo De Seleção/Transformação

Este é o modo de trabalho predefinido ao iniciar o Studio. Serve como o ambiente base para a gestão geral de desenhos.

O Painel De Menu No Modo De Seleção E Transformação Inclui As Seguintes Categorias:

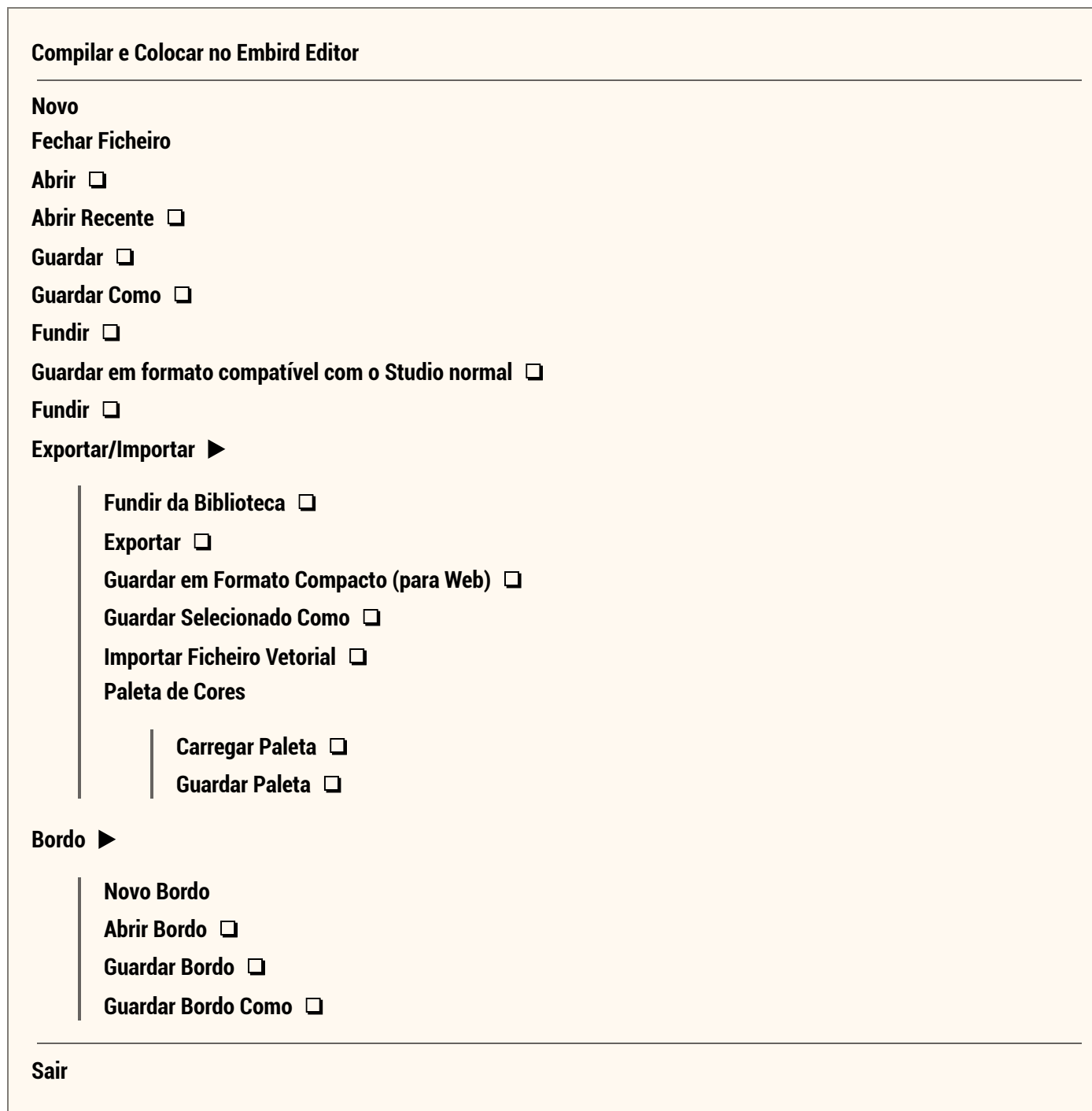
- **Design** - Comandos para abrir, guardar, exportar e fundir desenhos.
- **Selecionar** - Ferramentas e comandos para selecionar objetos específicos dentro do desenho.
- **Opções** - Acesso a definições globais e parâmetros individuais de objetos.
- **Imagem** - Ferramentas para importar, exportar e editar imagens de fundo usadas como modelos.
- **Texto** - Acesso a ferramentas abrangentes de letras para bordado.
- **Objetos** - Comandos essenciais para manipular objetos de desenho.
- **Transformar** - Comandos para escalar, rodar e inclinar objetos.
- **Grupos** - Comandos para gerir o agrupamento e desagrupamento hierárquico.
- **Construir** - Comandos avançados para gerar objetos de bordado complexos.
- **Converter** - Funções para transformar objetos de um tipo para outro (por exemplo, Preenchimento para Malha).
- **Ver** - Controlos para mostrar ou ocultar objetos, pontos e elementos de interface.
- **Gadgets** - Ferramentas utilitárias avançadas, tais como o Simulador de Costura e o Editor de Padrões.
- **Ajuda** - Acesso para pesquisar, exportar e imprimir os ficheiros de documentação.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Desenho



Menu Principal - Desenho

O Menu Desenho Só Está Acessível No Modo De Seleção/Transformação.



Compilação

O primeiro comando, **Compilar e Colocar no Embird Editor**, compila um desenho digitalizado no Studio e transfere-o para o Editor. Isto permite que o desenho seja guardado no formato de bordado necessário.

Operações Principais de Ficheiro

Os seis comandos seguintes são **Novo**, **Abrir**, **Abrir Recente**, **Guardar**, **Guardar Como** e **Fundir**. Estas operações utilizam o **formato de ficheiro EOF**, que é o formato nativo do Embird Studio. Um ficheiro EOF armazena todos os objetos de desenho, letras e a imagem de fundo num único ficheiro.

Nota: Todas as **caixas de diálogo de abrir/guardar** permitem ao utilizador colar um caminho de ficheiro da área de transferência na caixa de edição do nome do ficheiro. O Studio navegará então diretamente para esse ficheiro ou pasta. Esta função foi concebida para casos em que um caminho foi copiado de outra aplicação e precisa de ser acedido rapidamente dentro do Studio.

Guardar em formato compatível com o Studio normal: Os desenhos criados no Studio Next utilizam funcionalidades mais avançadas do que as da versão normal do Studio. Consequentemente, os novos ficheiros *.eof não podem ser abertos no Studio normal. Se um desenho tiver de ser movido do Studio Next para a versão mais antiga, utilize este comando para o guardar num formato compatível. **Nota:** Funcionalidades específicas do Studio Next, tais como objetos de malha e os seus parâmetros associados, não serão preservadas neste formato.

Fusão de Desenhos

O comando **Fundir** adiciona um desenho selecionado ao projeto atualmente aberto no Studio.

O comando **Fundir da Biblioteca** permite importar formas pré-digitalizadas da pasta da biblioteca do Studio.



Uma forma da biblioteca - um desenho de duas cores.

Exportar Desenhos e Gráficos Vetoriais

O comando **Exportar** converte desenhos vetoriais do Studio noutros formatos de ficheiro. A versão atual suporta Scalable Vector Graphics (*.SVG) e Embird Text Baseline (*.ETB).

O comando "Exportar" não se destina a guardar desenhos como ficheiros de pontos para máquinas de bordar. Stop token: To save a design in a final embroidery format (such as PES, JEF, or DST), the digitized design must first be compiled in Studio and then sent to the Editor module. The Editor module manages the final conversion and formatting required by specific embroidery hardware.

Use "Export to SVG" to transfer designs from Studio to cutting software or graphics applications like Corel Draw for further processing, or to create vector-based illustrations.

Users can export SVG illustrations of an embroidery design featuring 3D effects, stitch or object animations, visualized nodes, needle points, and more. These files are scalable without loss of detail and adapt to various page sizes. Even raster (pixel) images can be converted into SVG files using this export command.

Designs are exported to SVG format at their actual size. When exporting stitches, note that the final stitch dimensions may differ from the dimensions of the source vector object. This variance is caused by factors such as pull compensation, expansion gaps, and stitch patterns. Stitches generated from a vector object in Studio are not expected to exactly match the size of the original object.

Saving in Compact Format

The **Save in Compact Format (for Web)** command saves the design as a scalable outline file, excluding the **image** and stitches to minimize file size. This is intended for the online delivery of embroidery files. Recipients can open these designs in appropriate version of Embird and resize them without quality loss. Although a compact file uses the same EOF extension as a standard design file, the size is significantly smaller. Digitizers should also maintain a copy in the standard EOF format (using Save or Save As) for future editing, as the compact format does not store background images, **guide lines**, or other auxiliary data.

Saving Selected Objects

The **Save Selected As** command functions similarly to "Save As," but stores only the currently selected objects in the resulting file.

Importing Vector Files

The **Import Vector File** function opens a **vector graphic** file and converts it into an embroidery design.

This feature provides significant utility for various users:

- **Graphic Professionals and Advertising Agencies:** These users often work with vector logos and branding assets. Direct import allows for the conversion of complex logos without manual digitizing, accelerating the workflow and ensuring the embroidery design is an accurate, scalable representation of the original artwork.
- **Standard Users and Web Graphics:** Users who acquire vector graphics online can utilize this function to quickly convert artwork into a stitchable design. This eliminates the need for advanced digitizing skills, allowing external vector art to be transformed into an editable embroidery project.

Managing Colors

The **Load Palette** and **Save Color Palette** commands allow a customized color palette to be copied between design files. Colors are loaded into the palette at the top of the **main control panel** and are used to assign colors to vector objects within the design.

Border Samples

The **Border** commands are used to create and modify **user-defined Border Samples**.

Exit

The **Exit** command follows standard software conventions, prompting the user to save changes and specify a file name and location if necessary.

Menu Principal - Selecionar

O Menu Selecionar Está Acessível Apenas No Modo De Seleção/Transformação.

Os comandos neste menu permitem aos usuários selecionar objetos vetoriais com base em vários critérios ou modificar seleções atuais.

Rolar e ampliar na seleção

Ampliar e editar objetos selecionados

Selecionar Tudo

Desmarcar

Inverter Seleção

Nova Seleção

Adicionar à Seleção

Selecionar Subconjunto

Objetos ▶

Preenchimentos ▶

Todos os Preenchimentos
com Motivo
com Coluna Automática

Malha ▶

Todos os Objetos de Malha

Sfumato Stitch ▶

Todos os Objetos Sfumato Stitch

Colunas ▶

Todas as Colunas
com Padrão

Contornos ▶



O comando **Rolar e Ampliar na Seleção** centraliza o(s) objeto(s) selecionado(s) na tela e ajusta o nível de zoom para ajustar a seleção à área de visualização. Esta ferramenta é útil para localizar objetos selecionados na **janela Inspetor** dentro da **área de trabalho**.

O comando **Ampliar e Editar Objetos Selecionados** funciona de forma semelhante ao anterior, mas também inicia automaticamente o **modo de edição de nós**.

O comando **Inverter Seleção** desmarca os objetos atualmente selecionados e seleciona todos os objetos restantes no design. Isso é útil quando você precisa modificar a maioria dos objetos enquanto mantém alguns específicos inalterados. Para fazer isso, selecione os objetos que devem permanecer intocados e, em seguida, use o comando Inverter Seleção.

As opções **Nova Seleção**, **Adicionar à Seleção** e **Selecionar Subconjunto** definem como os objetos vetoriais são tratados ao usar outros comandos neste menu. Estas funcionam como alternadores, e apenas uma pode estar ativa por vez. Elas determinam se um comando cria uma nova seleção, adiciona objetos à seleção atual ou filtra a seleção atual para incluir apenas subconjuntos específicos.

Exemplo 1 - Selecionando todos os preenchimentos e contornos:

1. Ative a opção "Selecionar > Nova Seleção".
2. Execute o comando "Selecionar > Preenchimentos > Todos os Preenchimentos".
3. Ative a opção "Selecionar > Adicionar à Seleção".
4. Execute o comando "Selecionar > Marcação > Todos os Contornos". Todos os preenchimentos e contornos no design estão agora selecionados simultaneamente.

Exemplo 2 - Seleção Limitada dentro de um subconjunto:

1. Selecione uma parte específica do design na área de trabalho ou no Inspetor de Objetos.
2. Ative a opção "Selecionar > Selecionar Subconjunto".
3. Execute o comando "Selecionar > Seleção > Caminhos de Ponto Atrás". A seleção agora incluirá apenas os caminhos de ponto atrás localizados dentro da área previamente selecionada, em vez de selecionar todos os caminhos de ponto atrás em todo o design.

Outros comandos neste menu facilitam a seleção de múltiplos objetos de um tipo específico, tais como **Pontos Manuais**, **caminhos de recuo**, ou **Preenchimentos de Motivo**. O seu comportamento depende do modo de seleção (Novo, Adicionar ou Subconjunto) atualmente ativado.

Os comandos de seleção de **texto** permanecem funcionais apenas enquanto a referência à etiqueta de texto correspondente for mantida. Se a referência for removida usando o item **Menu Principal > Texto > Converter Texto em Objetos Normais**, o objeto torna-se um objeto vetorial padrão. A partir desse momento, já não pode ser identificado ou selecionado através dos comandos **Selecionar > Texto**.

Menu Principal - Opções

Parâmetros

Ajustar Nós e Marcadores ▶

- Linhas de guia
- Grelha
- Nós
- Contornos
- Bastidor

Ajustar Objetos ▶

- Ajustar Objetos às Linhas de guia
- Ajustar Objetos à Grelha

Linhas de guia ▶

- Bloquear Linhas de guia
- Apagar Linhas de guia

Ajustar Linhas de guia ▶

- Grelha
- Nós
- Contornos
- Bastidor

Catálogo de Linhas Predefinido

Definições

O Menu De Opções Só Está Acessível No Modo De Seleção/Transformação.

O comando **Parâmetros** abre a janela para os **parâmetros** de um desenho e dos seus objetos.

As opções de ajuste **Ajustar Nós e Marcadores** referem-se às alças dos nós (se o programa estiver no **modo de edição de nós**) e aos **pontos de marcação**, tais como o **marcador de nó de fixação inicial** ou o **marcador do centro de rotação**. Os marcadores utilizam estas opções de ajuste em todos os modos onde são utilizados.

Ajustar Objetos à Grelha ajusta os objetos selecionados à linha da grelha mais próxima quando o utilizador os move no modo de transformação. Os objetos só serão ajustados se estiverem perto de uma linha da grelha. Esta funcionalidade permite ao utilizador alinhar objetos utilizando linhas da grelha. Funciona com objetos inteiros (não apenas nós editados).

Ajustar Objetos às Linhas de guia ajusta os objetos selecionados à **linha de guia** mais próxima quando o utilizador os move no modo de transformação. Os objetos só serão ajustados se estiverem perto de uma linha de guia. Esta funcionalidade permite ao utilizador alinhar objetos utilizando linhas de guia. Funciona com objetos inteiros (não apenas nós editados).

Os interruptores de ajuste também estão duplicados no **Separador de Precisão** do **Painel de Controlo Principal** para acesso rápido.

Bloquear Linhas de guia desativa a edição de linhas de guia e a adição de novas linhas de guia. Bloquear as linhas de guia evita a seleção não intencional de linhas de guia ao trabalhar com objetos digitalizados na **Área de Trabalho**.

Apagar Linhas de guia elimina todas as linhas de guia na Área de Trabalho.

Ajuste de Linhas de guia: As próprias linhas de guia podem ser ajustadas a vários alvos para um alinhamento perfeito. Pode então utilizar estas linhas de guia para **dividir objetos** ou como alvos de ajuste para outras entidades.

Catálogo de Linhas Predefinido abre a janela do **catálogo de linhas** para selecionar o catálogo predefinido. A **Lista de Linhas** é então gerada com base nesta seleção.

Utilize o comando **Definições** para invocar a janela com as **definições do Studio**, tais como o tamanho do bastidor, grelha, etc.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Imagem



Menu Principal - Imagem

Importar

Exportar

Ferramentas ►

Filtros de Fundo

Janela de Edição de Imagem

Reduzir Cores

Posterizar

Rodar para Vertical

Rodar para Horizontal

Recortar

Endireitar

Mover

Eliminar Imagem

O Menu De Imagem Está Acessível Apenas No Modo De Seleção/Transformação.

Importar é utilizado para carregar uma **imagem raster** para o fundo como um modelo para o processo de digitalização. O Studio suporta a importação de imagens nos formatos JPG, GIF, BMP e PNG.

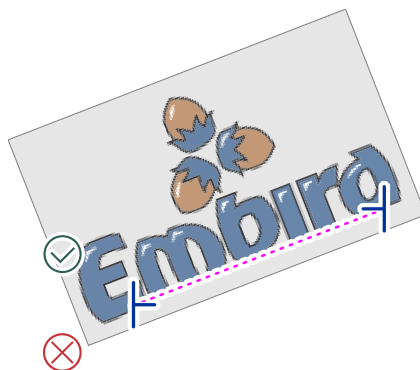
O Studio ignora os DPI, a resolução ou as dimensões específicas definidas por software gráfico externo. Em vez disso, aplica um esquema de escala fixo: 100 pixels = 1 cm do tamanho do desenho (254 pixels = 1 polegada). Os utilizadores também podem seleccionar a opção "Dimensionar imagem para ajustar ao bastidor atual" para redimensionar automaticamente a imagem para corresponder às dimensões do bastidor aquando da importação.

Para informações detalhadas sobre **Filtros de Fundo** e a **Janela de Edição de Imagem**, consulte o capítulo **Ferramentas de Imagem**.

Consulte o capítulo **Ferramenta de Redução de Cores - Imagem** para detalhes sobre a conversão de imagens para **cores de paleta limitada**.

Consulte o capítulo **Ferramenta de Posterização - Imagem** para saber mais sobre o **achatamento das cores da imagem**.

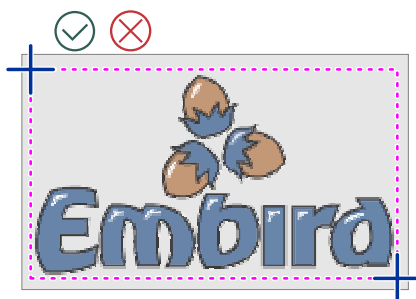
Rodar para Vertical e **Rodar para Horizontal** são ferramentas especializadas para o alinhamento preciso da imagem. Foram concebidas para corrigir a orientação de imagens que contenham elementos verticais ou horizontais. Para as utilizar, coloque os marcadores de rotação ao longo de um objeto ou linha de referência na imagem e clique no botão **Aplicar**. O software rodará toda a imagem para que a referência selecionada fique perfeitamente vertical ou horizontal.



Rotação efetuada com a ferramenta **Rodar para Horizontal**.

Tenha em atenção: Utilize a **Janela de Edição de Imagem** se precisar de rodar uma imagem por um parâmetro de ângulo numérico específico.

Recortar é uma ferramenta para a colocação precisa de marcas de recorte para aparar a imagem de fundo. Posicione as marcas de recorte na imagem e clique no botão **Aplicar** para finalizar a área.



Logótipo delimitado pelas linhas de recorte aplicadas.

Endireitar é uma ferramenta concebida para compensar a distorção em imagens digitalizadas. Se uma imagem digitalizada parecer deformada, mas contiver arestas que deveriam ser ortogonais, coloque os marcadores nessas linhas inclinadas e clique no botão **Aplicar**. A imagem será transformada de modo a que a forma selecionada seja corrigida para um retângulo verdadeiro.

Nota: As imagens também podem ser transferidas para o Studio utilizando os comandos Copiar (CTRL+C) e Colar (CTRL+V). Utilize CTRL+C em qualquer programa gráfico para copiar uma imagem raster para a área de transferência e, em seguida, utilize CTRL+V no Studio para a carregar diretamente.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Texto



Menu Principal - Texto

O Menu De Texto Só Está Acessível No Modo De Seleção/Transformação.

Texto ...
Texto Font Engine ...
Texto com Objeto Selecionado como Linha de Base ...
Texto Font Engine com Objeto Selecionado como Linha de Base ...

Editar Texto

Converter Texto em Objetos Regulares

Importar Linha de Base

Os seguintes comandos mudam o Studio para o **modo de letras**. Existem dois métodos principais para criar letras no Studio: 1. Alfabetos e 2. Texto Font Engine. Embora ambos os métodos utilizem uma interface de utilizador semelhante, baseiam-se em fontes de letras diferentes.

Texto insere letras dos Alfabetos Embird. Os Alfabetos são tipos de letra de bordado pré-digitalizados do Embird. Clique em qualquer lugar dentro da **Área de Trabalho** para definir o ponto inicial do texto. Clicar em texto existente ativará o modo de edição; caso contrário, inicia-se uma nova sessão de criação de texto. O programa abre painéis para seleccionar o alfabeto e configurar parâmetros e definições de layout. Uma vez finalizado, as letras são colocadas na Área de Trabalho como objetos vetoriais redimensionáveis.

Texto Font Engine insere texto usando o Embird Font Engine, que converte automaticamente tipos de letra TrueType e OpenType em desenhos de bordado. Clique em qualquer lugar na área de trabalho para definir o ponto inicial. Clicar em texto existente inicia a edição, enquanto clicar num espaço vazio inicia um novo objeto de texto. As letras resultantes são colocadas na Área de Trabalho como vetores redimensionáveis.

A diferença principal entre o Font Engine e os Alfabetos é que os Alfabetos são tipos de letra digitalizados manualmente por especialistas, enquanto o Font Engine automatiza a conversão de qualquer tipo de letra TrueType ou OpenType. Embora o Font Engine empregue técnicas avançadas de coluna automática para preencher letras com pontos de cetim, os resultados podem ocasionalmente diferir da abordagem manual de um digitalizador humano.

Os comandos acima permitem criar texto de várias linhas introduzindo caracteres que são automaticamente convertidos em contornos e pontos. Se estiver a digitalizar um logótipo específico para o qual não existe nenhum alfabeto ou tipo de letra correspondente, poderá ter de **digitalizar as letras manualmente** usando colunas e ligações individuais.

Texto com Objeto Selecionado como Linha de Base funciona de forma semelhante ao comando **Texto**, mas utiliza um objeto selecionado na área de trabalho como uma linha de base personalizada. Isto permite-lhe usar um objeto existente (como um preenchimento, coluna ou contorno) como o caminho para as suas letras. Este comando é particularmente útil para seguir uma linha de base desenhada à mão livre ou colocar texto paralelamente à extremidade de um elemento de desenho existente.

Texto Font Engine com Objeto Selecionado como Linha de Base executa a mesma função que o comando **Texto Font Engine**, mas aplica o texto a um objeto selecionado usado como uma linha de base personalizada.

Editar Texto permite a modificação de texto existente. Selecione qualquer parte do texto (uma letra individual ou o grupo de objetos) na **Área de Trabalho** ou no **Inspetor de Objetos** e execute este comando. O Studio mudará para o modo de letras e abrirá o texto correspondente para edição. Quando terminar, o texto original é substituído pela versão atualizada. Por favor, note: se modificou anteriormente os objetos de texto ao nível de nó, essas alterações manuais serão perdidas ao reeditar no modo de letras.

Converter Texto em Objetos Regulares: Objetos como preenchimentos, colunas e **ligações** que pertencem a uma etiqueta de texto estão ligados a essa etiqueta e identificados como "Texto de Alfabetos" ou "Texto Font Engine" no Inspetor de Objetos. Use este comando se já não precisar de editar o texto ao nível das letras. A ligação à etiqueta de texto é removida, permitindo a edição manual nó a nó dos componentes individuais.

O comando **Importar Linha de Base** permite a importação de linhas de base no formato de ficheiro "Embird Text Baseline *.etb". Este comando destina-se a ficheiros de linha de base legados criados em versões mais antigas do Studio. O sistema de tipos de letra atual armazena sessões de tipos de letra (incluindo a linha de base) dentro do ficheiro de desenho principal ou em ficheiros de tipos de letra separados, permitindo a transferência através de copiar e colar. Consequentemente, este comando é mantido apenas para compatibilidade retroativa.

Stop token:

O Item De Menu Objetos Só Está Disponível No Modo De Seleção/Transformação.



Menu Principal - Objetos

- Copiar
- Colar

- Editar Nós
- Gerar Pontos
- Eliminar
- Duplicar
- Apagar Pontos
- Ordenar ▶
 - Ordenar Cores
 - Ordenar Tipos
 - Ordenar Tamanhos

- Ordem ▶
 - Para Trás
 - Para a Frente
 - Alterar Ordem ...
- Cor ▶
 - Definir Cor
 - Escolher Cor da Imagem
 - Escolher Cor da Imagem /amostra 3x3/
 - Escolher Cor da Imagem /amostra 5x5/
 - Cor do Catálogo de Linhas
 - Ajustar Cores

As operações de área de transferência, como **Copiar** e **Colar**, permitem a transferência de objetos entre ficheiros de design separados.

O comando **Editar Nós** coloca o objeto selecionado no **modo de edição** para manipulação vetorial.

O comando **Gerar Pontos** calcula os pontos de bordado finais para os objetos selecionados. Este mesmo resultado pode ser obtido através de um clique longo ou um clique duplo no ícone do objeto na janela **Inspetor de Objetos**.

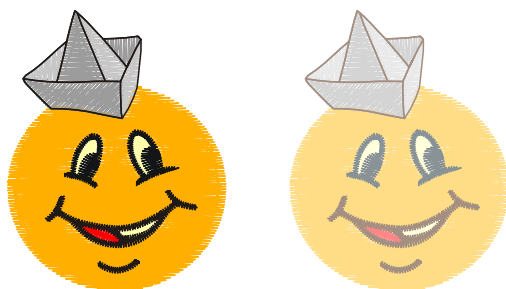
A função **Ordenar Cores** reorganiza a sequência dos objetos selecionados para que aqueles que partilham a mesma cor sejam colocados consecutivamente. Esta otimização ajuda a minimizar mudanças de cor desnecessárias durante o processo de bordado.

A função **Ordenar Tipos** reordena os objetos selecionados para que objetos do mesmo tipo de bordado sejam agrupados na sequência de costura.

A função **Ordenar Tamanhos** é essencial ao editar objetos importados de ficheiros de **gráficos vetoriais** (por exemplo, SVG). Estes ficheiros contêm frequentemente muitos objetos minúsculos - muitas vezes menores que 1 milímetro - que são impraticáveis de bordar e podem degradar a qualidade do design. Utilize o comando Ordenar Tamanhos para reordenar os objetos por dimensão, permitindo-lhe selecionar e eliminar facilmente elementos que são demasiado pequenos para a produção.

O submenu **Ordem** fornece funções para ajustar a sobreposição e a sequência de costura dos objetos selecionados. Esta sequência determina tanto a hierarquia de visualização na janela Inspetor como a ordem física de costura na máquina de bordar.

A função **Ajustar Cores** permite o **ajuste de cores** para todos os objetos selecionados, ou para todo o design, simultaneamente. Este comando abre uma janela com controlos para Brilho, Contraste, Gama, Saturação e equilíbrio de cor (Ciano-Vermelho, Magenta-Verde, Amarelo-Azul). Estes ajustes afetam os parâmetros de cor dos objetos vetoriais e dos pontos de linha, em vez da imagem de modelo de fundo.



Esquerda: cores originais antes do ajuste. Direita: brilho aumentado para todos os objetos coletivamente.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Transformar

Menu Principal - Transformar

O Menu Transformar Está Acessível Apenas No Modo De Seleção/Transformação.

Desfazer

Refazer

Ajustar ao Objeto Anterior

Espelhar e Rotacionar ►

- Espelhar Verticalmente
- Espelhar Horizontalmente
- Rotacionar para a Esquerda
- Rotacionar para a Direita

Aplicar Rotação aos Pontos de Preenchimento

Alinhar Objetos

Distribuir Objetos

Transformar Objetos

Centralizar ►

- Trazer para o Centro
- Centralizar Verticalmente
- Centralizar Horizontalmente

Offset ►

- Expandir Objeto
- Encolher Objeto
- Alterar Largura da Coluna

Reduzir Número de Nós

Envelope

Estes comandos aplicam-se aos objetos que estão selecionados.

O comando **Ajustar ao Objeto Anterior** é usado para eliminar lacunas ou distâncias de "ponto de transição" entre objetos.

O comando **Espelhar Verticalmente** espelha os objetos selecionados através do eixo horizontal.

O comando **Espelhar Horizontalmente** espelha os objetos selecionados através do eixo vertical.

O comando **Rotacionar para a Esquerda** rotaciona os objetos selecionados 90 graus no sentido anti-horário.

O comando **Rotacionar para a Direita** rotaciona os objetos selecionados 90 graus no sentido horário.

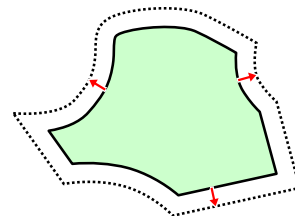
Nota: Opção **Aplicar Rotação aos Pontos de Preenchimento**. Quando esta opção está ativada, os ângulos de ponto para pontos de cobertura e reforços em zigue-zague em objetos de Preenchimento são ajustados automaticamente sempre que o objeto é rotacionado ou espelhado. Esta configuração afeta várias operações, incluindo rotação padrão, espelhamento, cantos e funções de repetição automática. Se desativada, os ângulos de ponto permanecem fixos independentemente da orientação do objeto's.

A janela **Transformar Objetos** fornece controle numérico preciso para **transformações** como movimento, rotação, inclinação e redimensionamento. Estas operações também podem ser realizadas interativamente dentro da **Área de Trabalho** ou através da janela **Inspetor de Objetos**.

O comando **Trazer para o Centro** é particularmente útil se você precisar posicionar o desenho no centro do bastidor com precisão absoluta.

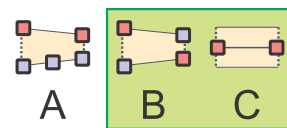
Os comandos **Centralizar Verticalmente** e **Centralizar Horizontalmente** alinham os objetos selecionados precisamente ao longo de seus respectivos eixos.

O comando **Expandir Objetos** aumenta o tamanho dos objetos selecionados **aplicando offset em seus contornos**. Isto é projetado especificamente para criar uma sobreposição (overlap) de largura constante entre objetos adjacentes para evitar lacunas durante o bordado. Este método de offset produz um resultado geométrico diferente do redimensionamento proporcional padrão.



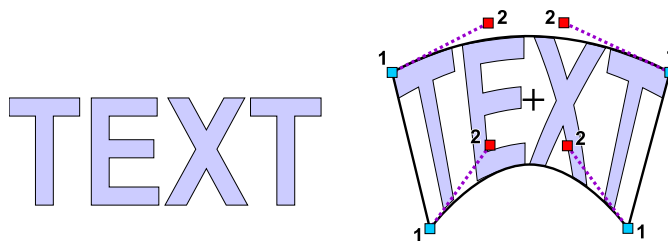
O comando **Encolher Objetos** reduz as dimensões dos objetos selecionados **aplicando offset nos contornos** para dentro. Isto é útil para ajustar aberturas em preenchimentos para criar uma sobreposição adequada entre a abertura e o objeto que a cobre.

O comando **Change Column Width** aplica-se apenas a colunas, colunas com padrões, e appliqués - especificamente, objetos definidos por duas arestas. Este comando expande ou reduz a largura destes objetos. Ao contrário dos dois comandos anteriores que aplicam um desvio absoluto, este comando utiliza um desvio relativo baseado em percentagens (%). Utiliza elementos correspondentes nos lados da coluna para calcular a nova largura. Portanto, funciona melhor em colunas criadas com o Método B ou C, que apresentam um número correspondente de elementos em ambas as arestas.



A função **Reduce Nodes Number** simplifica o caminho vetorial removendo nós desnecessários com base num parâmetro de "Simplicidade". Isto é utilizado principalmente para suavizar letras ou objetos com arestas distorcidas que contêm demasiados nós para uma edição manual eficiente.

O comando **Envelope** permite-lhe distorcer e moldar objetos selecionados utilizando curvas de **envelope**, proporcionando controlo criativo sobre a geometria do objeto.



O Menu Grupos Só Está Acessível No Modo De Seleção/Transformação.

Grupo 1
Desagrupar 1
Grupo 2
Desagrupar 2
Grupo 3
Desagrupar 3

Grupo 1, **Grupo 2** e **Grupo 3** são funções utilizadas para combinar múltiplos objetos de bordado numa única unidade para uma manipulação mais eficiente. Estes comandos permitem ao utilizador estabelecer uma estrutura hierárquica para objetos combinados, o que simplifica o processo de seleção e edição de componentes de design complexos.

Utilize os comandos **Desagrupar 1**, **Desagrupar 2** e **Desagrupar 3** para separar grupos nos seus respetivos níveis.

O capítulo **Grupos** fornece uma descrição detalhada e exemplos práticos da utilização dos comandos **Agrupar** e **Desagrupar** no seu fluxo de trabalho.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Compilar



Menu Principal - Build

Criar Conexão com o Objeto Anterior (Reto)
Conexão Inteligente com o Objeto Anterior (Linha Central)
Conexão Inteligente com o Objeto Anterior (Contorno)
Auto-Outliner
Canto ...
Auto Repetição ...
Shaping ►
 | **União**
 | **Interseção**
 | **Diferença**
Contornos ►
 | **Organizar Partes do Contorno**

**Organizar Partes do Contorno /sem Conexões/
Criar Caminho de Ponto Atrás
Excluir Caminhos de Ponto Atrás
Combinar Contornos**

O Menu Build Está Acessível Exclusivamente No Modo Selecionar/Transformar.

Criar Conexão com o Objeto Anterior (Reto). Este comando destina-se a desenhos onde o objeto selecionado está separado do anterior. A execução deste comando insere um objeto de **Conexão** básico entre os dois elementos para eliminar pontos de transição desnecessários.

Conexão Inteligente com o Objeto Anterior (Linha Central) e **Conexão Inteligente com o Objeto Anterior (Contorno).** Semelhante ao comando padrão, estas opções unem objetos separados. No entanto, geram caminhos de conexão complexos e otimizados. A opção Linha Central esconde o caminho sob o objeto selecionado, enquanto a opção Contorno coloca-o ao longo da borda externa do objeto. Estes caminhos são projetados para serem ocultados pelo próprio objeto selecionado ou por uma borda em ziguezague de ponto cheio costurada por cima.

A função **Auto-Outliner** gera automaticamente um contorno fino de camada dupla ao redor dos objetos selecionados. O capítulo **Visão Geral de Contornos** fornece mais detalhes sobre métodos alternativos de digitalização de contornos.

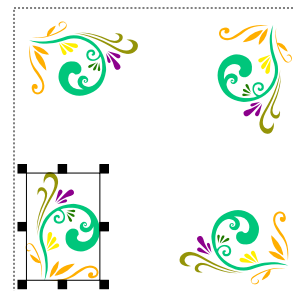


O comando **Canto ...** abre uma janela com opções para copiar objetos selecionados simetricamente para os cantos do bastidor.

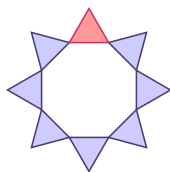
As opções de Canto disponíveis incluem:

1. **Colocar** – Copia os objetos na sua orientação original.
2. **Espelhar** – Espelha o objeto em cada canto.
3. **Girar no Sentido Horário** – Gira o objeto no sentido horário em relação ao canto anterior.
4. **Girar no Sentido Anti-horário** – Gira o objeto no sentido anti-horário em relação ao canto anterior.

Nota: Se a opção **Aplicar Rotação aos Pontos de Preenchimento** estiver ativada em **Menu Principal > Transformar**, o ângulo do ponto é ajustado automaticamente durante a rotação.



O comando **Auto Repetição ...** abre uma janela de configuração para duplicar objetos selecionados ao longo de uma linha, ao redor de um círculo ou retângulo, ou para preencher uma área retangular. O espaço ou distância entre os objetos também pode ser especificado.



Neste exemplo, o triângulo superior foi auto-repetido oito vezes ao redor de um caminho circular.

O submenu **Shaping** contém operações booleanas para áreas preenchidas, especificamente **União**, **Interseção** e **Diferença**.

No bordado computadorizado e no design vetorial, as **funções de modelagem booleana** são operações matemáticas usadas para combinar ou subtrair objetos sobrepostos com precisão absoluta.

Existem três operações booleanas principais disponíveis no menu **Construir > Modelar**:

1. União (Soldar)

A operação União funde múltiplos objetos selecionados numa forma única e contínua. Quaisquer áreas de sobreposição internas são dissolvidas e o objeto resultante segue o limite mais externo do grupo combinado. Isto é normalmente utilizado para:

- Fundir letras sobrepostas para evitar a costura dupla nos centros.
- Juntar elementos decorativos separados numa área de preenchimento unificada.

2. Interseção

A operação Interseção identifica apenas a área onde dois ou mais objetos se sobrepõem. Uma vez aplicada, o software remove todas as porções dos objetos que não partilham o mesmo espaço. Isto é útil para:

- Criar um novo segmento que se ajusta perfeitamente dentro dos limites específicos de uma forma "contentora".
- Isolar uma porção específica de um padrão complexo utilizando uma máscara geométrica simples.

3. Diferença (Subtrair)

A operação Diferença utiliza o objeto superior como um "cortador" para aparar ou remover partes do objeto por baixo dele. A área onde o objeto superior se sobrepõe ao objeto inferior é eliminada do objeto inferior. Isto é essencial para:

- Criar buracos ou vazios em grandes áreas de preenchimento.
 - Aparar camadas subjacentes para evitar uma acumulação volumosa e pesada de pontos que poderia partir agulhas.
-

Organizar Partes do Contorno cria contornos finos complexos e com costura dupla a partir de uma série de elementos separados.

O comando **Criar Caminho Inverso** pode ser aplicado a uma série de objetos de Contorno ou Pontos Manuais para os duplicar e inverter. Isto resulta em dois caminhos: o caminho original definido pelo utilizador (início ao fim) e um segundo caminho (fim ao início) gerado pelo Studio. Este comando não está disponível se um caminho inverso já estiver presente na seleção.

O comando **Eliminar Caminhos Inversos** destina-se a cenários onde um contorno complexo, criado anteriormente com **Organizar Partes do Contorno**, requer edição. Utilize este comando para remover todos os caminhos inversos dos objetos selecionados, revertendo-os para as partes de contorno originais sem a segunda camada de costura. Após editar as partes, utilize **Organizar Partes do Contorno** novamente para reconstruir o contorno complexo.

O comando **Combinar Contornos** funde uma série de contornos individuais num único objeto de contorno.

Menu Principal - Converter

Estes comandos aplicam-se a objetos selecionados usando a **Ferramenta de Transformação** (seta) ou através do **Inspetor de Objetos**. Eles servem para converter objetos selecionados em diferentes tipos de bordado, incluindo colunas e pontos editáveis.

O Menu Converter só é acessível no modo de seleção/transformação.

Preenchimento, Malha & Sfumato ►

- Criar Contornos
- Criar Colunas a partir de Preenchimento
- Criar Contornos a partir de Malha
- Criar Elementos de Contorno Separados a partir de Malha Para Abertura
- Preenchimento para Sfumato
- Sfumato para Preenchimento
- Preenchimento para Malha
- Malha para Preenchimento
- Áreas para Linha Central
- Criar Preenchimento a partir de Abertura

Contorno ►

- Criar Colunas a partir de Contornos
- Criar Preenchimento a partir de Contorno
- Contorno para Conexão
- Contorno para Entalhe
- Dividir Borda em Elementos
- Dividir Overlock em Elementos

Coluna & Aplique ►

- Coluna para Aplique
- Aplique para Coluna
- Coluna com Padrão para Coluna
- Coluna para Coluna com Padrão
- Coluna para Contorno
- Coluna para Preenchimento
- Dividir Aplique em Camadas

Conexão & Pontos Manuais ►

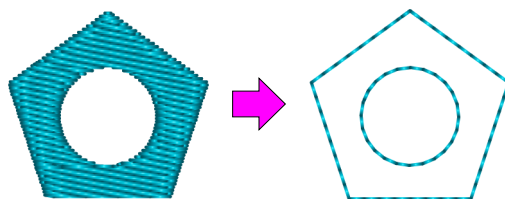
- Conexão para Pontos Manuais
- Conexão para Contorno
- Pontos Manuais para Conexão

Entalhes ►

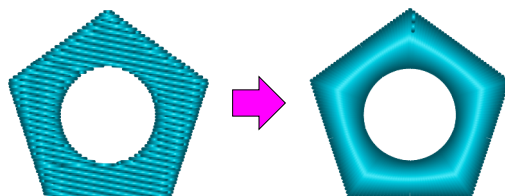
- Criar Contornos a partir de Entalhes

para Pontos Editáveis

Criar Contornos gera um objeto de contorno a partir de uma área sólida selecionada, como um objeto de preenchimento, malha ou sfumato. Se o objeto contiver aberturas, o Studio também cria contornos para essas aberturas como objetos separados. O ponto inicial de cada contorno é idêntico ao ponto inicial do objeto de preenchimento sólido pai correspondente ou da sua abertura. Como é frequentemente preferível iniciar o contorno onde o preenchimento sólido termina, pode mudar o contorno para o modo de edição e usar o comando "**Colocar Ponto Inicial aqui**" do menu pop-up para ajustar a posição.



Criar Colunas a partir de Preenchimento gera um objeto complexo composto por colunas e **conexões** a partir de um objeto de preenchimento selecionado. Isto destina-se principalmente a cenários onde a opção **Coluna Automática** é utilizada para um objeto de preenchimento, mas são necessários mais parâmetros do que aqueles que a Coluna Automática fornece.

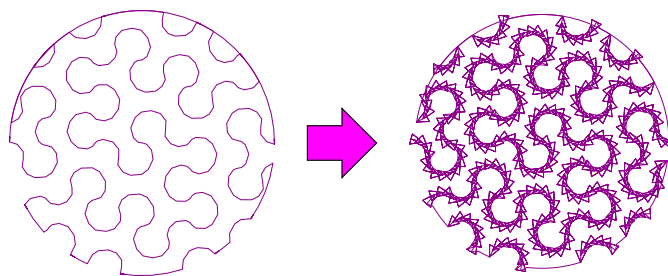


Criar Contornos a partir de Malha.

Se a malha for **multicamadas**, este comando cria um objeto complexo composto por contornos de avanço e retrocesso a partir da malha selecionada. Isto é útil quando o utilizador precisa de editar manualmente os caminhos da malha.

Se a malha for de **camada única**, cria um objeto que consiste em contornos e conexões. Neste caso, os contornos são

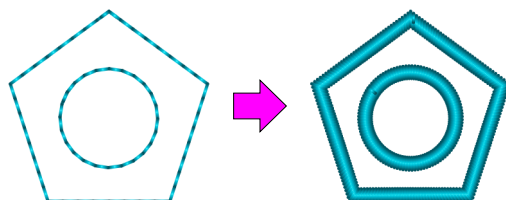
de passagem única (sem um caminho de retrocesso), e qualquer modo de contorno - como ponto cheio ou amostras - pode ser aplicado.



Criar Elementos de Contorno Separados a partir de Malha.

Este comando converte uma malha em elementos de contorno individuais. Se a malha for multicamadas, os contornos resultantes não incluem caminhos de retrocesso e não estão dispostos numa sequência contínua. Se a malha for de camada única, os contornos resultantes estão dispostos numa sequência contínua unidos por conexões. Este comando destina-se a utilizadores que necessitam de edição detalhada do preenchimento de malha gerado.

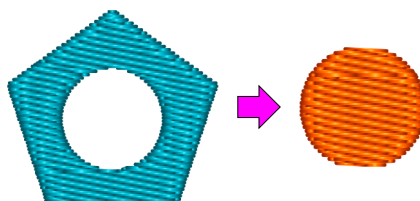
Criar Coluna a partir de Contornos gera um objeto de coluna a partir de um contorno selecionado.



Dividir Borda em Elementos cria um objeto complexo composto por colunas, contornos e/ou conexões a partir de um objeto de contorno selecionado. Isto é útil para editar partes específicas de um contorno de borda predefinido, como uma borda de corda.

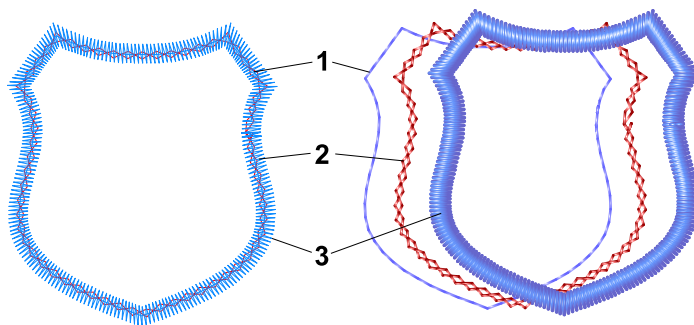
Dividir Overlock em Elementos cria um objeto complexo composto por colunas e/ou conexões a partir de um objeto de contorno selecionado. Isto destina-se à edição de partes de um contorno de overlock predefinido.

Criar Preenchimento a partir de Abertura cria um novo objeto de preenchimento a partir de uma abertura selecionada dentro de um preenchimento existente. A abertura deve ser selecionada na janela **Inspetor de Peças**. Este comando é útil ao criar pontos de cobertura de uma cor diferente para um buraco (abertura) no preenchimento. O objeto de preenchimento recém-criado deve ser ajustado para sobrepor ligeiramente a abertura, criando uma sobreposição para evitar lacunas durante a costura.



Criar Preenchimento a partir de Contorno cria um novo objeto de preenchimento a partir de objetos de contorno selecionados. Se o contorno estiver aberto, o Studio fecha automaticamente o objeto de preenchimento recém-criado.

Dividir Aplicação em Camadas gera camadas editáveis separadamente a partir de objetos de aplicação selecionados. Estas camadas incluem: 1. pontos de marcação (objetos de contorno), 2. pontos de fixação (objetos de coluna), e 3. pontos de cobertura (objetos de coluna).



Esquerda: Objeto de aplicação com todas as camadas. Direita: Camadas movidas para o lado para maior clareza.

Note que os comandos acima duplicam o objeto antes da conversão. Por exemplo, ao usar "**Criar Colunas a partir de Contornos**," o Studio duplica o objeto, mantendo o objeto de Contorno original enquanto converte o segundo num objeto de Coluna.

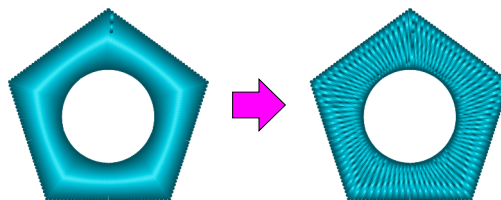
Os seguintes comandos convertem objetos diretamente sem duplicação:

- Aplicação para Coluna
- Coluna para Aplicação
- Coluna com Padrão para Coluna
- Coluna para Coluna com Padrão
- Coluna para Contorno
- Coluna para Preenchimento
- Conexão para Pontos Manuais
- Conexão para Contorno
- Pontos Manuais para Conexão
- Contorno para Conexão
- Contorno para Escultura
- Para Abertura (áreas sólidas de Preenchimento, Malha ou Sfumato)
- Preenchimento para Sfumato
- Sfumato para Preenchimento
- Preenchimento para Malha
- Malha para Preenchimento

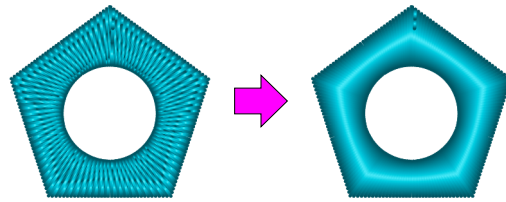
Cada uma destas funções altera um objeto de um tipo para outro.

Coluna para Aplicação une o início e o fim de um objeto, pois um **objeto de Aplicação** deve formar um loop fechado.

As funções **Coluna para Contorno** e **Coluna para Preenchimento** também convertem Colunas com Padrão e Aplicações em Contornos e Preenchimentos.



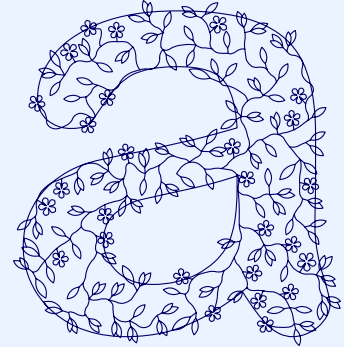
Coluna para Coluna com Padrão



Coluna com Padrão para Coluna

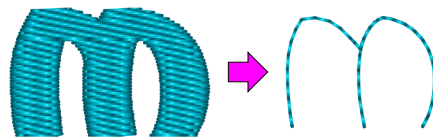
Se o módulo **Font Engine** estiver instalado, o comando **Preenchimento para Malha** pode ser usado para criar letras de bordado complexas a partir de fontes True Type e Open Type.

1. Use a **ferramenta Letras** para criar texto.
2. Selecione os objetos de preenchimento e converta-os em objetos de malha usando o comando **Preenchimento para Malha**.
3. Selecione os objetos de malha convertidos e use a **janela Parâmetros** para definir o estilo de malha necessário.



Certifique-se de que o objeto de malha seja grande o suficiente para renderizar o padrão de malha claramente.

O comando especializado **Áreas para Linha Central** permite a criação de objetos redwork a partir de objetos de preenchimento ou coluna. O resultado é um conjunto de elementos de contorno que devem ser combinados em um único objeto de contorno usando a função **Menu Principal > Construir > Contornos > Organizar Partes do Contorno**. Isso é usado principalmente para criar letras redwork.



O comando **para Pontos Editáveis** converte pontos em objetos vetoriais selecionados em pontos manuais editáveis. Após criar um objeto inicial, use esta função para acessar e modificar pontos individuais. Isso é útil para o ajuste preciso de preenchimentos de motivo, por exemplo.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Exibir



Menu Principal - Visualizar

O Menu Visualizar Só Está Acessível No Modo Seleção/Transformar.

Este menu permite configurar o modo de visualização da área de trabalho e alternar a visibilidade de objetos, contornos ou pontos específicos. **Contornos de objetos** representam as linhas vetoriais e curvas visíveis na tela durante o processo de design, embora não representem os pontos gerados reais.

- Contornos de Objetos**
- Pontos**
- Pontos de Transição**
- Tecido (em 3D)**
- Imagem de Fundo (em modo 3D e Plano)**
- Espessar Contornos de Via Única**

Objetos ▶

- Preenchimentos**
- Objetos de Malha**
- Sfumato**
- Entalhes**
- Colunas**
- Colunas com Padrões**
- Contornos**
- Pontos Manuais**
- Conexões**
- Aplicações**

Mostrar/Ocultar Objetos ▶

- Mostrar Tudo**
- Mostrar Seleccionados**
- Mostrar Tudo Exceto Seleccionados**
- Ocultar Seleccionados**
- Ocultar Tudo Exceto Seleccionados**
- Ocultar Tudo Antes dos Seleccionados**
- Ocultar Tudo Após os Seleccionados**

Layout da Área de Trabalho ▶

- Réguas**
- Linhas Guia**
- Grade**

Ao contrário do ícone "Olho" na janela **Inspetor de Objetos**, que alterna a visibilidade de objetos individuais, os comandos no submenu **Mostrar/Ocultar Objetos** afetam todos os objetos que atendem aos critérios especificados. Gerenciar a visibilidade dos segmentos do design é essencial ao criar projetos complexos, particularmente quando certas camadas devem ser ocultadas para visualizar ou editar elementos subjacentes.

Pontos de Transição exibe pontos de transição localizados entre objetos ou dentro de tipos de objetos específicos que podem conter pontos de transição (como objetos Sfumato). Os pontos de transição entre objetos são indicados consistentemente na janela Inspetor de Objetos por um pequeno ícone de tesoura vermelha posicionado ao lado do ícone representativo do objeto.

A alternância **Imagem de Fundo (em modo 3D e Plano)** controla a visibilidade de arte de referência, modelos ou esboços importados para a área de trabalho. Veja o capítulo **Configurações** para mais informações.

Espessar Contornos de Via Única renderiza objetos de contorno que carecem de caminhos de retorno como linhas ou curvas espessas. Este auxílio visual ajuda os usuários a identificar rapidamente quais partes do contorno requerem uma camada secundária de pontos ou um caminho de retorno para completar a sequência digitalizada.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Gadgets



Menu Principal - Gadgets

O Menu Gadgets Só Está Acessível No Modo Seleção/Transformação.

Editores de Fragmentos

Editor de Estilos

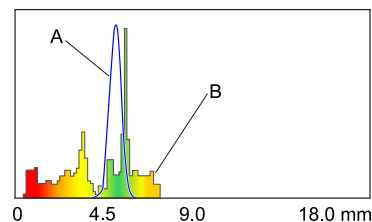
Análise de Pontos

Simulador de Costura

Editores de Fragmentos abre uma janela para criar **padrões de preenchimento** personalizados, **motivos** e **amostras de contorno**, bem como para gerir **amostras de borda definidas pelo utilizador**.

O **Editor de Estilos** permite-lhe definir e aplicar parâmetros otimizados adaptados para costurar em vários materiais de tecido.

Análise de Pontos oferece uma visão detalhada sobre características específicas que são essenciais para manter uma elevada qualidade do desenho. Informações adicionais sobre esta ferramenta estão disponíveis no capítulo **Análise de Pontos**.





Simulador de Costura ajuda a analisar a sequência de pontos de um desenho. A **simulação de pontos** fornece uma animação visual do processo real de costura.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu Principal - Modo Padrão > Ajuda



Menu Principal - Ajuda

A maioria dos comandos neste menu abre a **Janela de Ajuda** para exibir capítulos específicos ou o **Manual do Utilizador** completo.

O comando **Sobre o Studio NEXT ...** abre uma janela contendo informações sobre a versão atual do módulo **Studio** e detalhes de contacto do fornecedor.

Primeiros Passos
Manual do Utilizador
O que há de novo?
Teclas de Atalho
Perguntas Frequentes
Sobre o Studio NEXT ...

Guia do Usuário - Studio Next > Menu - Edição



Menu Principal

O **Painel do Menu Principal** fornece uma gama abrangente de controlos, incluindo itens de menu, botões e caixas combinadas. É sensível ao contexto, o que significa que o conteúdo é atualizado automaticamente com base no modo de trabalho ativo.

Os modos de trabalho principais são: **#1 Seleção/Transformação**, **#2 Edição de Nós** e **#3 Letras**. As opções de menu específicas para estes modos estão detalhadas nos respetivos capítulos.

Em modos de trabalho secundários, este painel apresenta apenas alguns controlos essenciais, tais como os botões **Cancelar** e **Aplicar**, garantindo que a interface permanece intuitiva.

Modo #2 – Edição De Nós

Este modo é ativado ao iniciar a **vetorização** ou um processo de edição de nós.

Conteúdo Do Painel Do Menu No Modo De Edição De Nós:

Itens De Menu

- **Editar** - Aceder a Anular / Refazer, alternar o modo de **Inserir Elementos** ou sair do processo de edição.
- **Forma** - Comandos para inserir **formas padrão** tais como estrelas, retângulos e elipses.
- **Nós** - Comandos para adicionar, eliminar, selecionar, alinhar ou ajustar nós individuais.
- **Aresta** - Comandos para trocar, reduzir, fechar, inverter, eliminar ou espelhar uma aresta inteira.

Botões Da Barra De Ferramentas



Insere um novo nó no elemento realçado na aresta.



Elimina o nó atualmente realçado.



Altera a transição entre curvas de Bézier nos nós selecionados para uma **cúspide**.



Altera a transição entre curvas de Bézier nos nós selecionados para **suave**.



Altera a transição entre curvas de Bézier nos nós selecionados para **simétrica**.



Converte os elementos de aresta selecionados numa **curva de Bézier cúbica**.



Converte os elementos de aresta selecionados numa **curva quadrática simples**.



Converte os elementos de contorno selecionados numa **série otimizada de curvas quadráticas**. Esta função adaptativa determina automaticamente o número de curvas necessárias para corresponder ao caminho original.



Converte os elementos de contorno selecionados em linhas retas.



Fecha o caminho de contorno ativo.



Ajusta o nó focado ao nó disponível mais próximo.



Troca os contornos de um objeto de Coluna ou Appliqué.



Modo De Criação/Edição - Menu Principal - Editar

O Menu Editar Está Acessível Apenas No Modo De  Criação/Edição .

Desfazer

Refazer

Modo de Inserção de Elementos

Fim de Segmento

Parar Processo de Edição

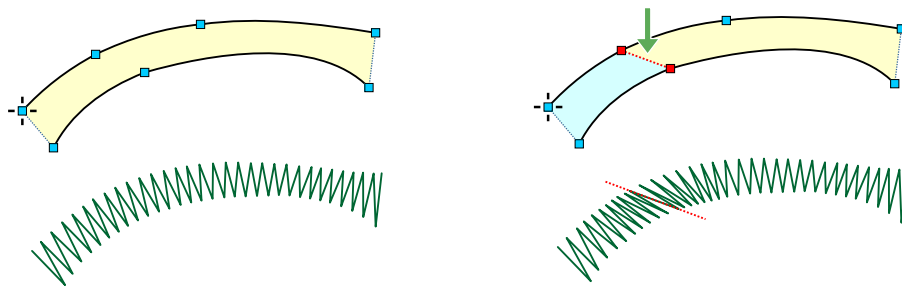
Informações detalhadas sobre o **Modo de Inserção de Elementos** estão disponíveis no seu respectivo capítulo.

Segmentos Dentro de Objetos de Coluna

No bordado computadorizado à máquina, um **objeto de coluna** consiste em duas arestas distintas que definem o seu limite. O software gera pontos alternando a direção da agulha de um lado para o outro, seguindo o caminho geral estabelecido por estas arestas. Este método garante que o bordado preencha a área entre os limites, mantendo a densidade de pontos desejada e a orientação em relação à forma do objeto.

O comando **Fim de Segmento** insere uma linha de partição num objeto de coluna ou aplique, dividindo-o em segmentos distintos. Um ponto final da nova linha de fim de segmento é ancorado ao nó selecionado, enquanto o ponto final oposto é automaticamente posicionado no nó correspondente mais próximo do outro lado.

Os fins de segmento são essenciais para definir a direção do ponto dentro de uma coluna ou aplique. Durante a geração de pontos, o software analisa a orientação destas linhas de fim de segmento e ajusta o fluxo de pontos nesses locais específicos para corresponder.



Fim de segmento – influência no fluxo da direção do ponto.

Modo De Criação/Edição - Menu Principal - Forma

O Menu De Forma Só Está Acessível No Modo De Criação/Edição.

Formas básicas, como elipses e retângulos, estão disponíveis diretamente a partir deste menu.

Este menu representa um método avançado para utilizar primitivas geométricas. Enquanto o **modo de Seleção/Transformação** está restrito à geração de objetos acabados e prontos a usar, este modo permite uma edição de precisão ao nível dos nós.

Neste ambiente, pode combinar múltiplas formas ou integrar uma forma diretamente na borda spline do objeto que está a ser vetorizado. Adicionalmente, os utilizadores têm a flexibilidade de redefinir o ponto de partida de qualquer forma gerada.

Elipse ►

Triângulo

Triângulo

Triângulo Retângulo

Retângulo ►

Retângulo

Retângulo Arredondado

Retângulo Festonado

Retângulo Chanfrado

Polígono ►

- Polígono
- Polígono /5 lados/
- Polígono /6 lados/
- Polígono /8 lados/

Estrela ▶

- Estrela
- Estrela /5 pontas/

Roda ▶

- Roda Dentada
- Roda de Serra
- Roda de Serra 2

Fita ▶

- Estrela de Fita 1
- Estrela de Fita 2
- Estrela de Fita 3
- Estrela de Fita 4

Espiral ▶

- Espiral Espaçada Uniformemente
- Espiral Não Uniforme
- Espiral Não Uniforme 2

Pétalas ▶

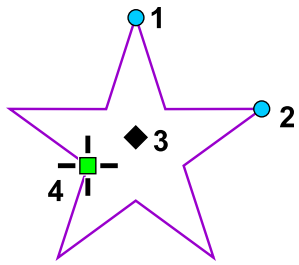
- Pétalas 1
- Pétalas 2
- Pétalas 3
- Pétalas 4

Coração ▶

Para implementar estas formas, coloque primeiro pelo menos um nó dentro da **Área de Trabalho**, depois selecione a forma desejada e desenhe-a.

Clique com o botão direito ou use o botão do menu pop-up para aceder a opções adicionais. Selecionar **Forma para Elementos** a partir deste menu irá alinhar o último nó ao ponto mais próximo na forma recém-criada, definindo efetivamente esse ponto como o novo início. Note que ao usar este comando específico, quaisquer outros nós criados anteriormente são descartados.

Alternativamente, selecionar **Forma para Elementos com Conexão** preserva todos os nós criados anteriormente e integra a forma diretamente no caminho da borda existente.



Forma básica - estrela. Os nós 1 e 2 definem as dimensões da estrela. O nó 3 facilita a movimentação de toda a forma. O nó 4 designa o ponto de partida selecionado para o caminho da forma.

Modo De Criação/Edição - Menu Principal - Nós

O Menu De Nós Só Está Acessível No Modo De Criação/Edição.

Inserir Nó

Eliminar Nó

- Editar Todos os Nós
- Ponto Médio como Primeiro

Alinhar ►

- Alinhar Início ao Objeto Anterior
- Alinhar Fim ao Objeto Seguinte
- Alinhar Início do Contorno ao Início do Anterior
- Retificar Direção do Elemento

Ajustar ►

- Ajustar às Bordas da Área de Trabalho
- Ajustar aos Nós
- Ajustar às Linhas Guia
- Ajustar à Grelha
- Ajustar às Bordas do Objeto

Ajustar ao Nó Mais Próximo

Selecionar ►

- Selecionar Primeiro Nó
- Selecionar Último Nó

Selecionar Nó Anterior

Selecionar Nó Seguinte

Editar Todos os Nós ativa ou desativa a capacidade de selecionar e manipular nós durante a edição. Quando desativado, apenas os nós no último elemento de contorno podem ser editados. Esta funcionalidade é particularmente útil quando os nós estão posicionados muito próximos uns dos outros, evitando que o cursor selecione inadvertidamente um nó existente ao tentar criar um novo. Essencialmente, "bloqueia" a maioria dos nós para que não interfiram na colocação de novos.

Ponto Médio como Primeiro: Quando esta opção está ativada, um novo elemento de curva é criado em dois passos: o primeiro clique gera uma linha reta, e o segundo clique transforma essa linha numa curva usando o ponto anterior como ponto médio. Se desativado, uma **curva** é iniciada no primeiro clique, mas o utilizador deve arrastar manualmente o ponto médio (para curvas quadráticas) ou os pontos de controlo (para curvas de Bézier) para a posição desejada.

O comando **Alinhar Início ao Objeto Anterior** move o ponto inicial do objeto editado para o ponto final exato do objeto precedente. Isto garante uma transição perfeita e elimina pontos de transição indesejados entre os dois componentes.

O comando **Alinhar Fim ao Objeto Seguinte** funciona de forma semelhante, alinhando o ponto final do objeto atual com o ponto inicial do objeto seguinte.

Alinhar Início do Contorno ao Início do Anterior: Ao digitalizar um **contorno** complexo, a ramificação pode exigir que certas partes comecem no início do segmento anterior em vez do fim. Esta função coloca o início do novo segmento precisamente sobre o início do anterior. Embora a ferramenta **Organizar Partes do Contorno** possa acomodar pequenos desvios de colocação, usar este comando de alinhamento ajuda a evitar erros de "Partes não estão suficientemente próximas" durante o processo de criação do caminho.

Retificar Direção do Elemento alinha os nós de um elemento focado para que este se torne perfeitamente vertical, horizontal ou diagonal. O software seleciona automaticamente a orientação que mais se aproxima do caminho original do elemento.

Ajustar nós às Bordas da Área de Trabalho, Ajustar às Linhas Guia, Ajustar aos Nós, Ajustar à Grelha e Ajustar às Bordas do Objeto são opções especializadas para alinhamento de precisão. Os nós ajustam-se a estas respetivas referências quando forem movidos para perto das fronteiras da **Área de Trabalho, linhas guia, nós** existentes, interseções da grelha ou outros contornos de objetos.

Nota: Parâmetros de ajuste adicionais estão disponíveis no **menu principal > Opções**. No entanto, essas definições são concebidas para ajustar objetos inteiros em vez de nós individuais.

Stop token:

O comando **Ajustar ao Nó Mais Próximo** desloca o nó selecionado diretamente para o nó mais próximo de um objeto separado. Esta ferramenta considera apenas nós de outros objetos, não aquele que está a ser editado atualmente, permitindo um alinhamento exato entre diferentes elementos do design.

Os comandos **Selecionar Primeiro, Último, Seguinte e Anterior Nó** navegam através dos nós numa aresta vetorial. Estas ferramentas são úteis para identificar pontos de início e fim em caminhos complexos que contêm um elevado volume de nós.



Modo De Criação/Edição - Menu Principal - Contorno

O Menu Contorno Só Está Acessível No Modo De Criação/Edição.

Os comandos neste menu realizam operações em todo o contorno. Para colunas e aplicações que consistem em dois contornos, estes comandos aplicam-se especificamente ao contorno ativo.

Trocar Contornos

Inverter Ordem dos Nós

Eliminar Contorno Inteiro

Criar Segundo Contorno

Reduzir Número de Nós

Espelhar ►

Duplicar e Espelhar

Duplicar e Espelhar Horizontalmente

Duplicar e Espelhar Verticalmente

Fechar Contornos

O comando **Trocar Contornos** foi concebido para colunas e outros objetos com dois lados. O **Trocar Contornos** é utilizado para trocar os lados, de modo a garantir que o bordado do objeto termina no lado oposto.

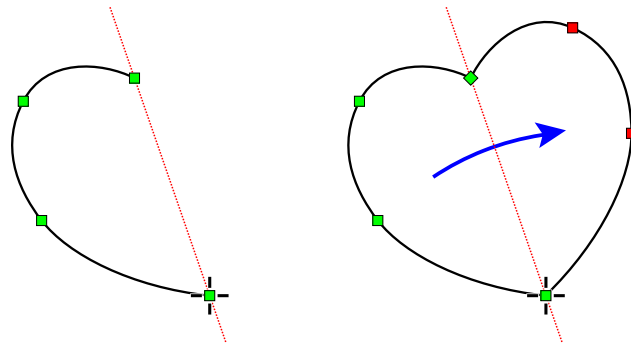
O comando **Inverter Ordem dos Nós** altera a sequência dos nós.

Utilize o comando **Eliminar Contorno Inteiro** para remover todo o contorno e reiniciar a sua criação desde o início.

O comando **Criar Segundo Contorno** aplica-se a colunas e objetos com dois lados. Após criar o primeiro contorno e o ponto inicial do segundo contorno, utilize este comando para gerar um segundo contorno paralelo ao primeiro. O **fim do segmento** será posicionado após cada elemento dos contornos.

O comando **Reduzir Número de Nós** simplifica um contorno que contém um número excessivo de nós. Isto é conseguido através da fusão de elementos, reduzindo assim a contagem total de nós no contorno.

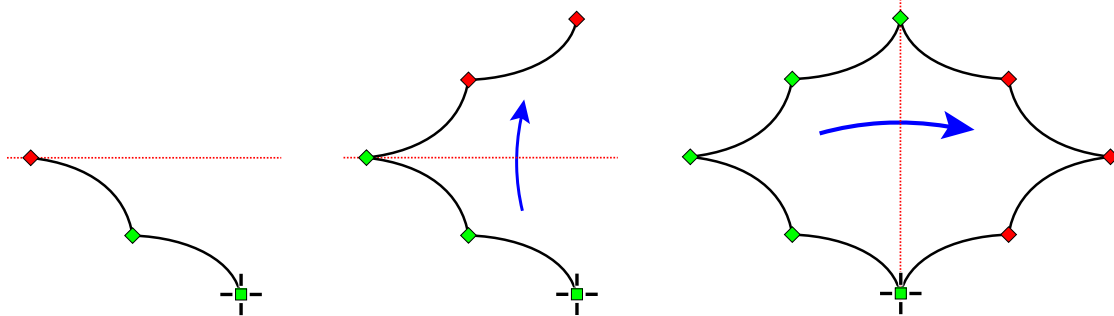
O comando **Duplicar e Espelhar** facilita a criação de objetos simétricos. Desenhe a parte inicial do objeto e, em seguida, aplique este comando para gerar a segunda metade. A secção resultante é simétrica à primeira ao longo de um eixo que passa pelo primeiro e pelo último nó.



O **Duplicar e Espelhar Horizontalmente** e o **Duplicar e Espelhar Verticalmente** funcionam de forma semelhante. Nestes casos, o eixo de simetria é uma linha vertical ou horizontal que passa pelo primeiro nó.

O processo para criar um objeto que é simétrico em relação aos eixos horizontal e vertical é descrito no exemplo seguinte:

1. Crie um quarto do objeto.
2. Aplique o comando **Duplicar e Espelhar Verticalmente**.
3. Aplique o comando **Duplicar e Espelhar Horizontalmente**.



Menu Principal

O **Painel do Menu Principal** fornece uma interface abrangente com itens de menu, botões e caixas de combinação. É sensível ao contexto, o que significa que o conteúdo e os controles apresentados se adaptam automaticamente ao modo de trabalho atual.

Os modos de trabalho principais são: **#1 Seleção/Transformação**, **#2 Edição de Nós**, e **#3 Letras**. Descrições detalhadas dos itens de menu para estes modos são fornecidas nos respectivos capítulos.

Em modos de trabalho auxiliares, este painel é simplificado para incluir apenas controlos essenciais, tais como os botões **Cancelar** e **Aplicar**, garantindo que a interface permanece intuitiva.

Modo #3 – Letras

Este modo é ativado ao iniciar a introdução ou edição de **texto**.

O Painel De Menu No Modo De Letras Contém Os Seguintes Itens E Botões:

Itens De Menu

- **Ferramentas** - Aceda às funções Desfazer/Refazer, carregue ou guarde projetos de letras, cole texto da área de transferência e saia do Modo de Letras.
- **Tipo de Letra** - Procure tipos de letra disponíveis (nota: isto não se aplica a Alfabetos pré-digitalizados) e aplique estilos como Negrito, Itálico, Vertical ou orientação do Outro Lado.
- **Nós** - Realize operações nos nós da linha de base, incluindo Inserir e Eliminar, para manipular o caminho do texto.

Nota: O processo de procura de tipos de letra pesquisa tipos de letra instalados no sistema operativo, bem como tipos de letra não instalados localizados em pastas e arquivos especificados nas **definições de letras**.

Botões



Sair e cancelar a sessão atual do Modo de Letras.



Finalizar e fechar o Modo de Letras.



Finalizar o Modo de Letras e gerar automaticamente pontos para os caracteres.



Caixa de combinação: Definir o alinhamento do texto (Esquerda, Centro, Direita).



Caixa de combinação: Definir a sequência de costura dos caracteres.



Caixa de combinação: Selecionar o tipo específico de preenchimento e contorno para as letras.



Caixa de combinação: Configurar o comportamento dos pontos de ligação entre caracteres.



Modo De Letras - Menu Principal - Ferramentas

O menu **Ferramentas** fornece comandos essenciais para gerir o estado do seu desenho de letras e repor atributos específicos de esquema durante o processo de digitalização.

Anular

Inverte a ação mais recente realizada no Modo de Letras.

Refazer

Reaplica uma ação que foi anteriormente invertida pelo comando Anular.

Carregar

Abre um projeto ou modelo de letras guardado anteriormente.

Guardar

Guarda o desenho de letras atual para edição futura.

Colar

Insera texto da área de transferência na área de trabalho atual.

Apagar

Remove as letras selecionadas.

Repor ►

Repor Espaçamento

Restaura o kerning e o espaçamento de caracteres predefinidos para o texto selecionado.

Repor Esquema

Reverte a linha de base e a colocação do texto para as suas posições horizontais originais.

Repor Tudo

Limpa todos os ajustes manuais de espaçamento e esquema simultaneamente.

Parar Modo Alphet / FontEngine

Sai do ambiente especializado de letras e regressa ao modo de digitalização geral.

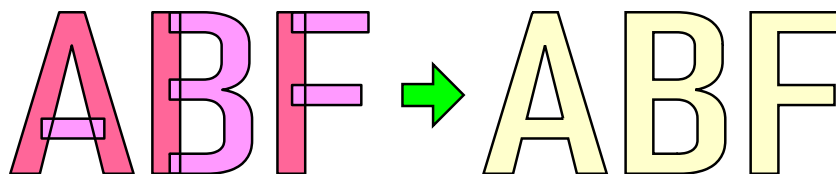


Modo Lettering - Menu Principal - Fonte

Localizar Fontes

- Outro Lado
- Vertical
- Negrito
- Itálico
- Achatar Glifos Compostos

A opção **Achatar Glifos Compostos** garante o processamento correto de fontes TrueType e OpenType raras, construídas a partir de blocos sobrepostos ou "empilhados", em vez de contornos contínuos padrão.



Esquerda: Glifos construídos a partir de blocos sobrepostos. Direita: Glifos achatados em contornos únicos.

Embora fontes construídas a partir de blocos sejam relativamente incomuns, o achatamento é uma etapa necessária ao converter esses estilos específicos em bordado para garantir a geração adequada de pontos.

Nota: Evite usar o recurso de achatamento em fontes padrão (não compostas), pois isso eliminará as aberturas internas dentro dos glifos.

Guia do Usuário - Studio Next > Menu - Letreiros > Nós



Modo De Letras - Menu Principal - Nós

Os comandos neste menu são especificamente ativados durante a **edição de uma linha de base de texto**. Estas ferramentas permitem-lhe manipular o caminho sobre o qual as suas letras de bordado são colocadas.

Inserir Nó

Adiciona um novo ponto de ancoragem à linha de base, permitindo uma modelação de caminho mais complexa.

Eliminar Nó

Remove o ponto de ancoragem selecionado da linha de base.

Para Curva

Converte um segmento de linha reta num segmento curvo utilizando alças de controlo para uma modelagem precisa.

Para Linha

Converte um segmento curvo numa linha reta entre dois nós.

Suavizar

Ajusta automaticamente as alças dos nós para criar uma transição fluida e natural entre os segmentos.

Fechar Linha de Base

Liga os nós inicial e final do caminho para criar um ciclo contínuo, como um círculo ou oval.

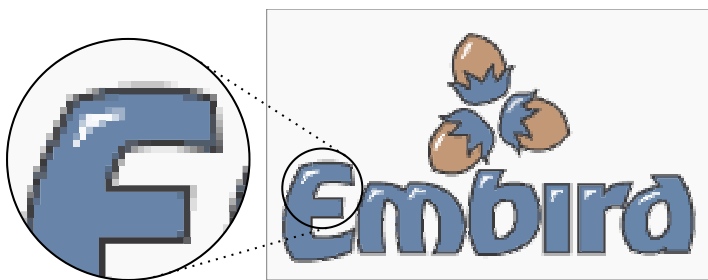


Modelos De Imagem Raster

Uma imagem raster serve frequentemente como a base sobre a qual um design de bordado é construído no Studio. A imagem é importada para a Área de Trabalho para funcionar como um modelo para digitalização. Como todas as tarefas de digitalização são realizadas sobre a camada da imagem, esta é habitualmente referida como uma imagem de fundo.

Embora a utilização de uma imagem de fundo seja altamente benéfica para a precisão, não é obrigatória. Pode deixar a camada da imagem vazia e criar um design num fundo limpo, se necessário.

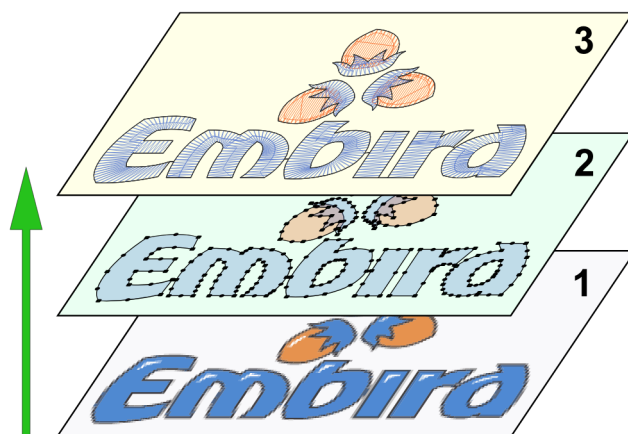
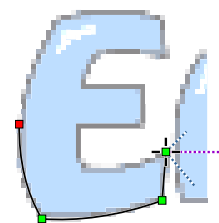
Para importar uma imagem para a camada de fundo por baixo do seu design, utilize o comando **Menu Principal > Imagem > Importar** .



Uma imagem raster é composta por pontos coloridos quadrados conhecidos como píxeis (ou elementos de imagem). Estes píxeis geralmente não possuem um tamanho físico inerente e são renderizados de forma diferente em vários dispositivos. Quando utilizada como modelo de digitalização, deve ser atribuída uma escala física a estes píxeis para garantir que o design resultante mantém as dimensões corretas. O Studio aplica

uma proporção fixa entre os píxeis da imagem e as dimensões do design: 10 píxeis equivalem a 1 milímetro, o que é equivalente a 254 píxeis por polegada.

A digitalização de objetos de bordado envolve a criação (através de métodos **manuais** ou **automáticos**) de objetos vetoriais definidos por nós de controlo posicionados sobre a camada raster. O Studio preenche então estes limites vetoriais digitalizados com pontos, que constituem o produto final de bordado.



A estrutura de camadas de um design de bordado no Studio: 1. imagem raster (opcional), 2. objetos vetoriais digitalizados e 3. os pontos finais. Ao guardar um design, todas as camadas são preservadas dentro do mesmo ficheiro.

Uma imagem raster importada requer frequentemente ajustes antes de estar adequada para digitalização. O Studio inclui **ferramentas especializadas para o corte e melhoramento** de imagens raster para as otimizar para a área de trabalho.






Guia do Usuário - Studio Next > Imagem > Ferramentas para Edição de Imagem

Ferramentas De Imagem

Estas ferramentas são utilizadas para editar **imagens raster** que servem de modelos para o processo de digitalização.

Para importar uma imagem para a camada de fundo do seu desenho, navegue até **Menu Principal > Imagem > Importar** .

O conjunto de Ferramentas de Imagem inclui:

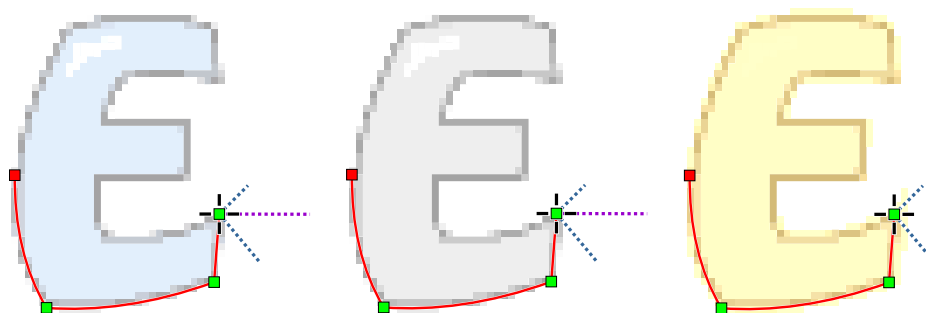
1.  **Filtros de Fundo**
2.  **Janela Editar Imagem**
3.  **Reduzir Cores**
4.  **Posterizar**
5.  **Rodar para Vertical**

6. ⚙️ **Rodar para Horizontal**
7. ⚙️ **Recortar**
8. ⚙️ **Endireitar**
9. ⚙️ **Mover**

⚙️ Filtros De Fundo

Os filtros de fundo gerem o aspeto visual do fundo, incluindo o bastidor ou imagens importadas, tal como aparecem atrás do desenho digitalizado.

Em software gráfico tradicional, os filtros melhoram principalmente o apelo estético. No Studio, no entanto, os filtros são concebidos para escurecer, dessaturar ou iluminar uma imagem para que as suas cores não interfiram com os pontos e objetos desenhados sobre ela. Todos os parâmetros dos filtros são guardados dentro do **ficheiro de desenho .EOF**.



Da esquerda para a direita: 1. Brilho aumentado, 2. Saturação diminuída, 3. Matiz deslocado para amarelo.

Os Filtros de Fundo estão categorizados em três grupos:

1. ✂️ **Luminosidade:** Inclui **Brilho**, **Contraste** e **Gama**.
2. ✂️ **Saturação**
3. ✂️ **Matiz:** Ajustado equilibrando Ciano-Vermelho, Magenta-Verde e Azul-Amarelo. Sombras, meios-tons e realces podem ser equilibrados independentemente.

O controlo de **Gama** ajusta o brilho principalmente em regiões escuras sem afetar o preto ou branco absoluto. Isto é particularmente eficaz para digitalizações e fotografias escuras ou sobre-expostas.

O controlo de **Saturação** modifica a intensidade das cores, variando de tons vívidos a escala de cinzentos.

Os cursores **Ciano-Vermelho**, **Magenta-Verde** e **Amarelo-Azul** gerem o equilíbrio de cor. Ajustá-los permite tingir a imagem com um tom específico (por exemplo, azul) para proporcionar uma melhor separação visual entre o fundo e os seus objetos digitalizados.

⚙️ Janela Editar Imagem

A **Janela Editar Imagem** encontra-se em **■ Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Janela Editar Imagem**. Esta janela contém controlos para rodar e redimensionar a imagem, bem como uma opção para adicionar uma margem para facilitar a digitalização perto das extremidades da imagem.

Após importar um modelo, abra a janela **Editar Imagem** e aplique os ajustes na seguinte ordem:

1. ✂️ **Rodar**: Ajuste a orientação da imagem.
2. ✂️ **Tamanho**: Defina as novas dimensões após a rotação.
3. ✂️ **Expandir**: Adicione uma margem vazia à volta da imagem.

Após finalizar estas definições, clique em **Aplicar** no painel de menu para executar as alterações.

Nota: Utilize os comandos **■ Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Rodar para Vertical e Rodar para Horizontal** para um alinhamento preciso de imagens que contenham linhas de referência verticais ou horizontais claras.

⚙️ Reduzir Cores

O processo para diminuir a contagem de cores numa imagem raster está detalhado no capítulo **Redução de Cores da Imagem**.

⚙️ Posterizar

A posterização simplifica uma imagem ao fundir píxeis adjacentes de cores semelhantes.

Mais detalhes sobre esta ferramenta estão disponíveis no capítulo **Posterização da Imagem**.



Imagem após o processo de posterização.

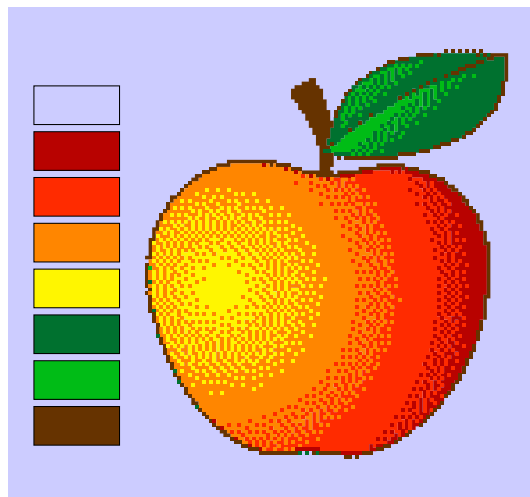

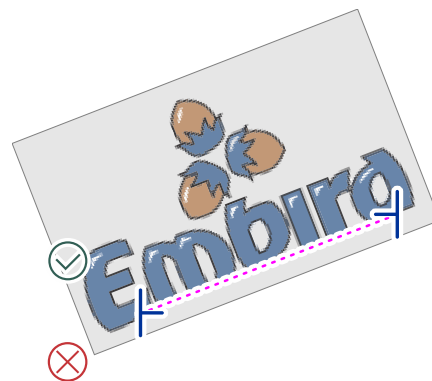


Imagem paletizada com uma contagem de cores reduzida.

Rodar Para Horizontal


Se a sua imagem incluir uma característica horizontal distinta, utilize a ferramenta **Rodar para Horizontal** em vez de estimar o ângulo manualmente. Coloque as alças de controlo ao longo da característica que deve ficar horizontal e clique em  **Aplicar**.

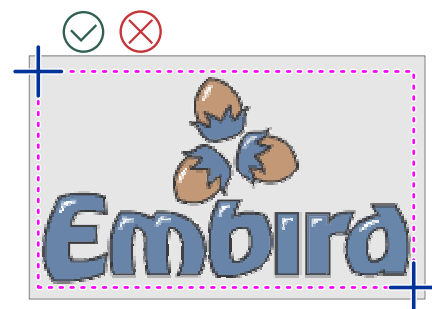


Rodar Para Vertical

Esta ferramenta funciona de forma idêntica à ferramenta **Rodar para Horizontal**, exceto que alinha a imagem com base nas características verticais selecionadas.

Cortar

A ferramenta Cortar utiliza duas alças para definir a área da imagem a ser retida. Clicar no botão  **Aplicar** remove todos os pixels fora da moldura selecionada.



Endireitar

A ferramenta Endireitar utiliza oito alças para corrigir imagens dobradas ou inclinadas, transformando-as numa forma retangular padrão. Isto é particularmente útil para fotografias e digitalizações que não estão perfeitamente alinhadas.

Mover

Semelhante às ferramentas de alinhamento, a ferramenta Mover utiliza duas alças para definir uma direção e distância específicas para deslocar a posição da imagem.



Studio - Teclas De Atalho

Para usuários com um **teclado físico**, funções usadas frequentemente podem ser acessadas via teclas de atalho. A lista a seguir detalha todas as teclas de atalho disponíveis no Embird Studio Next.

CTRL	No modo de vetorização, restringe novas linhas e curvas a incrementos precisos horizontais, verticais ou diagonais no modo de edição/criação. Quando usado com Formas, cria um círculo ou quadrado perfeito. Observe que a tecla CTRL funciona de maneira diferente no modo de lettering e no Editor de Padrões de Usuário .
CTRL	Permite a seleção de múltiplos itens não contíguos dentro da lista do Inspetor de Objetos .
Shift	Permite a seleção de múltiplos itens contíguos (sequenciais) dentro da lista do Inspetor de Objetos .
CTRL+1	Ajusta o zoom da visualização para enquadrar o(s) objeto(s) selecionado(s).
CTRL+2	Ajusta o zoom para o(s) objeto(s) selecionado(s) e ativa simultaneamente o modo de edição de nós .
CTRL+A	Seleciona todos os objetos no modo de transformação.
CTRL+Shift+A	Desseleciona todos os objetos no modo de transformação.
CTRL+Shift+E	Abre a janela de diálogo Exportar Desenho.
CTRL+B	Cria um caminho de ponto atrás para os objetos de contorno selecionados.
CTRL+C	Copia os objetos selecionados para a área de transferência.
CTRL+D	Duplica os objetos selecionados.
CTRL+E	Alterna o(s) objeto(s) selecionado(s) para o modo de edição de nós.
CTRL+G	Gera pontos para todos os objetos selecionados.
CTRL+I	Importa uma imagem raster para o plano de fundo.
CTRL+M	Mescla um arquivo externo ao desenho atual.
CTRL+N	Cria um novo arquivo de desenho.
CTRL+O	Abre um desenho existente.
CTRL+P	Abre a janela de Parâmetros para o objeto selecionado.
CTRL+Q	Compila o desenho, envia-o para o Embird Editor e fecha o Studio.
CTRL+S	Guarda o desenho atual.
CTRL+U	Inserir texto utilizando Embird Alphabets.
CTRL+V	Cola objetos da área de transferência.
CTRL+W	Abre a janela principal de Definições .

CTRL+Y	Refaz a última ação anulada.
CTRL+Z	Anula a ação anterior.
CTRL+INSERT	Cria uma ligação manual ao objeto anterior.
CTRL+ALT+INSERT	Cria uma ligação inteligente ao objeto anterior.
CTRL+F1	No modo de edição, alinha o ponto inicial do objeto ao ponto final do objeto anterior.
CTRL+F2	No modo de edição, alinha o ponto final do objeto ao ponto inicial do objeto seguinte.
CTRL+F3	No modo de edição, alinha o início do contorno atual ao início do objeto de contorno anterior.
CTRL+ALT+A	Apresenta a janela Alinhar Objetos .
CTRL+ALT+B	Apresenta os Filtros de Fundo (ajustes de cor da imagem).
CTRL+ALT+C	Movimenta os objetos selecionados para o centro da Área de Trabalho .
CTRL+ALT+D	Apresenta a janela Distribuir Objetos .
CTRL+ALT+E	No modo de edição, cria uma segunda aresta paralela à aresta primária.
CTRL+ALT+I	Apresenta a janela Editar Imagem.
CTRL+ALT+O	Converte um objeto de preenchimento num contorno.
CTRL+ALT+T	Apresenta a janela Transformações .
CTRL+ALT+U	Abre os Editores de Utilizador.
CTRL+Shift+3	Alterna a visibilidade do tecido na pré-visualização 3D.
CTRL+Shift+F	Alterna a visibilidade dos pontos de transição.
CTRL+Shift+H	Alterna a visibilidade do bastidor de bordado.
CTRL+Shift+K	Abre o catálogo de linhas para alterar a cor de um objeto vetorial selecionado.
CTRL+Shift+T	Abre a janela do catálogo de linhas para selecionar o catálogo predefinido. A Lista de Linhas é então gerada com base nesta seleção.
CTRL+Shift+U	Insere texto através do Embird Font Engine (conversão TrueType).
3	Alinha automaticamente o início do objeto atual com o fim do objeto anterior durante a criação ou edição.
4	Alinha automaticamente o segundo ponto de início (para objetos de coluna) com o fim do objeto anterior.
b	No modo de contorno, esta tecla finaliza o objeto, cria um caminho de retrocesso e junta-os num único objeto num só passo.
e	Adiciona um novo segmento de linha reta ao contorno no modo de criação/edição.


r	Adiciona um novo segmento de linha reta ao segundo contorno (objetos de coluna) no modo de criação/edição.
d	Adiciona um novo segmento de curva ao contorno no modo de criação/edição.
f	Adiciona um novo segmento de curva ao segundo contorno (objetos de coluna).
i	Ajusta o primeiro ângulo de reforço em ziguezague para um objeto de preenchimento.
o	Ajusta o segundo ângulo de reforço em ziguezague para um objeto de preenchimento.
p	Ajusta o ângulo do ponto de cobertura superior para um objeto de preenchimento.
Espaço	Finaliza a criação ou edição de um objeto.
Stop token:	Esc
Cancela a operação atual ou fecha uma janela de diálogo.	
Enter	Confirma as configurações em uma janela de diálogo.
teclas de seta + SHIFT	Rola a Área de Trabalho.
teclas de seta + ALT + CTRL	Move objetos selecionados no modo de transformação ou desloca o nó ativo no modo de edição.
-	Diminui o zoom.
+	Aumenta o zoom.
Page Up	Diminui o zoom.
Page Down	Aumenta o zoom.
SHIFT + Page Up	Move os objetos selecionados para frente na ordem de bordado.
SHIFT + Page Down	Move os objetos selecionados para trás na ordem de bordado.
Delete	Exclui objetos ou nós selecionados.
Insert	Insere um novo elemento antes do nó atualmente selecionado.
SHIFT + End	Adiciona um Fim de Segmento no nó selecionado (não pode ser usado no ponto médio de uma curva).
ALT	Consulte o capítulo Lettering para funções da tecla ALT no modo de texto.
ALT+2	Simula um clique com o botão direito para invocar menus de contexto. Útil para usuários de stylus/caneta.
ALT+B	Alterna a visibilidade do contorno do objeto.
ALT+D	Alterna a grade de fundo.

ALT+F	Alterna a visibilidade de objetos de preenchimento.
ALT+G	Alterna a visibilidade das linhas de guia.
ALT+L	Alterna a visibilidade de colunas padrão.
ALT+M	Alterna a visibilidade de objetos de ponto manual.
ALT+N	Alterna a visibilidade de colunas com padrões.
ALT+O	Alterna a visibilidade de objetos de contorno.
ALT+Q	Alterna a visibilidade de aplicações.
ALT+R	Alterna a visibilidade das régua.
ALT+S	Alterna a visibilidade de pontos gerados.
ALT+U	Alterna a visibilidade de objetos Sfumato.
ALT+V	Alterna a visibilidade de linhas de entalhe.
ALT+W	Alterna a visibilidade de contornos de sentido único.
ALT+X	Alterna a visibilidade de caminhos de conexão.
ALT+Y	Fixa o nó ativo ao nó existente mais próximo.
ALT+F1	Ativa a ferramenta Seleccionar.
ALT+F2	Ativa a ferramenta Edição de Nós.
ALT+F3	Ativa a ferramenta Zoom.
F1	Abre o guia do usuário e os arquivos de ajuda .
F2	Inicia um novo objeto de Preenchimento.
F3	Inicia um novo objeto Sfumato.
F4	Inicia uma nova Abertura (orifício).
F5	Inicia um novo Entalhe.
F6	Inicia um novo objeto Coluna.
F7	Inicia uma nova Coluna com Padrão.
F8	Inicia um novo objeto de Contorno.
F9	Inicia um objeto de Ponto Manual.
F10	Inicia um objeto de Conexão.
F11	Inicia um objeto de Aplicação.
F12	Inicia um Orifício para um objeto de Aplicação.
Duplo clique na Área de Trabalho	Inicia um novo objeto do mesmo tipo que o último criado, acelerando tarefas repetitivas de digitalização.

Botão direito do mouse + arrastar cursor	Ativa temporariamente a ferramenta Panorâmica. Solte para retornar à ferramenta anterior. Útil para navegação rápida sem usar barras de rolagem.
Duplo clique no ícone do objeto no Inspetor de Objetos	Aciona a geração de pontos para o objeto específico clicado duas vezes na lista.
Home	No modo de nó: Seleciona o primeiro nó da borda atual.
End	No modo de nó: Seleciona o último nó da borda atual.
CTRL+Home	No modo de nó: Seleciona o nó anterior na sequência.
CTRL+End	No modo de nó: Seleciona o próximo nó na sequência.
a + Clique esquerdo	Ativa a Inserção Rápida de Nós , permitindo adicionar novos nós após qualquer nó selecionado, em vez de apenas no final do caminho.

Transformações

Transformações Interativas

Transformações como **redimensionar**, **mover**, **rodar** e **inclin** são operações fundamentais no design. Estas ações podem ser executadas **interativamente** usando as ferramentas descritas abaixo, ou através de introdução numérica dentro da  **Janela de Transformações**.

Este capítulo foca-se em transformações executadas **interativamente** dentro da **Área de Trabalho** do Studio NEXT.

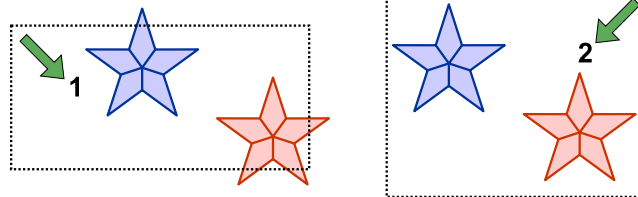
O primeiro passo é selecionar os objetos pretendidos para transformação. Os utilizadores podem selecionar objetos individuais ou múltiplos dentro da Área de Trabalho ou através do **Inspetor de Objetos**. Alternativamente, múltiplos objetos podem ser selecionados usando uma **Caixa de Seleção**.

Seleção Com A Caixa De Seleção

Enquanto o Studio está no modo de Seleção/Transformação, coloque o cursor num espaço vazio dentro da Área de Trabalho. Pressione e mantenha premido o botão principal do rato, arraste o cursor para uma nova posição e liberte o botão. Esta ação cria uma **caixa de seleção** que seleciona os objetos contidos dentro ou tocados por ela.

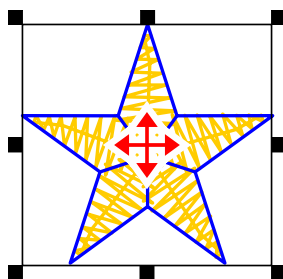
Existem dois métodos distintos para selecionar objetos com uma caixa de seleção:

1. Arraste a caixa de seleção da **esquerda para a direita** para selecionar todos os objetos tocados pela caixa, incluindo aqueles apenas parcialmente incluídos.
2. Arraste a caixa de seleção da **direita para a esquerda** para selecionar apenas os objetos que estão completamente incluídos dentro da caixa.



Técnicas De Transformação Interativa

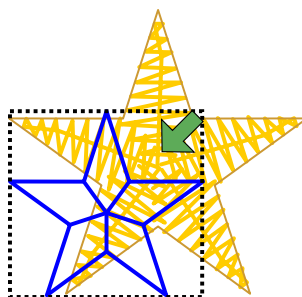
Mover Ou Redimensionar



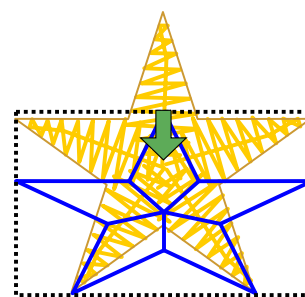
Objeto selecionado para mover e/ou redimensionar.

Para transformar objetos interativamente na **Área de Trabalho**, primeiro selecione os objetos e depois:

- Para ajustar o tamanho **proporcionalmente**, clique e arraste qualquer **alça de canto** com o botão principal do rato.
- Para ajustar o tamanho **não proporcionalmente**, clique e arraste uma **alça central** com o botão principal do rato.



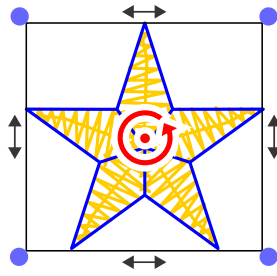
Dimensionamento proporcional



Dimensionamento não proporcional

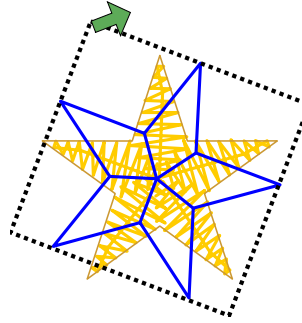
Rodar Ou Inclinair

Para mudar o modo de transformação de mover/redimensionar para rodar/inclinair, clique dentro da caixa de seleção. No modo de rodar/inclinair, o marcador do **centro de rotação** pode ser reposicionado usando o cursor.

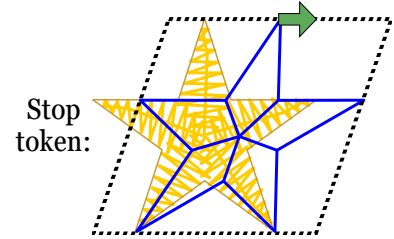


Objeto selecionado para rotação e/ou inclinação.

- Para **rotacionar**, clique e arraste qualquer **alça de canto** usando o botão principal do mouse. Nota: Se a opção **Aplicar Rotação aos Pontos de Preenchimento** estiver ativada em



Rotação

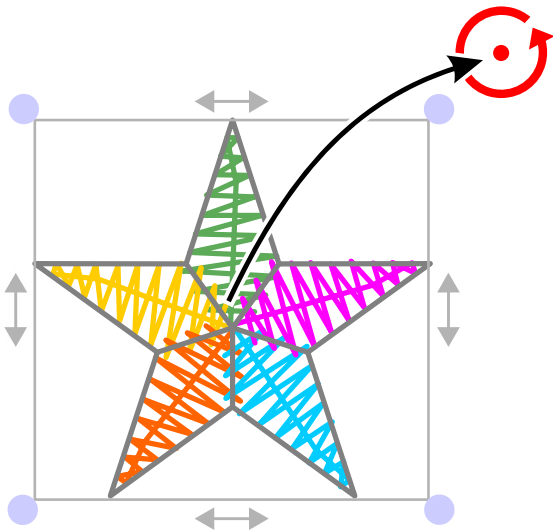


Inclinação

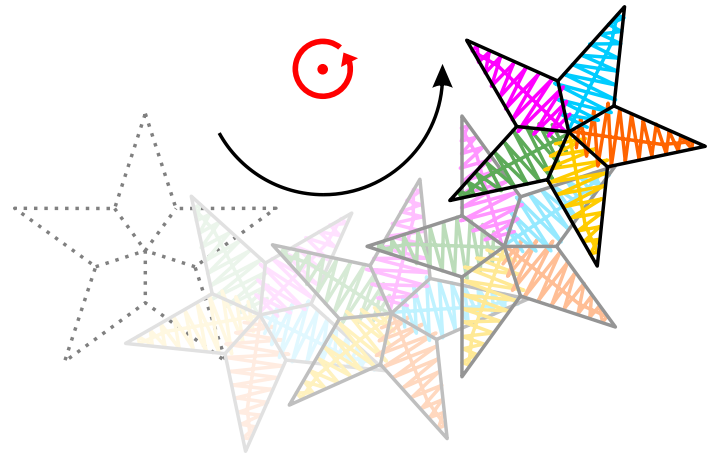
Configurações > Opções de Projeto, o ângulo do ponto será ajustado automaticamente durante a rotação.

- Para **inclin**ar, clique e arraste qualquer **alça central** usando o botão principal do mouse.

Reposicionar o **centro de rotação** permite que você especifique o eixo exato para a transformação. Além disso, o ponto central de rotação pode ser posicionado com precisão ajustando-o à **grade, linhas guia, contornos do objeto** ou **nós**. As configurações de ajuste estão acessíveis via **Opções > Ajustar Nós e Marcadores**.



Objeto selecionado para rotação e/ou inclinação. O centro de rotação foi movido para a posição superior direita.



Objeto rotacionado em torno do novo centro de rotação.



Alinhar Objetos

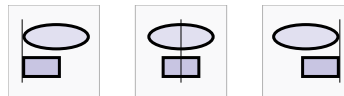
Esta ferramenta está acessível através de **Menu Principal > Transformar > Alinhar Objetos**.

O alinhamento de objetos é o processo de posicionar dois ou mais objetos em relação uns aos outros.

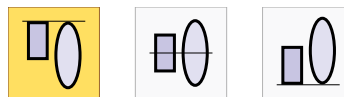
As funções de alinhamento estão disponíveis quando dois ou mais objetos são selecionados na **Área de Trabalho** ou no **Inspetor de Objetos**. O alinhamento é realizado em relação ao objeto que foi selecionado primeiro (a "âncora").

Controlos

Três controlos horizontais permitem-lhe alinhar os objetos selecionados à margem esquerda, ao centro horizontal ou à margem direita da seleção coletiva.

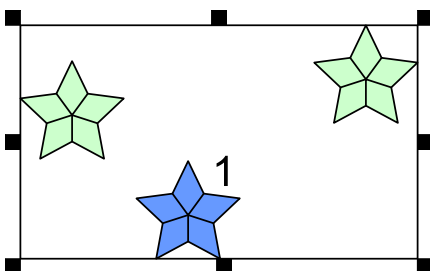


Três controlos verticais permitem-lhe alinhar os objetos selecionados à margem superior, ao centro vertical ou à margem inferior da seleção coletiva.

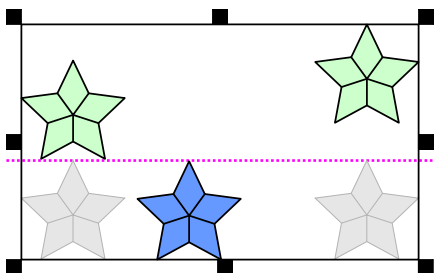


Uma **pré-visualização instantânea** do alinhamento resultante é apresentada no painel Layout e dentro da Área de Trabalho.

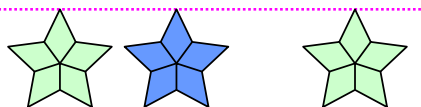
Exemplo De Alinhamento



Três objetos estão selecionados na Área de Trabalho. O objeto rotulado com o número 1 representa a primeira seleção.



Uma pré-visualização do alinhamento à margem superior. O alinhamento é calculado com base na posição do objeto 1.



Os objetos vetoriais do exemplo acima estão agora alinhados precisamente à margem superior do primeiro objeto selecionado.

Guia do Usuário - Studio Next > Transformações > Distribuir Objetos

Distribuir Objetos

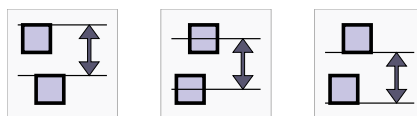
Esta ferramenta é acessível através do **Menu Principal > Transformar > Distribuir Objetos**. Permite o ajuste preciso do espaçamento entre múltiplos objetos de bordado.

A distribuição de objetos refere-se à organização de três ou mais objetos de modo a que o espaçamento entre eles seja uniforme. Ao contrário do **alinhamento**, que se trata de posicionar objetos ao longo da mesma linha, a distribuição preocupa-se em manter intervalos ou distâncias consistentes entre os objetos.

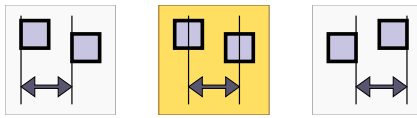
As funções de distribuição requerem a seleção de três ou mais objetos dentro da **Área de Trabalho** ou do **Inspetor de Objetos**.

Controlos

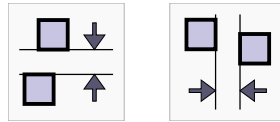
Três controlos verticais distribuem os objetos ao longo do eixo Y para que os topos, centros ou bases dos objetos fiquem **espaçados igualmente dentro dos limites da seleção**.



Três controlos horizontais distribuem os objetos ao longo do eixo X para que os lados esquerdos, centros ou lados direitos dos objetos fiquem espaçados igualmente dentro da seleção.

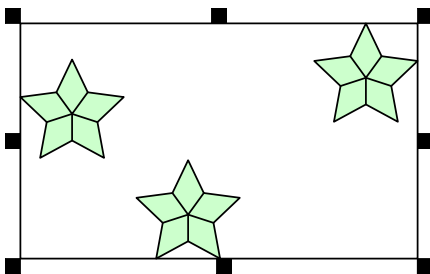


Os dois controlos finais distribuem os objetos tanto verticalmente como horizontalmente para garantir um espaço negativo (intervalos) igual entre os objetos.

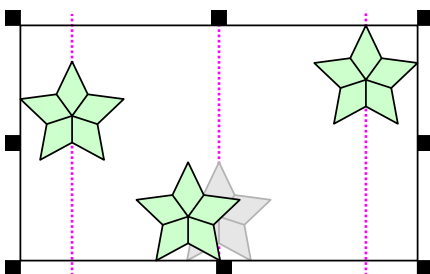


Uma pré-visualização instantânea dos resultados da distribuição é apresentada no painel de Layout e dentro da Área de Trabalho.

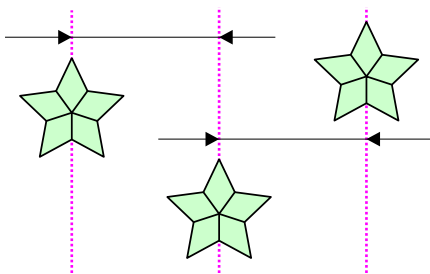
Exemplo



Três objetos são selecionados na Área de Trabalho para processamento.



Uma pré-visualização visual das definições de distribuição antes da aplicação.



Os objetos do exemplo acima estão agora espaçados igualmente com base nos seus centros geométricos.



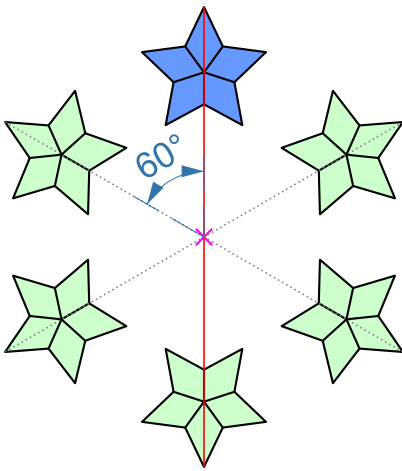
Transformar Objetos Com Controlos Numéricos

Esta ferramenta está acessível através do **Menu Principal > Transformar > Transformar Objetos**.

Os controlos de **Transformar** executam as mesmas operações disponíveis interativamente na **Área de Trabalho**: translação, rotação, inclinação e redimensionamento. No entanto, a utilização de controlos numéricos garante uma precisão significativamente superior à das **transformações** interativas.

A rotação é realizada em torno de um ponto central (de referência), que pode ser reposicionado na Área de Trabalho utilizando o cursor.

Quando o parâmetro **Contagem** é definido para um valor superior a um, a transformação gera duplicados do(s) objeto(s) selecionado(s). Cada duplicado subsequente recebe um aumento incremental na translação e no ângulo com base nos valores especificados. Esta funcionalidade é ideal para clonar seleções para criar desenhos simétricos rotativos ou filas uniformes de objetos idênticos.



A imagem à esquerda ilustra um exemplo de clonagem e rotação de objetos em torno de um ponto de referência com um ângulo de rotação de 60°. Neste caso, o centro de rotação é fixado a uma **linha guia** vertical alinhada com o centro do objeto original; a fixação precisa é essencial para uma clonagem exata.

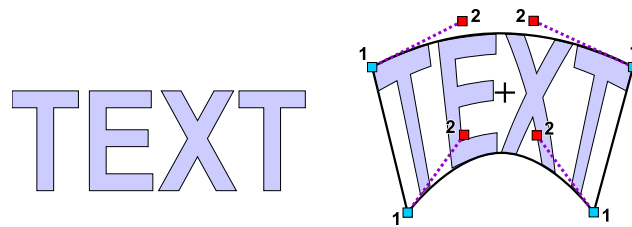
Uma pré-visualização instantânea dos resultados da transformação é apresentada tanto no painel de Layout como na Área de Trabalho.

Nota: Se a opção **Aplicar Rotação aos Pontos de Preenchimento** estiver ativada em **Definições > Comutadores de Projeto**, o ângulo do ponto será ajustado automaticamente à medida que o objeto é rodado.



Ferramenta Envelope

A ferramenta Envelope permite-lhe modificar a forma de um objeto ajustando o seu limite circundante, referido como o "envelope". Funcionando como uma moldura flexível, esta ferramenta permite-lhe manipular arestas e pontos de controlo para transformar a forma geral do objeto. É particularmente eficaz para a personalização de letras de bordado e faixas.



Esquerda: letras originais. Direita: letras transformadas com o envelope. Os pontos marcados com (1) representam nós de ancoragem do envelope, enquanto os pontos marcados com (2) são nós de controlo.

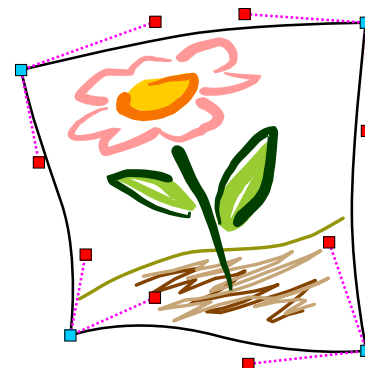
Para entrar no modo envelope, selecione um ou mais objetos na **Área de Trabalho** e navegue até **Menu Principal > Transformar > Envelope** .



O painel de controlo na lateral do ecrã fornece acesso a várias opções, incluindo **formas de envelope predefinidas**, tipos de arestas horizontais e verticais, e definições de **simetria**.

Pode seleccionar um envelope predefinido ou utilizar a definição padrão. Mova os nós do envelope para deformar os objetos selecionados para a forma desejada.

Assim que a transformação estiver concluída, clique no botão **Aplicar** ou **Gerar Pontos** localizado no painel do menu superior.



Nota: Elementos de linha reta dentro de objetos vetoriais não se dobram automaticamente quando o envelope é aplicado; permanecem retos, e apenas os seus pontos finais são reposicionados. Para permitir a curvatura destes elementos, mude para o modo de edição ou criação e converta os segmentos de linha reta em **curvas (splines)** antes de aplicar o envelope.

Modelagem

A Modelagem envolve a modificação dos limites de dois ou mais objetos vetoriais, combinando suas áreas ou removendo porções sobrepostas para formar novas formas. As três principais operações de modelagem disponíveis são **União**, **Diferença** e **Interseção**.

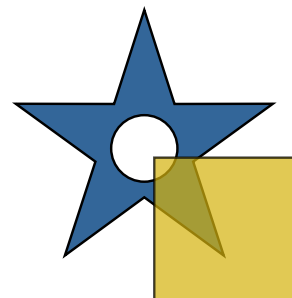
Estes comandos são aplicados a objetos selecionados usando a **Ferramenta Ponteiro (seta)** ou aqueles destacados dentro do **Inspetor de Objetos**.

Para aprender como utilizar comandos de modelagem como uma máscara para dividir dados vetoriais, consulte o capítulo **Uso da Máscara para Dividir Objetos Vetoriais**.

Os comandos **■ Menu Principal > Construir > Modelagem** permitem modificar e combinar objetos selecionados usando operações booleanas. Estas funções são exclusivamente compatíveis com objetos vetoriais sólidos, como os tipos **Preenchimento, Malha, Sfumato e Coluna**.

Para executar estes comandos, você deve primeiro selecionar múltiplos objetos sobrepostos ou adjacentes.

Ilustração: Dois objetos selecionados: uma estrela e um retângulo. A estrela inclui uma abertura digitalizada. ►



Nota: Estes comandos não podem ser aplicados a Contornos, Pontos Manuais ou objetos de Conexão.

União

O comando **União** gera um novo objeto (ou um conjunto de objetos) mesclando todos os itens selecionados em um único limite. Nós e segmentos de borda localizados dentro da área preenchida resultante são removidos automaticamente. Se os objetos selecionados não se sobrepuserem ou se tocarem, a operação de união simplesmente produzirá cópias dos objetos originais.

Ilustração: O resultado do comando União aplicado a dois objetos. ►

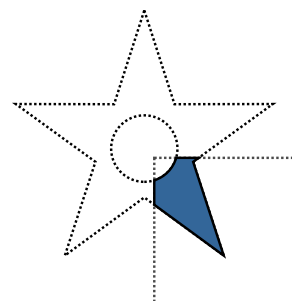


Nota: Este comando é particularmente útil para criar um reforço global (preenchimento sem pontos de cobertura) sob um design complexo. Para fazer isso, selecione todos os objetos relevantes e aplique o comando União. Em seguida, navegue até a janela **Parâmetros**, configure suas definições de reforço preferidas e desmarque a caixa "Fazer Pontos de Cobertura" para deixar apenas os pontos de estabilização.

Interseção

O comando **Interseção** cria um novo objeto (ou objetos) representando apenas a área onde todos os objetos selecionados se sobrepõem. Se não houver área de sobreposição entre os objetos selecionados, a função não produzirá um resultado.

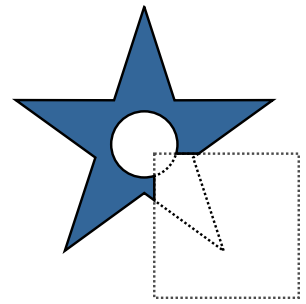
Ilustração: O resultado do comando Interseção aplicado a dois objetos. ►



Diferença

O comando **Diferença** subtrai os objetos selecionados subsequentes do objeto que aparece primeiro na lista do **Inspetor de Objetos**. É essencial organizar a ordem de empilhamento no Inspetor de Objetos antes de executar este comando para garantir que o objeto correto atue como a "base." O(s) objeto(s) resultante(s) consistirá(ão) apenas das áreas do primeiro objeto que não foram cobertas pelos objetos posicionados após ele na seleção.

Ilustração: O resultado do comando Diferença aplicado a dois objetos. ►



Parâmetros

O Studio funciona utilizando objetos vetoriais que são preenchidos com tipos de pontos específicos. A lógica por detrás da forma como estes pontos são gerados é definida por **parâmetros**. Por exemplo, o parâmetro mais fundamental é a densidade de pontos. Todos os objetos criados no Studio possuem parâmetros ajustáveis, que são essenciais para obter efeitos artísticos especiais e adaptar desenhos a tipos de tecido específicos.

Este capítulo fornece um guia abrangente para compreender e utilizar as definições de parâmetros no Embird Studio NEXT. Explica como estes parâmetros governam a geração de pontos para objetos vetoriais. Além disso, esta secção descreve a organização e a funcionalidade da "janela de Parâmetros", incluindo as suas várias secções e os controlos específicos utilizados para ajustar parâmetros numéricos e não numéricos para resultados de bordado ideais.

Como Aceder Aos Parâmetros

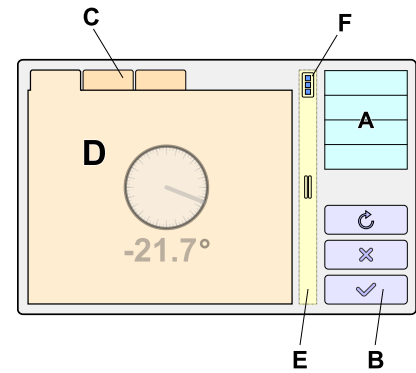
Os parâmetros dos objetos podem ser acedidos através de dois métodos principais:

1. Acesso rápido através do **painel** durante o processo de criação ou durante a **edição nó a nó** de um único objeto. Estes parâmetros são apresentados no **painel de controlo principal**. Quaisquer modificações aplicadas aqui afetam apenas o objeto específico que está a ser criado ou editado.
2. A **janela de Parâmetros** dedicada, que oferece uma gama alargada de opções de configuração.

Janela De Parâmetros

A **janela de Parâmetros** permite a modificação simultânea de parâmetros para múltiplos objetos selecionados ou o ajuste de parâmetros globais que influenciam todo o desenho.

Para modificar os parâmetros de vários objetos de uma só vez, selecione os objetos pretendidos e abra a janela clicando no **botão de menu pop-up** ou navegando para **■ Menu Principal > Opções > Parâmetros** .



Janela de Parâmetros

Disposição Da Janela

A	Lista de secções de parâmetros, incluindo Geral, Preenchimento, Coluna e Contorno. Alterne entre estas secções clicando no nome da respetiva secção.
B	Botões de controlo para fechar a janela, repor os parâmetros para as predefinições de fábrica, aplicar alterações para pré-visualizar efeitos e aceder à documentação de ajuda.
C	Os parâmetros para a secção ativa são apresentados aqui. Se a secção contiver inúmeras definições, estas são organizadas em vários separadores.
D	Um exemplo representativo de um campo de controlo de parâmetros.
E	Controlo de divisão utilizado para ajustar as proporções relativas dos painéis esquerdo e direito da janela.
F	Botão pop-up que fornece um menu de gestão. Utilize-o para guardar os valores atuais como novas predefinições ou para os "manter" para futuros objetos. Os valores predefinidos persistem após sair do Studio, enquanto os parâmetros mantidos aplicam-se apenas à sessão atual.

Secções

Os parâmetros são categorizados em várias secções com base no **tipo de objeto** ou no âmbito do parâmetro. As definições globais que influenciam todos os objetos dentro do desenho - independentemente do estado de seleção - encontram-se na secção **Geral**.

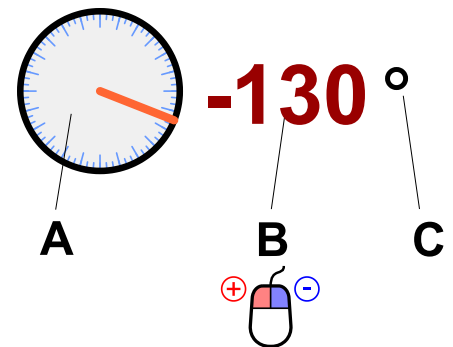
	Geral
	Tudo Selecionado
	Preenchimento
	Malha
	Coluna
	Coluna com Padrão

	Contorno
	Pontos Manuais
	Ligação
	Aplicação
	Sfumato Stitch

Parâmetros

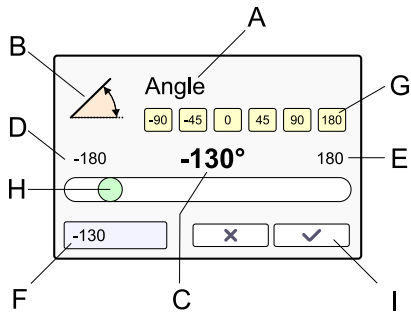
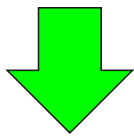
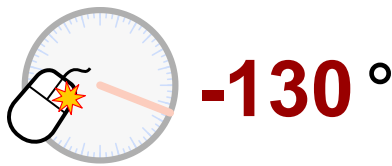
Os parâmetros não numéricos são representados por caixas de verificação, interruptores e caixas combinadas padrão. Os parâmetros numéricos são apresentados utilizando um controlo que inclui: (A) um ícone ou legenda, (B) o valor atual e (C) a unidade de medida.

Para modificar estes valores, utilize o botão principal do rato sobre o valor (B) para o aumentar, ou o botão secundário do rato para o diminuir.



Painel De Valores - Opções Adicionais

Os controlos de parâmetros numéricos podem ser expandidos para revelar um painel com opções de ajuste adicionais. Clique na legenda ou ícone do parâmetro para aceder a controlos especializados para uma modificação mais fácil.










A	Nome do parâmetro
B	Ícone do parâmetro
C	Valor numérico atual
D	Valor mínimo permitido
E	Valor máximo permitido
F	Caixa de edição para introdução manual via teclado
G	Botões de acesso rápido para valores usados frequentemente
H	Barra deslizante para ajuste fluido de valores
I	Botões <input type="checkbox"/> Cancelare <input type="checkbox"/> Aplicar

Parâmetros - Todo O Desenho

Este capítulo fornece uma visão geral técnica dos parâmetros de "Todo o Desenho" no Embird Studio NEXT. Estas configurações permitem o controle universal sobre um projeto de bordado, cobrindo metadados essenciais do projeto, dinâmica de linha e tecido, lógica de pontos de ancoragem e gerenciamento abrangente de reforço para vários tipos de objetos.

Estes **parâmetros** governam o ambiente global do projeto e estão organizados em várias abas funcionais:

-  Configurações principais do desenho
-  Configurações relacionadas à linha
-  Configurações relacionadas ao tecido
-  Pontos de ancoragem
-  Deslocamento de reforço
-  Reforço de preenchimento
-  Reforço de coluna e aplique

Configurações Principais Do Desenho

Nome: Este parâmetro é utilizado para identificar **amostras de borda definidas pelo usuário**.

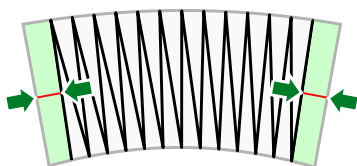
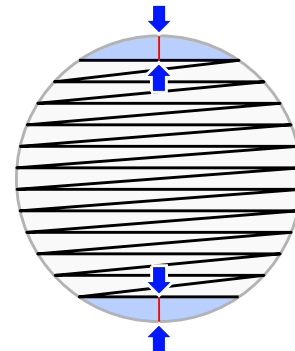
Largura de Referência, Altura de Referência: Estes valores definem as dimensões da caixa delimitadora para amostras de borda definidas pelo usuário.

Modo de Ponto Muito Longo: A maioria das máquinas de bordado impõe um limite máximo de comprimento de ponto, tipicamente 12,7 mm (aprox. 0,5 polegadas). Quando um caminho digitalizado excede este limite, o Studio pode inserir pontos de agulha intermediários para dividir o ponto ou substituí-lo por um ponto de transição (flutuante). Pontos de agulha podem introduzir textura indesejada, enquanto pontos de transição podem permanecer soltos; este controle permite a seleção do método de mitigação preferido.

Combinar Partes de Contorno Organizadas: Quando ativado, este recurso consolida elementos de contorno em segmentos contínuos maiores durante o processo de otimização de **Organizar Partes de Contorno**. Quando desativado, os elementos permanecem distintos para uma edição manual mais granular.

📁 Configurações Relacionadas À Linha

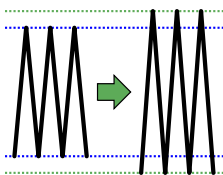
Espaçamento Inicial/Final de Preenchimentos: Esta configuração introduz uma pequena folga para evitar o acúmulo ou abaulamento de linha nas bordas das áreas de preenchimento. Isto é particularmente crítico quando um **contorno de ponto corrido** é colocado ao redor do objeto de preenchimento.



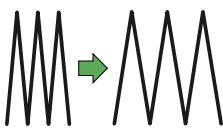
Espaçamento Inicial/Final de Colunas: Isto define a folga no início e no fim de objetos baseados em colunas. Como os vetores na tela representam os eixos dos pontos, a largura real da linha é maior; este espaçamento evita o acúmulo desagradável de linha nos términos das colunas e colunas com padrões.

Comprimento Mínimo de Ponto: Uma restrição global que impede a geração de pontos mais curtos do que o valor especificado para proteger a máquina e o tecido.

📁 Configurações Relacionadas Ao Tecido

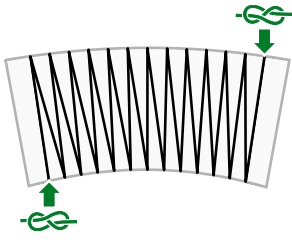


Compensação de Repuxo Adicional: Este parâmetro fornece um ajuste global para diferentes tipos de tecido. Se o tecido for altamente elástico ou os pontos tenderem a afundar, aumentar este valor adiciona compensação de repuxo em todo o desenho simultaneamente.



Espaçamento Adicional: Isto permite ajustes universais de densidade para acomodar diferentes espessuras de linha. Se uma escolha específica de linha fizer o desenho parecer muito esparsa ou excessivamente denso, use este controle deslizante para recalibrar a densidade geral.

📁 Pontos De Ancoragem - Configurações Globais



Pontos de ancoragem são essenciais para fixar a linha e evitar que se solte durante os cortes de linha. O controle desses pontos é hierárquico; esta seção define os padrões globais categorizados por tipo de objeto.

Pontos de Ancoragem de Preenchimento: Pontos de fixação automatizados adicionados antes e depois dos pontos de transição para objetos de Preenchimento, Malha e Sfumato.

Pontos de Ancoragem de Contorno: Pontos de fixação automatizados para objetos de Contorno e Conexão.

Pontos de Ancoragem de Coluna: Pontos de fixação automatizados para objetos de Coluna, Coluna com Padrão e Aplicação. (As exceções incluem transições dentro de colunas que excedam 1,2 cm de largura).

Pontos de Ancoragem de Ponto Manual: Pontos de fixação automatizados especificamente para objetos de Ponto Manual.

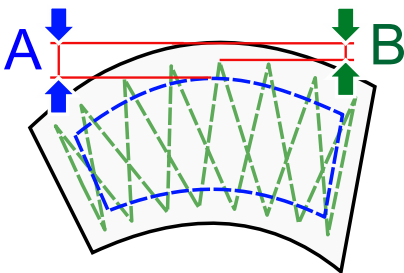
Comprimento dos Pontos de Ancoragem: Define o comprimento máximo permitido para todos os tipos de pontos de ancoragem automatizados.

Nota: Estes padrões globais podem ser substituídos ao nível do objeto individual através dos **Parâmetros** do objeto.

📁 Deslocamento Do Reforço

Esta configuração global dita a distância dos reforços de borda e ziguezague em relação aos limites do objeto em todo o projeto. Dois modos estão disponíveis:

1. **Deslocamento otimizado e dimensionado (em %):** Os deslocamentos são calculados automaticamente com base no tamanho do objeto, com uma escala percentual global usada para adaptar o desenho a tecidos elásticos ou de alta densidade (por exemplo, use >100% para fleece).
2. **Deslocamento absoluto (em polegadas ou milímetros):** Define uma distância fixa para todos os deslocamentos de reforço, independentemente das dimensões do objeto.



O modo é selecionado através da caixa de combinação nesta guia. Os seguintes controles adaptam-se ao modo escolhido:

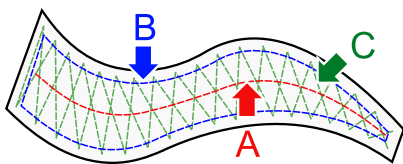
Deslocamento do Reforço de Borda (A): Controla a distância global de inserção para reforços de borda em preenchimentos, colunas e aplicações.

Deslocamento do Reforço Ziguezague (B): Controla a distância global de inserção para reforços ziguezague em preenchimentos, colunas e aplicações.

📁 Reforço De Preenchimento

Define os comprimentos de ponto **mínimo** e **máximo** para as estruturas de reforço de borda e ziguezague especificamente para objetos de Preenchimento.

📁 Reforço de Coluna e Aplicação



Define os comprimentos **mínimo** e **máximo** para os tipos de enchimento de caminhada central (A), bordo (B) e ziguezague (C) para objetos Coluna e Aplicação.

Nota: Os valores predefinidos globais de enchimento podem ser substituídos para objetos específicos através das suas definições de **Parâmetros** individuais.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Objetos Selecionados

📁 Parâmetros - Todos Selecionados

Atualmente, o único **parâmetro** local universal para todos os tipos de objetos de bordado é a **Cor**.

Existem múltiplos métodos para modificar a cor de objetos selecionados. Para uma visão geral abrangente, consulte o capítulo **Cores**.

Para ajustar a cor de objetos selecionados através desta interface, clique na caixa de cor para abrir a janela **Misturador de Cores**, onde pode definir a cor específica ou selecionar uma cor de linha existente a partir do catálogo.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Preenchimento

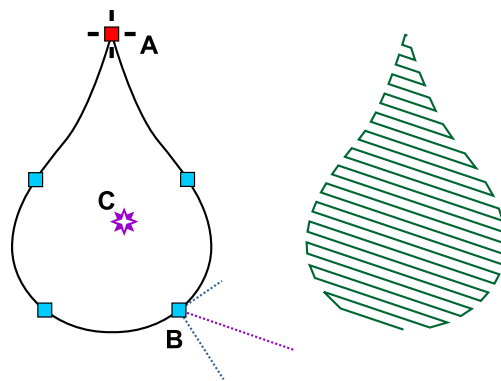
Parâmetros - Preenchimento

Este capítulo fornece um guia abrangente para os parâmetros de Preenchimento. Detalha as definições disponíveis para três tipos principais de preenchimento: **Preenchimento Simples**, que inclui opções para padrões, espaçamento de pontos, ângulos e subcamadas; **Coluna Automática**, que explica a geração automática de ponto cheio (satin); e **Preenchimento de Motivo**, que abrange a seleção de motivos, espaçamento, configuração de grelha e dimensionamento. Adicionalmente, este capítulo aborda funcionalidades avançadas como compensação de puxão, gradientes e vários efeitos aplicáveis a objetos de preenchimento.

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente a objetos de Preenchimento.




Um objeto de preenchimento consiste numa borda exterior. O ponto (A) representa o nó inicial da borda. (B) indica o último ponto do preenchimento juntamente com as linhas de direção da subcamada. O símbolo central denota o ponto de foco (C) para efeitos especiais, quando aplicável.

Buracos dentro de um objeto de preenchimento são criados independentemente usando a **Ferramenta de Abertura**. Esculturas dentro de um objeto de preenchimento também são criadas independentemente usando a **Ferramenta de Escultura**.



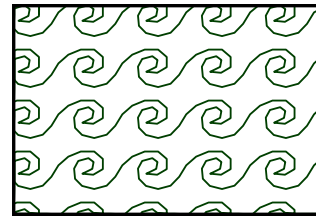
Um objeto de Preenchimento pode ser processado com pontos usando um dos seguintes métodos:

Opções De Preenchimento

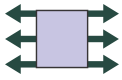
-  **Preenchimento Simples** - Pontos corridos paralelos utilizando um Padrão específico.
-  **Coluna Automática** - O objeto é automaticamente preenchido com pontos de uma forma idêntica aos objetos de Coluna.
-  **Motivos** - O objeto é preenchido com um ou mais motivos de ponto.



Preenchimento simples e preenchimento de coluna automática (ponto cheio)



Preenchimento de motivo



Compensação de Puxão refere-se à extensão de cada ponto na borda de um objeto para compensar o puxão da linha (em tecidos elásticos) ou o afundamento (em lã). O puxão da linha faz com que as extremidades dos pontos se contraiam para dentro, resultando num objeto que é mais pequeno ou mais estreito do que o pretendido.

O controlo com este ícone é usado para aceder e ajustar as definições de Compensação de Puxão.

☰ 1. Parâmetros De Preenchimento Simples

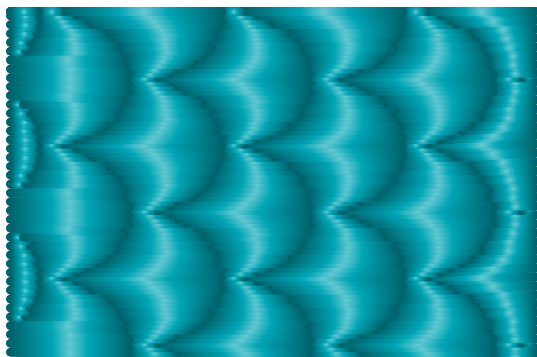
O **Preenchimento Simples** (também conhecido como **Preenchimento Tatami** ou **Preenchimento Ceed**) é uma técnica usada para cobrir grandes áreas com linhas de pontos corridos paralelos.

Os componentes técnicos principais de um Preenchimento Simples incluem:

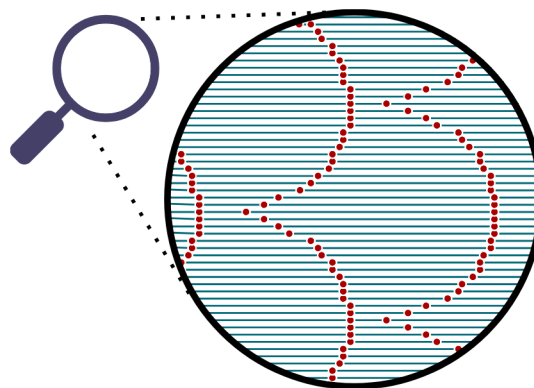
- **Linhas:** O software divide uma grande área vetorial em linhas. Estas linhas são posicionadas de acordo com um valor específico de **Espaçamento** (densidade). Um espaçamento apertado proporciona uma cobertura total do tecido, enquanto um espaçamento mais largo cria um efeito leve e translúcido.
- **Padrões de Pontos de Agulha:** À medida que a máquina se move ao longo de uma linha, a agulha deve penetrar no tecido em intervalos regulares. A disposição destes pontos de agulha cria uma textura visível. Deslocar os pontos de agulha entre as linhas cria uma superfície suave e uniforme.
- **Texturas Decorativas:** Ao organizar intencionalmente os pontos de agulha, os utilizadores podem criar padrões geométricos - como tijolos ou diamantes - sem alterar as cores da linha.
- **Controlo Direcional (Ângulo):** O ângulo das linhas de preenchimento é uma escolha crítica de digitalização. Afeta tanto o "brilho" (como a luz reflete na linha) como a estabilidade do design. Normalmente, os ângulos de preenchimento são definidos perpendicularmente ao grão do tecido ou à subcamada para evitar franzidos.

📁 Definições Principais

Padrão define a textura dos pontos de cobertura do preenchimento. Os utilizadores podem definir até cinco padrões personalizados através de **■ Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos > Padrões do Utilizador**. O efeito de padrão é alcançado através da disposição específica dos pontos da agulha dentro das carreiras de pontos; consequentemente, a distância entre estes pontos da agulha determina o comprimento do ponto.

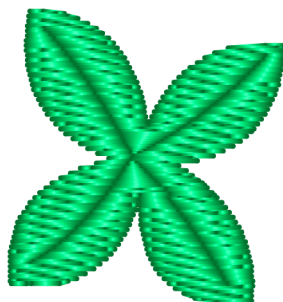


Textura dos pontos de cobertura do preenchimento



Efeito de padrão criado com pontos da agulha dentro das carreiras de pontos

Linhas e curvas adicionais podem ser integradas em preenchimentos com padrão utilizando objetos Carvings, que devem seguir diretamente o objeto de Preenchimento e as suas aberturas.



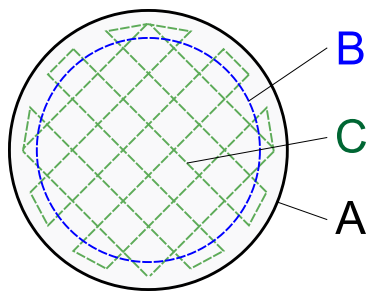
Textura adicional feita com Carvings

Espaçamento especifica a distância entre carreiras de pontos ou motivos. Um espaçamento maior resulta numa menor densidade de pontos. Por exemplo, um valor de espaçamento de 4.0 indica uma distância de 0,2 mm.

Ângulo refere-se à orientação dos pontos. Este controlo permite ajustes incrementais e fornece acesso a um painel contendo uma caixa de edição e uma barra de deslocamento. Mais detalhes são fornecidos no capítulo **Parâmetros**.



Reforço



Reforços de Preenchimento Simples permitem a ativação do Reforço de Contorno e de ambos os reforços em Ziguezague para todos os objetos de Preenchimento Simples. O Studio ignora automaticamente estes reforços em objetos pequenos, mesmo que estejam ativados. Os reforços podem ser desativados se o tecido for suficientemente firme e não necessitar de estabilização adicional.

Reforço de Contorno é usado para criar contornos nítidos e bem definidos para preenchimentos. Consulte o capítulo **Parâmetros - Design Completo**

para informações sobre as definições globais de **desvio de reforço de Contorno e Ziguezague**.

Reforços em Ziguezague parâmetros determinam os ângulos e o espaçamento para estas camadas de estabilização. Os reforços em Ziguezague fixam o tecido com uma grelha de pontos soltos antes de os pontos de cobertura de alta densidade serem aplicados. Estes ângulos podem ser ajustados aqui ou dentro do modo de edição (premindo as teclas I ou O enquanto move o rato). Para modificar o ângulo, clique no indicador circular de ângulo ou no valor numérico.

A: Forma do objeto. **B:** Reforço de contorno. **C:** Reforço em ziguezague.

Reforço Avançado

Os controlos dentro deste separador permitem-lhe substituir as definições globais de reforço que são tipicamente aplicadas a todos os objetos durante a geração de pontos. Para mais detalhes, consulte o capítulo **Parâmetros Individuais de Reforço do Objeto**.

Camada De Cobertura

Criar Pontos de Cobertura ativa ou desativa os pontos de cobertura. Esta caixa deve ser desmarcada quando é necessário um reforço grande em todo o design para estabilização.

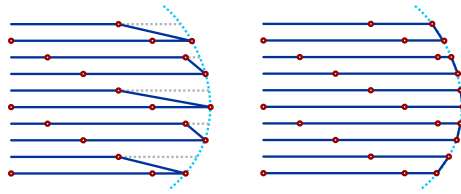
O parâmetro **Escala** determina o tamanho do padrão e o comprimento resultante dos pontos de preenchimento.

Desvio Aleatório torna a estrutura do padrão aleatória para criar uma aparência mais orgânica e irregular, o que é útil para criar efeitos como pelo.

Usar pontos de transição (se a densidade for baixa) garante que as ligações entre blocos de pontos sejam substituídas por pontos de transição (cortes de linha). Como os objetos raramente são bordados numa única passagem contínua, são divididos em blocos ligados por pontos de ligação ou pontos de transição; estes últimos são usados principalmente para objetos de gradiente com baixa densidade de pontos.

Lados

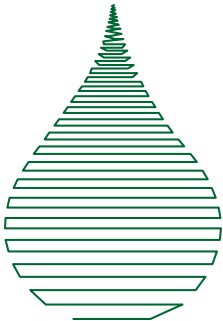
Completar carreira se o espaçamento for superior a define o limiar de espaçamento abaixo do qual o ponto final de cada carreira de pontos é omitido. Isto evita a formação de pontos demasiado pequenos na extremidade do preenchimento. Embora estes pontos omitidos não sejam geralmente visíveis com o espaçamento predefinido, são retidos se a distância entre carreiras exceder este limiar especificado.



Esquerda: O último ponto em cada linha de pontos é omitido. **Direita:** As linhas completas são mantidas.

Alargamento Aleatório Máx. especifica a extensão aleatória máxima dos pontos de preenchimento para o lado. Esta definição adiciona um efeito de "bordas irregulares" ao objeto.

📁 Gradiente



O parâmetro **Gradiente** gere a transição da densidade (espaçamento) dos pontos ao longo de um objeto. Em vez de uma textura uniforme, o gradiente cria um esbatimento visual ao variar a distância entre as linhas de pontos ou motivos. Isto permite resultados mais artísticos em comparação com os preenchimentos planos padrão.

Os gradientes são vitais para obter sombreado estilo 3D e mistura de cores através de preenchimentos sobrepostos. Ao utilizar gradientes soltos, recomenda-se ativar **Usar Saltos** para transições limpas entre blocos de pontos.

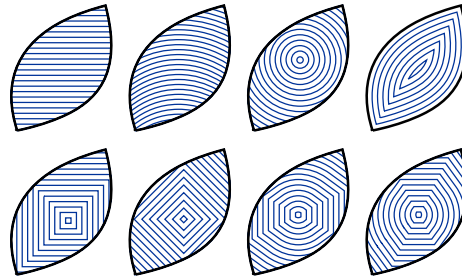
Caso de Exemplo: Gradiente de espaçamento (densidade). Se o Espaçamento base estiver definido para 0,4 e o Gradiente estiver definido para 10,0, o software aumenta progressivamente a distância da linha até que o espaçamento inferior atinja 10,4. Isto resulta numa secção superior densa que esbate para uma estrutura solta e aberta.

- **Funcionalidade:** A distância da linha altera-se dinamicamente do valor de Espaçamento base para o valor de Espaçamento + Gradiente.
 - **Intervalo Matemático:** O valor do Gradiente pode ser negativo (por exemplo, -10). Nestes casos, o Espaçamento base deve ser suficientemente grande (por exemplo, 11) para garantir que a soma final permaneça superior a zero.
 - **Densidade de Pontos:** Um valor de gradiente positivo aumenta o espaçamento (reduzindo a densidade), enquanto um valor negativo diminui o espaçamento (aumentando a densidade) em relação ao ponto de partida.
- **Tipos de Gradiente:** Os utilizadores podem seleccionar entre vários esquemas:
 - **Linear:** Um aumento ou diminuição consistente da densidade de um lado do objeto para o outro.
 - **Central:** A densidade é concentrada (ou reduzida) no centro do objeto, transitando para as extremidades.

📁 Efeito

As definições de **Efeito** permitem que o Preenchimento Simples seja combinado com opções como Onda, Preenchimento de contorno, Preenchimento radial, Preenchimento quadrado e Preenchimento arredondado. Os parâmetros de Onda, que definem a curvatura das linhas de preenchimento, podem ser ajustados através do controlo de onda ou modificando os valores dos parâmetros. Os efeitos Radial, Quadrado e Arredondado geram pontos numa

espiral com origem no **Ponto de Foco**. Este Ponto de Foco pode ser reposicionado dentro do **Modo de Edição de Nós**.

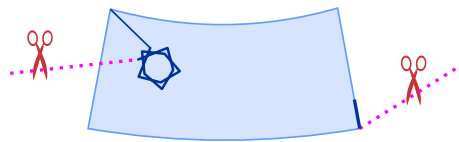


Pontos De Ancoragem

Os parâmetros neste separador facilitam um controlo ao nível do objeto, substituindo as **definições globais de pontos de ancoragem**. Esta capacidade permite o ajuste individual dos **pontos de ancoragem** de segurança para o objeto específico.

Este separador expande a funcionalidade para além das predefinições globais simples, fornecendo:

- **Controlo Assimétrico:** Definições independentes tanto para os pontos de ancoragem iniciais (tie-in) como para os pontos de ancoragem finais (tie-off).
- **Bloqueio de Linha Melhorado:** Opções para utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais (tie-in) (por exemplo, estruturas auto-cruzadas) para obter uma ancoragem mais forte em situações onde o nó linear básico é inadequado.



2. Parâmetros de Coluna Automática

Preenchimento de Coluna Automática é um modo especializado de geração de pontos que preenche uma forma grande, frequentemente complexa, como se fosse composta por múltiplas colunas de **Cetim (Zig-Zag)** conectadas.

As funcionalidades principais do Preenchimento de Coluna Automática incluem:

- **Pontos de Seguimento de Contorno:** Ao contrário do ângulo fixo de um Preenchimento Simples, os pontos de Coluna Automática alteram a sua orientação para permanecerem aproximadamente perpendiculares às extremidades da forma. Isto é ideal para objetos curvos como pétalas de flores ou letras.
- **Comprimento de Ponto Variável:** Porque os pontos abrangem a largura dos segmentos de "coluna" criados pelo software, o comprimento do ponto varia de acordo com a espessura da forma em qualquer ponto dado.
- **Subcamada Estilo Cetim:** Os objetos de Coluna Automática utilizam subcamadas específicas da coluna (como Centro, Extremidade ou Zig-Zag) em vez das subcamadas baseadas em grelha utilizadas para preenchimentos padrão.

Definições Principais

A propriedade **Padrão** funciona de forma idêntica à sua aplicação no preenchimento simples.

Usar Padrão ativa o padrão selecionado dentro da Auto Coluna. Se não estiver selecionado, os pontos da coluna serão gerados sem um padrão.

Espaçamento mantém o mesmo significado e função que no preenchimento simples.

Reforço

Automático seleciona automaticamente o tipo de reforço apropriado para objetos de Auto Coluna.

Centro aplica um reforço que percorre o centro das colunas. Isto é adequado para objetos pequenos ou estreitos.

O reforço de **Margem** segue o perímetro do objeto e é recomendado para objetos de tamanho médio a grande.

O reforço **Zig-Zag** deve ser emparelhado com o reforço de margem para objetos grandes ou espessos.

O **Espaçamento do reforço zig-zag** é normalmente definido muito mais largo do que o espaçamento usado para os pontos de cobertura.

Reforço-Avançado

Estes controlos permitem-lhe substituir as definições globais de reforço para objetos específicos. Para mais informações, consulte o capítulo **Parâmetros Individuais de Reforço do Objeto**.

Lados

A propriedade **Compensação de Repuxo** é detalhada no início deste capítulo.

3. Parâmetros de Motivo

Preenchimento de Motivo é uma técnica decorativa onde uma área é preenchida com padrões repetidos ou pequenos desenhos de bordado (motivos) em vez de linhas sólidas de pontos. Funciona de forma semelhante a um padrão de papel de parede, dispondo o motivo selecionado em mosaico sobre a forma vetorial.

Os componentes técnicos principais de um Preenchimento de Motivo incluem:

- **Motivo:** Em vez de simples penetrações de agulha, o software utiliza uma "amostra" ou "fragmento" chamado motivo.
- **O Sistema de Grelha:** Os motivos são dispostos numa grelha matemática. Pode controlar o **Espaçamento** entre estes motivos tanto horizontal como verticalmente, permitindo uma textura densa, semelhante a renda, ou uma aparência solta e dispersa.
- **Deslocamento de Linha:** Para evitar um aspeto de "coluna" rígido, pode utilizar o parâmetro **Deslocamento de Linha**. Isto desloca cada linha de motivos, criando um esquema escalonado.

Principais características técnicas e vantagens:

1. **Contagem de Pontos Reduzida:** Como os Preenchimentos de Motivo contêm frequentemente espaço vazio entre os elementos decorativos, utilizam normalmente muito menos pontos do que um Preenchimento Simples sólido. Isto torna o bordado mais suave e flexível, o que é ideal para tecidos leves.
2. **Grelhas de Multi-Motivos:** As definições avançadas permitem-lhe definir uma grelha (até 3x3) contendo diferentes motivos. O software então alterna entre estes motivos ao longo do objeto, criando efeitos complexos, semelhantes a mosaicos.
3. **Escalabilidade:** O parâmetro **Escala do Motivo** permite-lhe redimensionar todo o padrão. Ao contrário de redimensionar um desenho finalizado, redimensionar um Preenchimento de Motivo dentro do software de bordado recalcula automaticamente o número de repetições para se ajustar perfeitamente à área.

Definições Principais

Um **Motivo** é um desenho de pontos simples usado para preencher um objeto em vez de pontos paralelos. Os utilizadores podem definir até 5 motivos personalizados em [■ Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos > Amostras do Utilizador](#) .

O **Espaçamento** para as linhas de motivos é normalmente medido em vários milímetros.

O **Ângulo** define a orientação das linhas de motivos.

Grelha

Podem ser utilizados múltiplos motivos dentro de um único objeto. Este separador permite a configuração de uma grelha de motivos composta por até 3 linhas e 3 colunas.

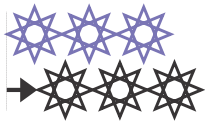
Linhas e Colunas definem as dimensões da grelha de motivos.

Deslocamento Geral X e **Deslocamento Geral Y** permitem que o preenchimento de motivo seja reposicionado ao longo dos eixos X e Y.

Consulte o capítulo **Preenchimento com Múltiplos Motivos** para mais detalhes.

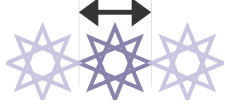
Camada de Cobertura

Usar pontos de transição determina se um salto (corte) ou um ponto de ligação é usado entre linhas distantes de motivos ou pontos.



Deslocamento de Linha especifica a distância de desvio entre linhas adjacentes de motivos.

Stop token:



Largura do Motivo ajusta a escala horizontal do motivo mantendo a altura constante.

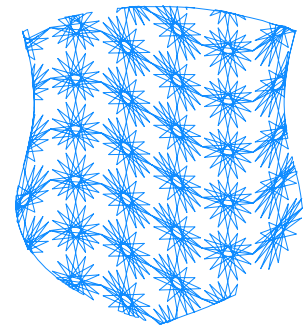
Escala do Motivo ajusta o tamanho do motivo em ambos os eixos simultaneamente e influencia o comprimento de ponto resultante do preenchimento.

Gradiente

A funcionalidade Gradiente permanece consistente com a sua aplicação no preenchimento simples.

Efeito

O Preenchimento de Motivo é compatível exclusivamente com o efeito de onda. Outros efeitos não são aplicáveis ao preenchimento de Motivo.



Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Preenchimento com Múltiplos Motivos



Preenchimento Com Múltiplos Motivos

O Embird Studio NEXT suporta a integração de vários motivos dentro de um único objeto de preenchimento. Estes múltiplos motivos podem ser personalizados usando vários parâmetros, incluindo escala, deslocamento, ângulo, onda e gradiente. O software gere automaticamente o dimensionamento dos motivos para garantir uma integração perfeita. Esta técnica permite a criação de padrões de preenchimento complexos, únicos e até aleatórios.

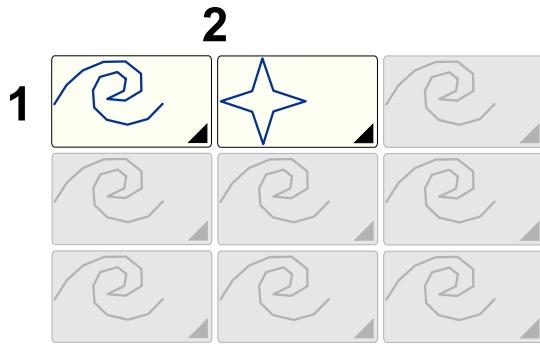
Para utilizar esta funcionalidade, inicie um objeto de preenchimento, aceda aos seus **parâmetros** e selecione o **Modo de motivo**. Uma vez neste modo, navegue até ao separador da tabela.

Múltiplos motivos podem ser combinados com todas as opções padrão de motivo único, tais como escala, deslocamento, ângulo de preenchimento, onda e gradiente. Embora os motivos selecionados devam manter dimensões uniformes, o utilizador não necessita de gerir isto manualmente; o software redimensiona

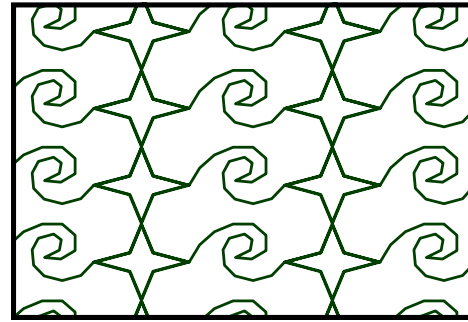
automaticamente os motivos escolhidos para corresponderem ao motivo "mestre". O motivo mestre é aquele selecionado na página de **Definições Principais** e é exibido na célula superior esquerda da tabela de motivos.

O separador para a tabela de múltiplos motivos só é visível quando o **Modo de motivo** está ativo dentro da janela de **parâmetros de preenchimento**.

Utilize os controlos de **Linhas** e **Colunas** para definir o esquema do motivo. O software permite uma configuração de tabela de até 3x3 motivos.



Uma configuração de tabela 2x1 apresentando dois motivos distintos.



Implementação de dois motivos dentro do mesmo objeto de bordado.

Ao definir o número de linhas e colunas, estabelece a grelha específica usada para povoar o objeto. Pode seleccionar motivos predefinidos ou **motivos definidos pelo utilizador** para as células individuais dentro da tabela. Após configurar a grelha, clique no botão **Aplicar**, **Gerar Pontos** ou **OK** para aplicar as novas definições ao objeto.

Comparação de Preenchimento de Motivo e Preenchimento de Malha

No Embird Studio, tanto o **Preenchimento de Motivo** como o **Preenchimento de Malha** são utilizados para cobrir áreas expansivas com padrões decorativos; no entanto, diferem significativamente na sua estrutura geométrica e camadas de pontos.

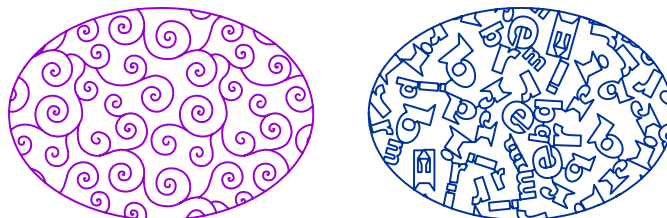
Preenchimento de Motivo

O **Preenchimento de Motivo** funciona de forma semelhante ao papel de parede. Este método repete um pequeno elemento de bordado pré-digitalizado - conhecido como motivo - numa disposição estruturada de linhas e colunas através do interior de um objeto vetorial. É uma abordagem sistemática para preencher um espaço com unidades consistentes e repetitivas. O **Preenchimento de Motivo** utiliza amostras de pontos precisas, pequenas e pré-digitalizadas para garantir uma textura uniforme.

Preenchimento de Malha

O **Preenchimento de Malha** representa uma abordagem mais moderna e flexível à digitalização. Em vez de depender de uma simples repetição, os pontos de preenchimento são distribuídos usando vários algoritmos geométricos e orgânicos de preenchimento de espaço. Estes podem incluir padrões fractais, simulações de

crescimento de plantas ou o "empacotamento" de letras e formas secundárias para povoar a área do objeto. Este método permite uma estética mais dinâmica e menos uniforme em comparação com os preenchimentos de motivo tradicionais. O **Preenchimento de Malha** gera caminhos curvos sobre os quais os pontos são calculados dinamicamente.



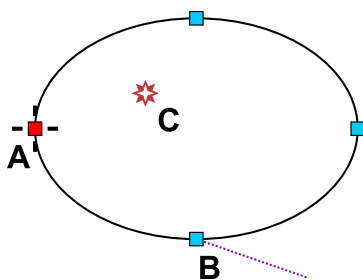
O Preenchimento de Malha - mais dinâmico que o Preenchimento de Motivo

Parâmetros - Malha

O Preenchimento de Malha é um tipo de preenchimento especializado caracterizado pela sua densidade muito baixa. Ao contrário de um preenchimento "Satin" ou "Tatami" padrão, que é concebido para proporcionar uma cobertura sólida de uma forma, um preenchimento de malha é intencionalmente "solto" para permitir que o tecido base permaneça visível entre os pontos. A Malha é ideal para pontilhado, Renda de Pé Livre (FSL) e outros preenchimentos decorativos de baixa densidade.

Este capítulo fornece um guia abrangente para os parâmetros de objetos de Malha no Embird Studio NEXT. Detalha como controlar a aparência de preenchimentos de malha de baixa densidade, que são adequados para pontilhado e designs ornamentais. As seções seguintes explicam várias configurações, incluindo tipos de preenchimento de malha como Pontilhado e Mosaicos, definições comuns como controlo de camada e comprimento de ponto, efeitos artísticos e transformações geométricas. Além disso, este guia discute a definição de Camada Única, o seu impacto no processo de bordado e o potencial para converter caminhos de malha em objetos de contorno.

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente a **objetos de Malha**.



Um objeto de Malha consiste numa aresta exterior. O nó (A) representa o nó inicial da aresta, enquanto (B) indica o fim da aresta exterior, acompanhado por uma linha de direção de ângulo. O ângulo neste contexto refere-se ao ângulo de **transformação**. O símbolo central indica o **ponto de foco** (C) utilizado para efeitos especiais. Os orifícios dentro do preenchimento de malha são criados separadamente utilizando a **ferramenta Abertura**. É também possível adicionar caminhos decorativos ao preenchimento de malha utilizando a **ferramenta Escultura**.

Extensão Do Preenchimento

Tipos de malha específicos permitem a configuração da **Extensão** do preenchimento.

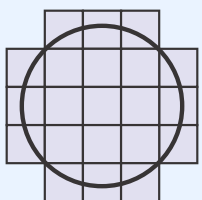
A **Extensão** define o alcance do preenchimento em relação aos contornos do objeto. Os valores disponíveis são **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**.

Ao utilizar o preenchimento **Transbordar**, pode ser necessário excluir os contornos do objeto da malha. Este ajuste encontra-se no separador **Definições Comuns**.

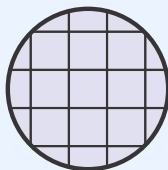
Dependendo do tipo de preenchimento, as extensões **Transbordar** e **Interior** podem utilizar um ponto de origem como posição inicial. Se um ponto de origem não estiver definido, posicionado fora do contorno do objeto, ou localizado dentro de um orifício, o preenchimento pode não ser gerado. Nesses casos, coloque o ponto de origem dentro dos limites do objeto.

Para as extensões **Transbordar** e **Interior**, o preenchimento pode não ser gerado se o intervalo entre os caminhos da malha ou o tamanho da célula for demasiado grande para caber os elementos do caminho dentro do objeto. Para resolver isto, diminua o valor do intervalo (ou tamanho da célula) ou aumente o tamanho do objeto.

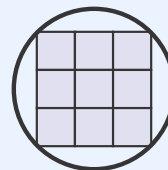
A definição de **Extensão** é ignorada se o interruptor **Camada Única** estiver ativado.



Transbordar










Cortado

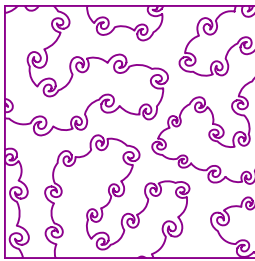


Interior

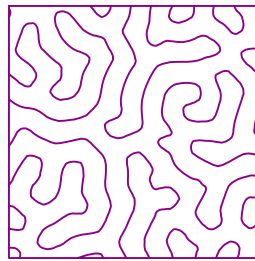
Os objetos de Malha podem ser preenchidos com pontos utilizando os seguintes métodos:

Opções De Malha

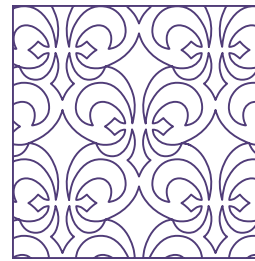
1.  **Pontilhado** - Um preenchimento baseado em caminhos de ponto sinuosos.
2.  **Azulejos** - Padrões de blackwork e tesselação em mosaico.
3.  **Rede** - Preenchimentos rendados compostos por linhas, curvas, formas, fractais ou caminhos em labirinto.
4.  **Nós** - Preenchimentos decorativos de nós celtas.
5.  **Cruzeiros** - Padrões de preenchimento de ponto de cruz padrão.
6.  **Glifos** - Preenchimentos baseados em caracteres de tipo de letra ou glifos definidos na biblioteca.
7.  **Planta** - Padrões de preenchimento ramificados, disponíveis em estilos simples ou encaracolados.



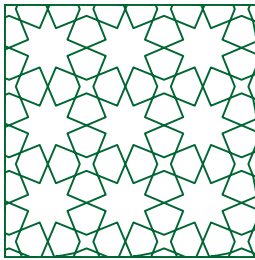
Pontilhado - Colar



Pontilhado - Labirinto



Azulejos - Blackwork



Azulejos - Tesselação



Stop token:

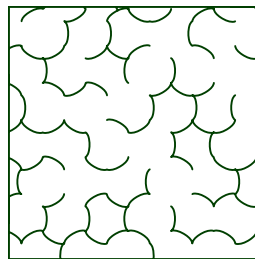


Plantas - Modo Plano

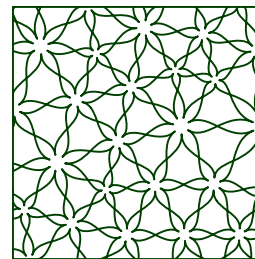
Plantas - Modo Encaracolado



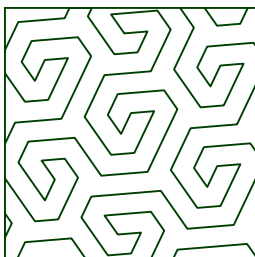
Glifos



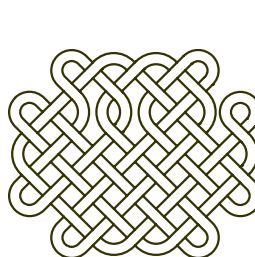
Rede a partir de elementos



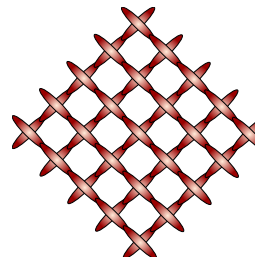
Rede a partir de forma



Rede - fractal



Nós Celtas



Cruzes

Definições Comuns

As definições neste separador aplicam-se a todos os modos de malha.

Incluir Contornos Exteriores e Incluir Contornos Interiores: Quando ativado, os contornos do objeto são tratados como parte do preenchimento de malha, o que significa que são bordados com o mesmo estilo que o próprio preenchimento. Ao utilizar preenchimentos de Cruzes ou Nós Celtas que se estendem para além dos limites do objeto, recomenda-se geralmente desativar estes contornos. Estas definições são ignoradas para preenchimentos de camada única e aplicam-se apenas a preenchimentos de múltiplas camadas.

Camadas (apenas para preenchimentos de várias camadas): Cada caminho dentro de um preenchimento de malha de várias camadas é bordado pelo menos duas vezes: uma vez para a frente e outra para trás. O controlo Camadas permite ao utilizador duplicar estas passagens para criar caminhos de ponto mais espessos. Esta definição não é aplicável a preenchimentos de camada única.

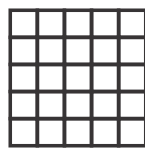
Ponto mín.: Especifica o comprimento de ponto mais curto permitido dentro do preenchimento de malha. Os pontos são gerados para garantir que o seu comprimento permanece entre os limites mínimo e máximo definidos.

Ponto máx.: Especifica o comprimento de ponto mais longo permitido dentro do preenchimento de malha. Os pontos são gerados para garantir que o seu comprimento permanece entre os limites mínimo e máximo definidos.

✦ Efeito

Os preenchimentos de malha podem ser melhorados com efeitos adicionais como Olho de Peixe, Buraco Negro, Espiral, Ondulação e Serra. A maioria dos efeitos utiliza o objeto **Ponto de Foco** como origem. A posição do Ponto de Foco pode ser ajustada no modo de edição de nós .

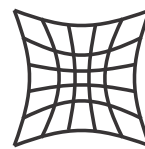
O controlo **Tipo** permite a seleção de um efeito específico ou a remoção de efeitos selecionando 'Nenhum'.



Nenhum



Olho de Peixe



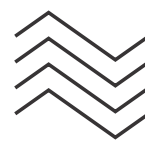
Buraco Negro



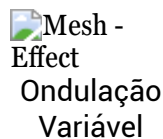
Espiral



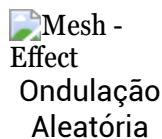
Ondulação



Serra



Mesh -
Effect
Ondulação
Variável



Mesh -
Effect
Ondulação
Aleatória

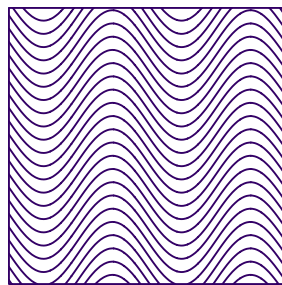


Mesh -
Effect
Serra Variável

Intensidade regula a força dos efeitos Olho de Peixe, Buraco Negro e Espiral.

Distância, Contagem e Ângulo controlam os parâmetros para os efeitos de Ondulação e Serra.

Mesmo preenchimentos de malha básicos, como linhas retas simples, podem produzir texturas complexas quando um efeito é aplicado.



Ondulação aplicada a uma amostra simples de blackwork (linhas horizontais)

Tenha em atenção que o elemento fundamental de qualquer desenho de bordado é o ponto - uma linha curta e reta. Embora os efeitos ofereçam uma vasta gama de ajustes, a aplicação de valores de parâmetros extremos pode resultar num preenchimento distorcido. Isto ocorre quando as operações geométricas atingem uma escala que interfere com as dimensões físicas dos pontos individuais.

↕ Transformações

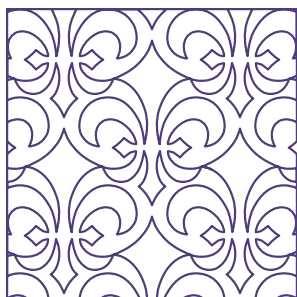
Os controlos dentro deste separador permitem ao utilizador mover, inclinar, rodar ou aplicar projeções de perspetiva ao preenchimento de malha. Estas operações podem ser combinadas com as definições de **Efeito**. Ao contrário dos efeitos, que deformam a geometria do preenchimento, as transformações preservam a aparência interna do preenchimento enquanto o reposicionam ou reorientam.

Deslocamento facilita o movimento do preenchimento.

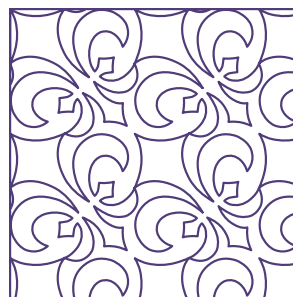
Inclinação permite o corte (cisalhamento) do padrão de preenchimento.

Perspetiva adiciona uma aparência tridimensional ao preenchimento.

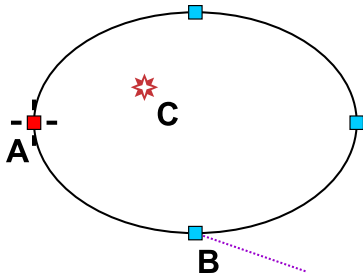
Ângulo permite a rotação do padrão de preenchimento.



Preenchimento de malha



Preenchimento de malha rotacionado em 45 graus



No modo de edição de nós, o ângulo de transformação da malha é indicado no contorno do objeto por uma linha de direção (B).

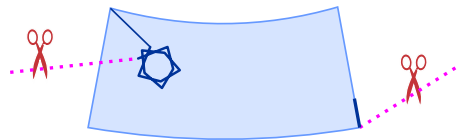
Inclinação, rotação e projeção em perspectiva utilizam o **Ponto de Foco** como pivô. O usuário pode modificar a localização do Ponto de Foco enquanto estiver no **modo de edição de nós**.

Pontos De Ancoragem

Os parâmetros nesta aba facilitam um controle ao nível do objeto, substituindo as **configurações globais de pontos de ancoragem**. Esta capacidade permite o ajuste individual dos **pontos de ancoragem** de fixação para o objeto específico.

Esta aba expande a funcionalidade além dos padrões globais simples, fornecendo:

- **Controle Assimétrico:** Configurações independentes para os pontos de ancoragem iniciais (início) e finais (fim).
- **Bloqueio de Linha Aprimorado:** Opções para utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais (por exemplo, estruturas de auto-cruzamento) para obter uma ancoragem mais forte em situações onde o nó linear básico é inadequado.

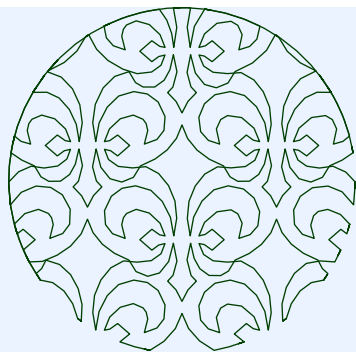


Observações

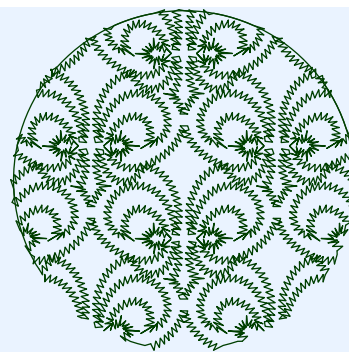
Configuração De Camada Única

Camada Única é uma opção disponível para certos tipos de preenchimento de malha. Quando ativado, o interior do preenchimento de malha é bordado com uma única passada de linha. As conexões entre os elementos de preenchimento são direcionadas ao longo das bordas do objeto. Se a conexão baseada em borda não for viável, um ponto de transição (corte) é inserido. Algumas configurações gerais, como **Contagem de Camadas** e **Incluir Contornos**, não são compatíveis com o modo de Camada Única. Embora o preenchimento interno seja de camada única, as conexões ao longo das bordas podem se sobrepor. Essas conexões de borda são tipicamente destinadas a serem cobertas por objetos adjacentes ou removidas após o bordado.

Preenchimentos de malha de camada única podem ser utilizados em sua forma básica ou **convertidos em contornos**. Uma vez convertidos, qualquer estilo de contorno - como ponto cheio ou ponto triplo - pode ser aplicado. Para realizar esta ação, use o comando **Converter** no menu principal.



Malha Blackwork de camada única



Contornos convertidos, modo de ponto cheio

Se a configuração de **Camada Única** estiver desativada, o preenchimento de malha é bordado com um número par de camadas (tipicamente 2, 4 ou mais).



Ferramenta Malha - 1. Parâmetros De Pontilhado

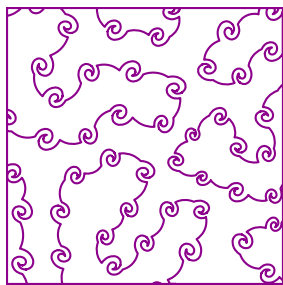
Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Malha**.

O Pontilhado é uma técnica de preenchimento decorativo que utiliza um caminho contínuo para criar um padrão sinuoso. Imita o "pontilhado" utilizado no acolchoado tradicional à mão, onde linhas "errantes" são cosidas para manter as camadas de tecido e enchimento juntas sem criar uma área de pontos rígida ou densa. Como o pontilhado consiste num único caminho com um espaço significativo entre as linhas, resulta numa contagem de pontos muito baixa e numa textura macia e flexível.

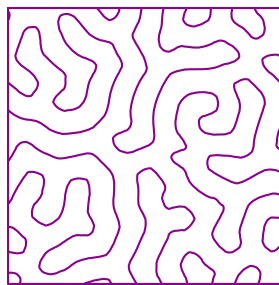
Esta página fornece uma visão geral detalhada dos parâmetros de **Pontilhado** disponíveis para objetos de **Malha** no Embird Studio NEXT. Detalha duas categorias principais de preenchimentos de pontilhado: **Colar**, que incorpora caracteres de tipo de letra ou glifos de biblioteca ao longo do caminho do ponto, e **Labirinto**, que gera um preenchimento sinuoso simples. Este guia abrange as definições técnicas para cada modo, incluindo controle de espaçamento, manipulação de glifos, seleção de esquema e opções de costura de camada única.

Categoria - Selecione o método para gerar o caminho de pontilhado: A) **Colar** ou B) **Labirinto**.

O modo **Colar** permite a adição de glifos de uma biblioteca integrada ou tipos de letra instalados ao longo do caminho de pontilhado. O espaçamento entre ramos varia em torno do valor médio especificado. O modo **Labirinto** cria um caminho sinuoso contínuo com um espaçamento uniforme entre as linhas do labirinto.



Pontilhado - Colar



Pontilhado - Labirinto

Os seguintes separadores estão disponíveis no modo **Colar**:

A) Colar - Separador De Definições Principais

Tipo - Selecione a partir de caminhos de pontilhado predefinidos ou crie um caminho personalizado utilizando glifos de biblioteca e de tipo de letra.

Espaçamento Médio - A largura mediana do espaço negativo entre os labirintos. O espaçamento real flutua acima e abaixo deste valor definido.

Camada Única - Consulte o **capítulo Parâmetros de Malha** para obter informações sobre o interruptor de Camada Única.

Espaçamento de Glifos > Passo - Define a frequência de colocação de glifos ao longo do caminho do ponto.

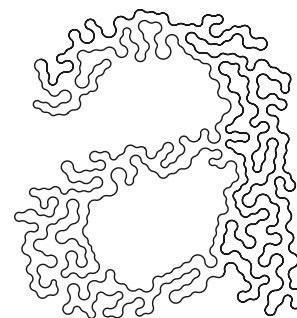
Direção - Especifica a orientação dos glifos (para a frente, para trás, alternado ou aleatório) à medida que são colocados ao longo do caminho.

Ordem Aleatória de Glifos - Quando vários glifos são selecionados, este controlo aleatoriza a sua sequência ao longo do caminho.

Inverter Ordem de Glifos - Quando vários glifos são selecionados, este controlo inverte a sua sequência atual ao longo do caminho.

Extensão - Define a cobertura do preenchimento em relação aos limites do objeto. As opções incluem **Transbordo**, **Cortado** e **Interior**. No modo **Transbordo**, os contornos do objeto podem ser excluídos da malha através do separador **Definições Comuns**.

Preenchimento interior, contornos excluídos ►



A) Colar - Separador De Tipo De Letra

Tipo de Letra - Escolha o tipo de letra a partir do qual os glifos serão selecionados.

Texto - Introduza um ou mais caracteres (letras, dingbats ou símbolos de clipart) do tipo de letra selecionado para serem utilizados como glifos.

Negrito - Ativa o estilo de tipo de letra negrito, desde que o tipo de letra selecionado suporte este atributo.

Itálico - Ativa o estilo de tipo de letra itálico, desde que o tipo de letra selecionado suporte este atributo.

Stop token:

Ângulo - Ajusta a rotação dos glifos em relação à direção do caminho de pontilhado.

A) Colar - Separador De Glifos

Glifos - Selecione uma ou várias formas predefinidas da biblioteca interna.

B) Labirinto

No modo **Labirinto**, estão disponíveis três controles principais:

Tipo - Selecione entre esquemas de contorno, radial ou meandro aleatório para a estrutura do labirinto.

Espaçamento - A largura física do espaço vazio entre as linhas de meandro.

Camada Única - Consulte o capítulo **Parâmetros de Malha** para obter informações sobre o interruptor de Camada Única.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Malha - Ladrilhos

Ferramenta De Malha - 2. Parâmetros De Mosaicos (Tiles)

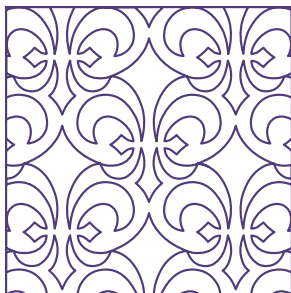
Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Malha**.

A criação de mosaicos (tiling) é o processo de cobrir um plano usando uma ou mais formas geométricas, conhecidas como mosaicos (tiles), sem sobreposições ou lacunas. No Studio NEXT, a criação de mosaicos é realizada através de dois métodos: A) utilizando amostras de **Blackwork** prontas ou B) gerando mosaicos de **Tesselação** procedurais.

Esta página detalha os parâmetros específicos para a criação de preenchimentos de malha baseados em mosaicos. Abrange a aplicação de amostras de **Blackwork** sem costuras com escala ajustável e opções de camada única, bem como a geração de mosaicos de **Tesselação** complexos. Para a Tesselação, este guia explica os controles para seleção

de padrões, tamanho das células, distorção, métodos de subdivisão e modificações de arestas usando efeitos de extrusão e curvatura.

📁 Categoria A) - Blackwork



Neste modo, uma **Amostra** selecionada é disposta em mosaico sem costuras para preencher todo o objeto de malha.

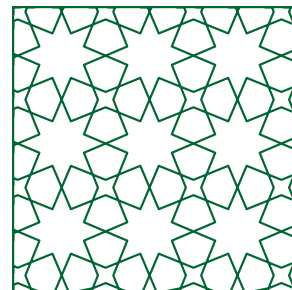
Camada Única - Consulte o capítulo **Parâmetros de Malha** para obter informações sobre o interruptor de Camada Única. Tenha em atenção que a opção de Camada Única não está disponível para todas as amostras de blackwork; as amostras compatíveis estão especificamente marcadas dentro do software.

Escala - Este controlo ajusta as dimensões das amostras, influenciando diretamente a densidade dos caminhos da malha.

📁 Categoria B) - Tesselação

Uma **Tesselação** é o preenchimento de uma área usando formas geométricas que se encaixam perfeitamente sem lacunas ou sobreposições.

Mosaico de tesselação ►



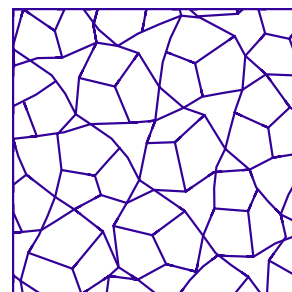
Os Controlos Que Afetam A Tesselação Incluem:

Tipo - Seleciona o padrão de tesselação base. As cores de preenchimento das formas individuais indicam a elegibilidade para subdivisão: as formas suficientemente grandes para serem subdivididas são preenchidas a verde, enquanto as formas mais pequenas são preenchidas a cor-de-rosa (consulte o parâmetro **Dividir > Limiar** para obter detalhes).

Tamanho Médio das Células > Tamanho - Define a largura média do espaço entre as arestas. O intervalo real flutuará acima e abaixo deste valor definido.

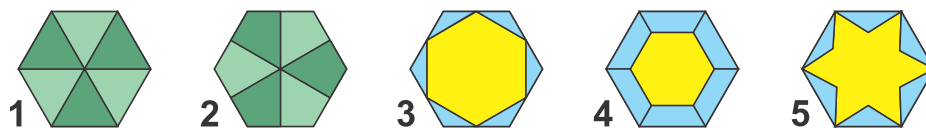
Distorção > Intervalo - A aplicação de distorção à malha pode criar efeitos orgânicos únicos. Defina um valor diferente de zero para aleatorizar a geometria do preenchimento da malha.

Arestas distorcidas aleatoriamente ►



Dividir - Podem ser gerados novos padrões subdividindo formas existentes em partes mais pequenas. Diferentes métodos produzem vários resultados visuais, conforme ilustrado nos respetivos ícones de método.

Os **Métodos de divisão de formas** disponíveis incluem: Raios de Canto, Raios de Aresta, Inscrever, Inserir e Encolher.



Métodos de subdivisão demonstrados numa forma de 6 lados: 1. Raios de Canto, 2. Raios de Aresta, 3. Inscrever, 4. Inserir, 5. Encolher.

Os métodos Inscrever, Inserir e Encolher geram uma forma interior (amarela) e formas exteriores associadas (azuis).

Dividir > Limiar - Este parâmetro determina quais as formas geométricas num padrão que são elegíveis para subdivisão. As formas com uma área que excede o limiar são divididas usando o método selecionado. Definir o limiar para 0% garante que todas as formas são divididas. As formas elegíveis aparecem a verde na pré-visualização do padrão, enquanto as que estão abaixo do limiar aparecem a cor-de-rosa.

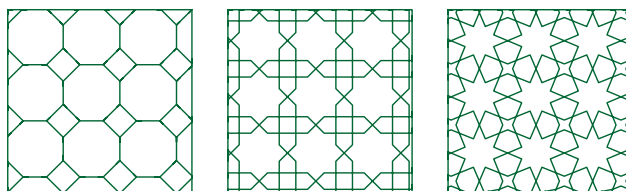
Stop token:

Dividir > Linhas Exteriores - Métodos como Inscrever, Inserir e Encolher criam uma forma interior rodeada por várias formas mais pequenas. Este interruptor permite a remoção destas formas exteriores, o que pode produzir padrões mais limpos e minimalistas.

Dividir > Desvio - Certos métodos de divisão utilizam um valor de desvio para parametrização. Este controlo está desativado para métodos que não requerem um desvio.

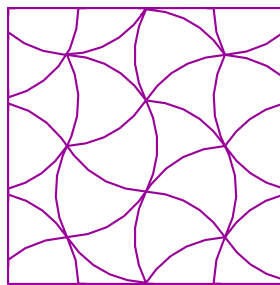
Arestas: A malha de tesselação resultante consiste em arestas que podem ser modificadas utilizando os seguintes parâmetros:

Arestas > Extrudir - Expande as arestas para produzir uma geometria decorativa, semelhante a uma estrela. Isto é particularmente eficaz em padrões que contêm octógonos (polígonos de 8 lados).



O mesmo padrão (#26) mostrado com extrusão de aresta crescente. Da esquerda para a direita: 0%, 50%, 75%.

Arestas > Curvar - Substitui arestas retas por arcos, resultando numa aparência mais orgânica, semelhante a um mosaico.

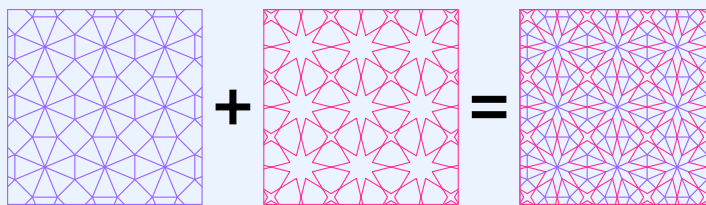


Arestas arqueadas

Dica Profissional: Tesselações Multicoloridas Sobrepostas

Ao manipular os parâmetros **Dividir** e **Extrusão** em amostras de tesselação idênticas, pode gerar preenchimentos multicoloridos sofisticados.

Primeiro, duplique o objeto, altere a cor da cópia e coloque-a diretamente sobre o original. Em seguida, modifique os parâmetros **Extrusão** e/ou **Dividir** da camada superior. A sobreposição destes dois objetos desta forma produz um preenchimento de malha multicolorido, precisamente alinhado.



O mesmo padrão - #26, por exemplo - de cores diferentes e combinações de parâmetros específicas pode ser sobreposto para produzir um preenchimento multicolorido: **Primeiro padrão (base):** 0% Extrusão, dividir usando Raios de Canto. **Segundo padrão (topo):** 85% Extrusão, sem divisão.

A Lógica das Tesselações Sobrepostas

Como o algoritmo de tesselação gera formas com base num sistema de coordenadas fixo (ou uma semente partilhada), dois objetos idênticos com o mesmo Tipo e Tamanho Médio terão sempre "esqueletos" perfeitamente sobrepostos. Quando modifica a Divisão ou Extrusão da camada superior, está essencialmente a "revelar" a camada inferior através das lacunas criadas pela camada superior.



Ferramenta De Malha - 3. Parâmetros De Rede

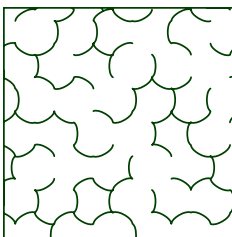
Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Malha**.

O Preenchimento de Rede de Malha é um tipo de preenchimento decorativo que cria padrões rendados e intrincados dentro de um objeto vetorial. Ao contrário de um preenchimento sólido que utiliza linhas paralelas de pontos para cobrir o tecido, um preenchimento de Rede utiliza caminhos geométricos, algorítmicos ou matemáticos para criar uma estrutura "transparente". Como estes preenchimentos têm uma densidade de pontos muito baixa, são ideais para peças de vestuário leves, texturas de fundo ou para criar Renda de Pé Livre (FSL), onde o bordado se mantém unido sem qualquer suporte de tecido. É chamado de preenchimento de Rede porque os pontos imitam a estrutura física e as propriedades funcionais de uma rede têxtil ou tecido de malha. O nome é particularmente relevante ao criar Renda de Pé Livre (FSL). Quando cose uma "Rede" sobre estabilizador solúvel em água, os pontos devem ser concebidos para se entrelaçarem em cada interseção.

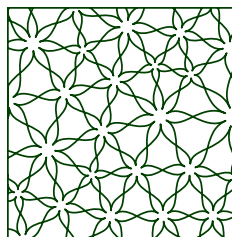
Esta página detalha os parâmetros de Rede utilizados para criar preenchimentos de malha rendados e intrincados. Descreve cinco métodos distintos para gerar padrões de rede: utilização de elementos predefinidos, mosaico de formas específicas, emprego de algoritmos fractais, geração de caminhos labirínticos e aplicação de estruturas de grelha de renda de pé livre (FSL) especializadas. Além disso, este documento explica as definições ajustáveis disponíveis dentro de cada categoria, proporcionando um controlo preciso sobre o resultado final bordado.

Parâmetros

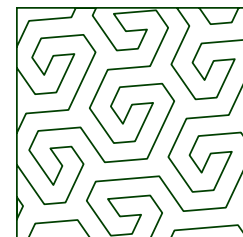
Categoria - Selecione o método para construir a rede: A) a partir de elementos, B) a partir de formas, C) utilizando fractais, D) a partir de caminhos de labirinto, ou E) a partir de uma grelha de renda de pé livre.



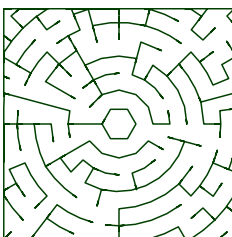
Rede a partir de elementos



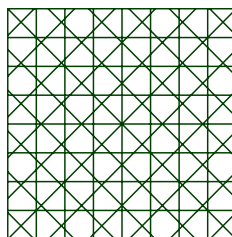
Rede a partir de forma



Rede - fractal



Rede - labirinto



Rede - grelha FSL

Categoria A) - Elementos

Tipo - Especifica o tipo específico de estrutura de rede.

Distribuição - Define como os elementos são organizados espacialmente para seguir uns aos outros. Embora o padrão de distribuição seja visível de forma proeminente em objetos grandes, o seu efeito em objetos mais pequenos pode ser mínimo.

Espaço Médio - Determina a largura mediana do espaço vazio. O tamanho real do espaço varia acima e abaixo deste valor definido.

Distorção > Aleatoriedade - Distorcer a malha pode, frequentemente, produzir um resultado esteticamente agradável. Aplique um valor diferente de zero a este controlo para tornar aleatório o padrão de preenchimento da malha.

Categoria B) - Formas

Tipo - Especifica o tipo específico de estrutura de rede.

Distribuição - Define a organização espacial das formas. Este padrão é mais notável em objetos de grande escala.

Espaço Médio - Determina a largura mediana do espaço negativo entre as formas.

Camada Única - Consulte a descrição detalhada da definição Camada Única no final do **capítulo Parâmetros de Malha**. Note que as definições de Escala e Extensão são desativadas quando o interruptor Camada Única está ativado.

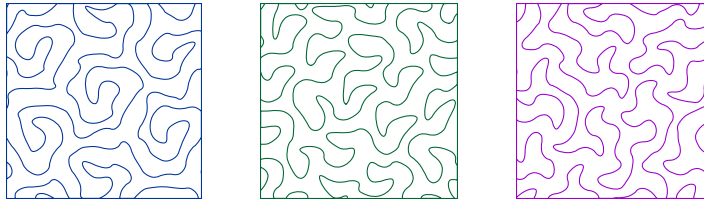
Escala - Controla o tamanho das formas que compõem a rede. Se a escala for definida abaixo de 100%, as formas individuais tornam-se mais distintas e a estrutura geral da rede é menos pronunciada.

Extensão - Define a abrangência do preenchimento em relação aos limites do objeto. As opções incluem **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**. Para preenchimentos com **Transbordar**, os contornos do objeto podem ser excluídos no separador **Definições Comuns**.

Categoria C) - Fractais

Tipo - Especifica o tipo específico de rede fractal.

Suave - Certos algoritmos fractais geram caminhos nítidos e definidos. Este controlo suaviza a geometria para uma aparência mais fluida.



Texturas de malha orgânicas podem ser obtidas aplicando aleatoriedade e suavização a um preenchimento fractal. Uma melhoria adicional pode ser realizada aplicando um efeito de redemoinho ou ondulação, conforme descrito na secção **Efeito** deste capítulo.

Espaço Médio - Define a largura mediana do espaço vazio dentro da estrutura fractal.

Camada Única - Consulte o **capítulo Parâmetros de Malha** para detalhes sobre a configuração de Camada Única.

Distorção > Aleatoriedade - Permite a aleatorização do preenchimento da malha para criar texturas variadas e com aspeto natural.

Categoria D) - Labirintos

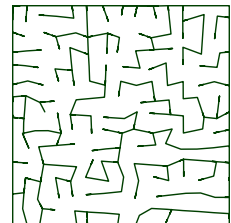
Forma da Grelha - Seleciona a geometria da grelha base para o labirinto. As opções incluem formas retangulares, circulares, hexagonais e triangulares.

Tipo de Caminho - Cada algoritmo de caminho gera um estilo visual distinto para a estrutura labiríntica.

Células > Tamanho Aproximado - Define a dimensão média das células do labirinto. O tamanho real da célula flutuará em torno deste valor.

Distorção > Aleatoriedade - Aplica distorção geométrica à grelha do labirinto para uma aparência menos rígida.

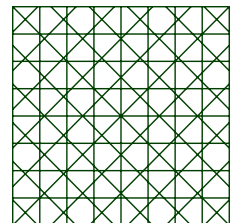
Labirinto retangular com distorção aleatória ►



Categoria E) - Grade FSL

FSL é a abreviação padrão para **Renda Independente**.

Rede da grade de renda ►



Tipo - Seleciona o padrão de grade específico para a renda.

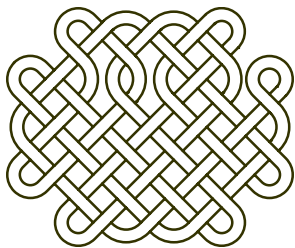
Espaçamento - Determina a largura média do espaço negativo dentro da grade FSL.

Camada Única - Consulte o **capítulo Parâmetros de Malha** para obter informações sobre a opção Camada Única.

Ferramenta Mesh - 4. Parâmetros De Nó Celta

Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Mesh**.

Os nós celtas são uma forma tradicional de trabalho decorativo com nós e padrões entrelaçados. A sua característica mais marcante é o uso de linhas contínuas e entrelaçadas que criam a aparência de um caminho sem início nem fim.

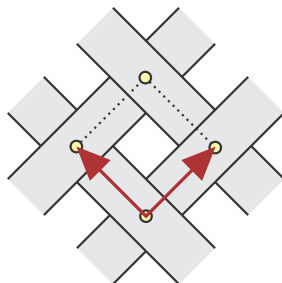


Esta página detalha os parâmetros de **Nó Celta** disponíveis na **Ferramenta Mesh** do Embird Studio NEXT. Este guia explica como criar preenchimentos de bordado complexos de nós configurando definições como forma do nó (redonda, angular ou combinada), espessura do fio e tamanho individual do nó. Também cobre a densidade da estrutura **Desentrelaçar**, a extensão do preenchimento em relação aos contornos do objeto e opções para alinhar grades de nós através de múltiplos elementos do design.

Forma - Selecione entre configurações redondas, angulares ou combinadas para a geometria do nó.

Espessura - Controla a largura dos fios que formam a malha de nós.

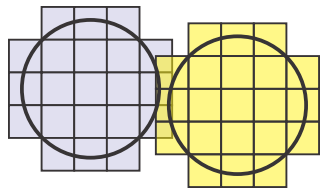
Tamanho - Define as dimensões físicas de um nó individual, conforme medido na ilustração seguinte.



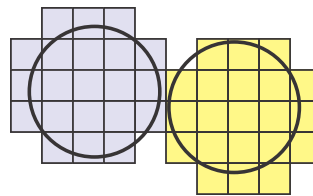
Estrutura > Desentrelaçar - Aumente este valor para gerar uma maior densidade de nós individuais dentro da área de preenchimento.

Extensão - Determina a extensão do preenchimento de nós em relação aos contornos do objeto. Os valores possíveis incluem **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**. Ao usar a definição **Transbordar**, os contornos do objeto podem ser excluídos da malha através da aba **Definições Comuns**.

Alinhar à Grade Comum - Esta opção permite que os nós em objetos separados se alinhem a uma grade global unificada. Para que este alinhamento funcione corretamente, os objetos devem partilhar o mesmo tamanho de nó, e não devem ser aplicados efeitos ou transformações.



Sem alinhamento



Alinhado à grade comum

A definição **Alinhar à Grade Comum** é essencial para manter a continuidade do padrão num design composto por múltiplos objetos separados. Sem esta definição, cada objeto gera o seu preenchimento com base nas suas próprias coordenadas internas, o que leva frequentemente a padrões desencontrados onde os objetos se encontram.

O Problema: Padrões Fragmentados

Ao digitalizar uma grande área de nó Celta ou ponto de cruz usando várias formas vetoriais menores, o software trata naturalmente cada forma como um recipiente independente:

- **Comportamento Padrão:** Cada objeto calcula a colocação dos seus nós ou cruzes com base na sua própria caixa delimitadora ou ponto de origem.
- **Resultado:** Mesmo que os objetos estejam perfeitamente adjacentes, os caminhos dos nós ou as linhas das cruzes provavelmente estarão deslocados, criando costuras visíveis e pouco profissionais.

A Solução: Sincronização de Coordenadas Globais

Ao ativar **Alinhar à Grade Comum**, instrui o software a ignorar os limites individuais do objeto como o "ponto zero" para o padrão. Em vez disso, o software utiliza um sistema de coordenadas global em relação ao bastidor do design para calcular o layout do padrão.

- **Transições Sem Emendas:** Como todos os objetos referenciam a mesma grade global, um elemento de padrão que começa num objeto continuará perfeitamente no próximo.
Stop token:
- **Unidade Visual:** Isto é crítico para preenchimentos de fundo grandes ou desenhos divididos onde uma textura coesa única deve parecer ininterrupta em todo o campo de bordado.

Requisitos para um Alinhamento Bem-sucedido

Para que o alinhamento funcione corretamente, os objetos devem partilhar propriedades geométricas idênticas. A sincronização da grelha falhará se qualquer um dos seguintes parâmetros diferir:

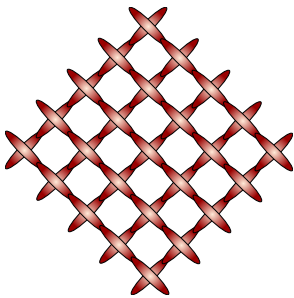
1. **Tamanho Uniforme:** O parâmetro **Tamanho** do nó ou cruz deve ser exatamente o mesmo para todos os objetos pretendidos para alinhamento.
2. **Sem Transformações:** Não pode aplicar **Rotação**, **Inclinação** ou **Perspetiva** a objetos individuais, uma vez que estas operações deformam a grelha local e desincronizam-na das coordenadas globais.
3. **Sem Efeitos:** Aplicar um efeito como **Olho de Peixe** ou **Redemoinho** a qualquer um dos objetos fará com que os padrões divirjam nos limites.

Dica de Fluxo de Trabalho: Para garantir consistência, selecione todos os objetos que devem partilhar um padrão e aplique a definição **Alinhar à Grelha Comum** simultaneamente na caixa de diálogo Parâmetros. Se precisar de deslocar todo o padrão unificado, utilize os parâmetros **Deslocamento** dentro do separador Transformações.



Ferramenta De Malha - 5. Parâmetros De Cruzes

Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Malha**.



O ponto cruz é uma técnica popular e direta no bordado de ponto contado. Sua característica definidora é o uso de pontos distintos em forma de X para construir um design.

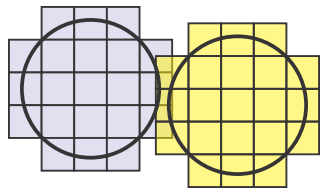
Esta página detalha os parâmetros de **Cruzes** disponíveis dentro da **Ferramenta de Malha** do Embird Studio NEXT. Este guia explica como gerar preenchimentos no estilo ponto cruz selecionando tipos de cruz, ajustando as dimensões dos pontos e controlando a extensão do preenchimento em relação aos contornos do objeto. Além disso, aborda o alinhamento de cruzes a uma grade comum para consistência do padrão e a otimização da densidade de pontos através da mesclagem de meias linhas colineares.

Tipo - Especifica o tipo de cruz usada para o preenchimento de malha.

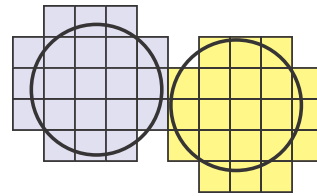
Tamanho - Define as dimensões das cruzes individuais. Todas as cruzes dentro de um objeto mantêm um tamanho uniforme, a menos que sejam modificadas por um **efeito** ou **transformação**.

Extensão - Determina a extensão do preenchimento de cruz em relação aos contornos do objeto. As opções disponíveis incluem **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**. Ao usar a configuração **Transbordar**, os contornos do objeto podem ser excluídos da malha através da guia **Configurações Comuns**.

Alinhar à Grade Comum - Esta opção permite que as cruzes em objetos separados se alinhem a uma grade global unificada. Para que este alinhamento funcione corretamente, os objetos devem compartilhar o mesmo tamanho de cruz, e nenhum efeito ou transformação deve ser aplicado.



Sem alinhamento



Alinhado à grade comum

A configuração **Alinhar à Grade Comum** é essencial para manter a continuidade do padrão em um design composto por vários objetos separados. Sem esta configuração, cada objeto gera seu preenchimento com base em suas próprias coordenadas internas, o que frequentemente leva a padrões incompatíveis onde os objetos se encontram.

O Problema: Padrões Fragmentados

Ao digitalizar um grande nó celta ou área de ponto cruz usando várias formas vetoriais menores, o software trata naturalmente cada forma como um contêiner independente:

- **Comportamento Padrão:** Cada objeto calcula a colocação de seus nós ou cruzes com base em sua própria caixa delimitadora ou ponto de origem.
- **Resultado:** Mesmo que os objetos estejam perfeitamente adjacentes, os caminhos dos nós ou as linhas das cruzes provavelmente estarão deslocados, criando costuras visíveis e pouco profissionais.

A Solução: Sincronização de Coordenadas Globais

Ao ativar **Alinhar à Grade Comum**, você instrui o software a ignorar os limites individuais do objeto como o "ponto zero" para o padrão. Em vez disso, o software utiliza um sistema de coordenadas global em relação ao bastidor de design para calcular o layout do padrão.

- **Transições Sem Costura:** Como todos os objetos referenciam a mesma grade global, um elemento de padrão que começa em um objeto continuará perfeitamente no próximo.
- **Unidade Visual:** Isso é crítico para grandes preenchimentos de fundo ou designs divididos onde uma única textura coesa deve aparecer ininterrupta em todo o campo de bordado.

Requisitos para um Alinhamento Bem-Sucedido

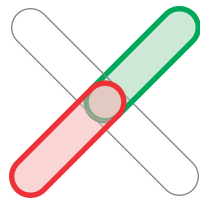
Stop token:

Para que o alinhamento funcione corretamente, os objetos devem partilhar propriedades geométricas idênticas. A sincronização da grelha falhará se qualquer um dos seguintes parâmetros diferir:

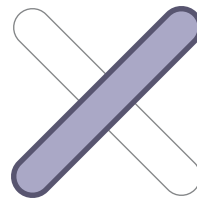
1. **Tamanho Uniforme:** O parâmetro **Tamanho** do nó ou cruz deve ser exatamente o mesmo para todos os objetos destinados ao alinhamento.
2. **Sem Transformações:** Não pode aplicar **Rotação**, **Inclinação**, ou **Perspetiva** a objetos individuais, uma vez que estas operações deformam a grelha local e retiram-na da sincronização com as coordenadas globais.
3. **Sem Efeitos:** Aplicar um efeito como **Olho de Peixe** ou **Redemoinho** a qualquer um dos objetos fará com que os padrões divirjam nos limites.

Dica de Fluxo de Trabalho: Para garantir a consistência, selecione todos os objetos que devem partilhar um padrão e aplique a definição **Alinhar à Grelha Comum** simultaneamente na caixa de diálogo Parâmetros. Se precisar de deslocar todo o padrão unificado, utilize os parâmetros de **Deslocamento** no separador Transformações.

Fundir Meias Linhas - As cruces são construídas a partir de meias linhas que se cruzam no centro. Meias linhas colineares podem ser fundidas para reduzir a contagem total de pontos. Note que, embora esta otimização melhore a eficiência, pode alterar subtilmente a textura uniforme do bordado final.



Meios pontos separados



Meios pontos fundidos

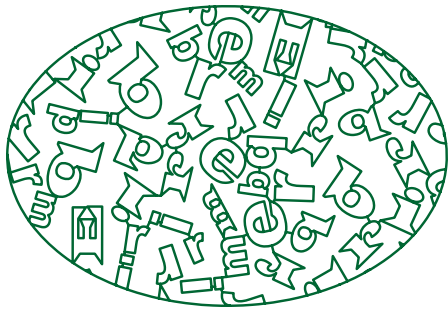
Por favor, note que o preenchimento **Cruzes** dentro da **ferramenta Malha** destina-se a preenchimentos decorativos dentro de objetos vetoriais e não substitui o módulo especializado **Embroid Cross Stitch**. Embora a ferramenta Malha forneça uma forma conveniente de adicionar texturas de ponto cruz a qualquer forma, o módulo dedicado oferece funcionalidades mais avançadas especificamente para o design tradicional de ponto cruz contado, tais como gestão completa de gráficos e capacidades especializadas de ponto atrás.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Malha - Glifos



Ferramenta De Malha - 6. Parâmetros De Glifos

Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Malha**.



Esta página detalha os parâmetros de **Glifos** dentro da **Ferramenta de Malha** do Embird Studio NEXT. Este preenchimento especializado gera padrões de malha usando caracteres de fontes instaladas ou formas de biblioteca predefinidas.

Os usuários podem especificar o tamanho médio da célula, aplicar intervalos de rotação aleatória para texturas mais orgânicas e definir um limite para diferenciar entre células grandes e pequenas. Essa diferenciação permite a atribuição de glifos distintos com base no tamanho da célula. Opções adicionais incluem escala individual de glifos

e a aplicação de contornos circulares. As configurações são organizadas em abas para opções gerais, com controles separados para **Glifos Grandes** e **Glifos Pequenos** para fornecer máxima flexibilidade de design.

Opções

Tamanho Médio da Célula - Determina a dimensão mediana para as células de glifos. Os tamanhos reais gerados variarão acima e abaixo deste valor especificado.

Intervalo de Rotação de Glifos - Especifica o intervalo dentro do qual os glifos são rotacionados aleatoriamente para criar uma aparência de malha mais complexa e intrincada.

Quantidade de Células Pequenas - Como as células de glifos são geradas em várias dimensões, este controle define a margem de limite que separa as células pequenas das grandes, permitindo atribuições de glifos diferentes para cada uma.

Extensão - Define a cobertura do preenchimento em relação aos limites do objeto. Os valores disponíveis incluem **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**. Ao usar a configuração **Transbordar**, os contornos do objeto podem ser excluídos da costura na aba **Configurações Comuns**.

Glifos Grandes

Tipo - Seleciona a fonte para os glifos: **Fonte** (baseado em caracteres) ou **Biblioteca** (formas predefinidas).

Escala - Permite a redução do tamanho do glifo dentro das células alocadas.

Adicionar Círculo - Quando ativado, um contorno circular é adicionado ao redor de cada célula de glifo.

Fonte - Se o modo **Fonte** estiver ativo, este menu permite a seleção da fonte. Modificadores de **Negrito** e **Itálico** estão disponíveis se suportados pela tipografia selecionada.

Texto - Se o modo **Fonte** estiver ativo, use este campo para inserir os caracteres específicos a serem usados como glifos.

Glifos da Biblioteca - Se o modo **Biblioteca** estiver ativo, este controle permite a seleção de uma ou múltiplas formas predefinidas.

Glifos Pequenos

A aba **Glifos Pequenos** contém parâmetros idênticos à seção de **Glifos Grandes**. Isso permite que os usuários preencham células menores com formas mais simples ou caracteres diferentes daqueles usados em células maiores, evitando desordem visual em espaços confinados.

Tipo - Seleciona entre os modos **Fonte** ou **Biblioteca**.

Escala - Ajusta o tamanho do glifo dentro das células pequenas.

Adicionar Círculo - Habilita contornos circulares para células pequenas.

Fonte / Texto - Define a tipografia e os caracteres específicos para o preenchimento de células pequenas.

Glifos da Biblioteca - Habilita a seleção de formas predefinidas para células pequenas.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Malha - Planta



Ferramenta De Malha - 7. Parâmetros De Planta

Este é um subcapítulo do capítulo **Parâmetros de Malha**.

O Preenchimento de Malha de Planta é um tipo de ponto generativo que preenche uma forma vetorial com estruturas botânicas orgânicas em vez de padrões geométricos padrão. Em vez de preencher uma área com linhas sólidas de fio, o software usa algoritmos para "cultivar" caules, ramos, folhas e flores dentro dos limites do design.

Esta página detalha os parâmetros de **Planta** dentro da ferramenta de Malha do Embird Studio NEXT, fornecendo dois métodos distintos para gerar preenchimentos de bordado botânico: Ramificação Simples e Ramificação Curva. **Ramificação Simples** é projetada para estruturas vegetais fundamentais, como raízes e caules, com opções para incluir flores ou folhas. **Ramificação Curva** oferece funcionalidade avançada para criar formas orgânicas complexas com caules e brotos enrolados. Este modo permite uma personalização extensiva do crescimento dos brotos, a aparência de flores e folhas, e a integração de uma base ou núcleo para designs complexos. Este guia também cobre parâmetros para simetria, pseudo-aleatoriedade (Semente) e extensão do preenchimento.

A Malha De Planta Está Disponível Em Dois Tipos:

- A. Ramificação Simples
- B. Ramificação Curva

Tipo A) - Ramificação Simples

Opções

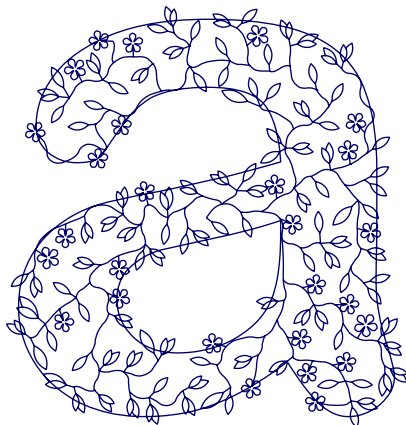
Tipo - Especifica o modo de malha de planta: raízes, caules nus ou caules com flores, folhas ou uma combinação de ambos.

Tamanho Médio da Célula - Glifos de flores, frutos e folhas são renderizados dentro de células ao longo do caule. O tamanho real dessas células variará acima e abaixo deste valor especificado.

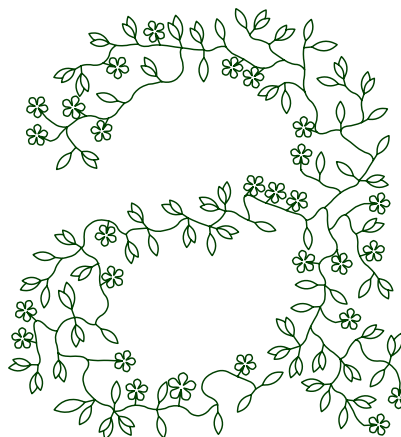


Malha de Planta - ramificação simples

Extensão - Define a cobertura do preenchimento em relação aos contornos do objeto. As opções disponíveis incluem **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**. Ao usar **Transbordar**, os contornos do objeto podem ser excluídos através da aba **Configurações Comuns**.



Transbordar, com contornos incluídos



Interior, contornos excluídos

Flores

Tipo - Selecione entre glifos de **Fonte** baseados em caracteres (letras, dingbats ou clipart) e formas do modo **Biblioteca**.

Escala - Ajusta o tamanho dos glifos dentro de suas células alocadas.

Fonte - Quando o modo **Fonte** está ativo, este menu permite a seleção da fonte. Os interruptores **Negrito** e **Itálico** estão disponíveis se suportados pela tipografia.

Texto - Quando o modo **Fonte** está ativo, use este campo para inserir caracteres específicos para os glifos.

Glifos da Biblioteca - Quando o modo **Biblioteca** está ativo, selecione uma ou mais formas predefinidas.

Folhas

Tipo - Selecione entre glifos de **Fonte** ou formas de **Biblioteca** para a representação das folhas.

Escala - Controla o aumento ou redução dos glifos de folhas dentro de suas células.

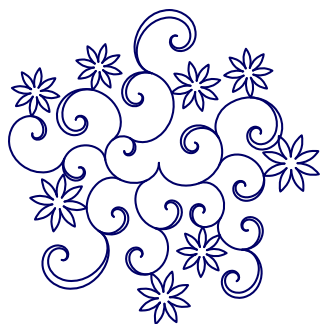
Fonte / Texto / Biblioteca - Estes controles funcionam de forma idêntica às configurações de Flores, permitindo aparências de folhas personalizadas.

Tipo B) - Ramificação Curva

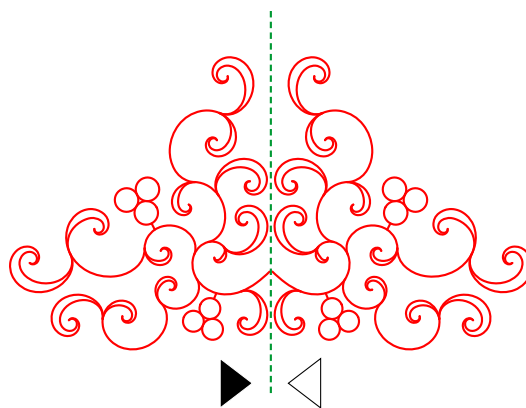
Veja Também:

- **Malha de Planta Enrolada - Guia Essencial**
- **Malha de Planta Enrolada - Técnicas Avançadas**

Este preenchimento de planta consiste em caules enrolados e brotos. Os brotos podem ser substituídos por flores, utilizando formas pré-digitalizadas da biblioteca ou caracteres de qualquer fonte TrueType ou OpenType. Alternativamente, os brotos podem ser alargados para simular uma aparência de folha.



Planta enrolada com flores e folhas



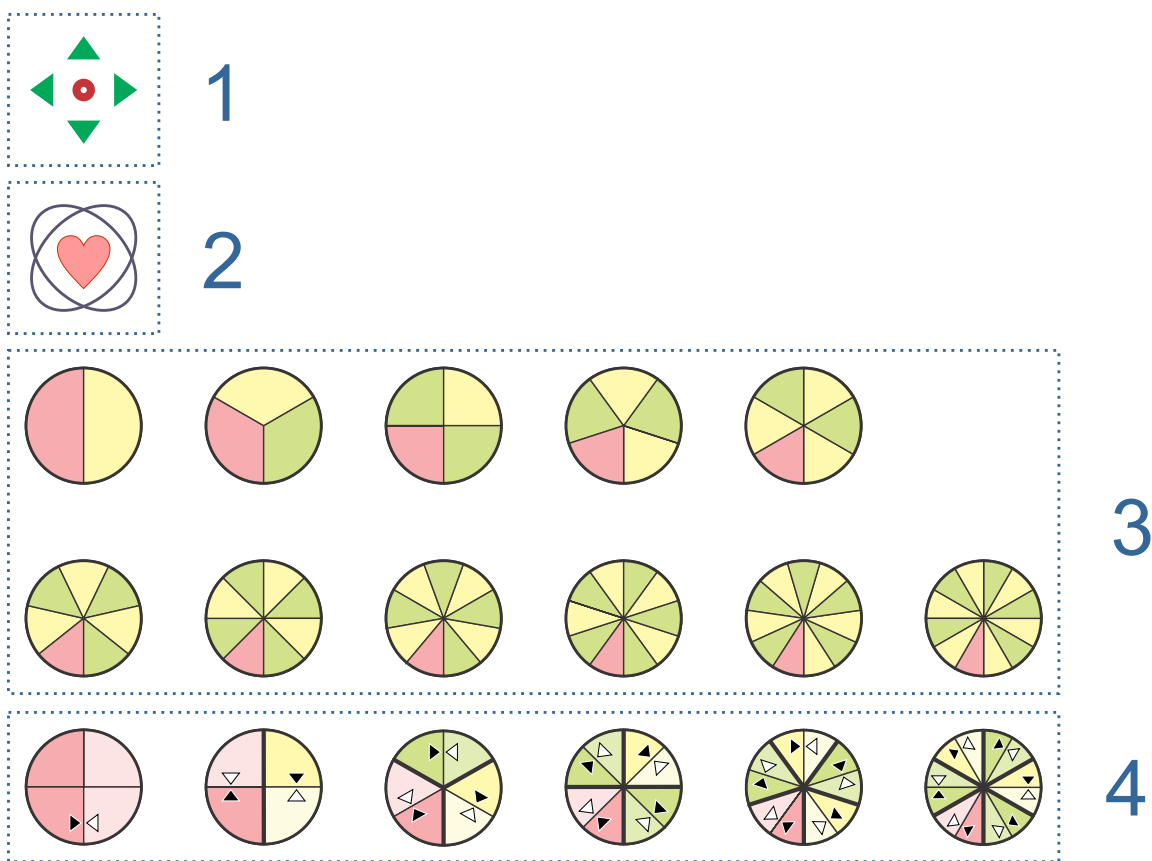
Ornamento de planta enrolada com simetria

Além de preenchimentos internos, a ramificação enrolada pode gerar ornamentos florais complexos quando a simetria e o espelhamento são aplicados.

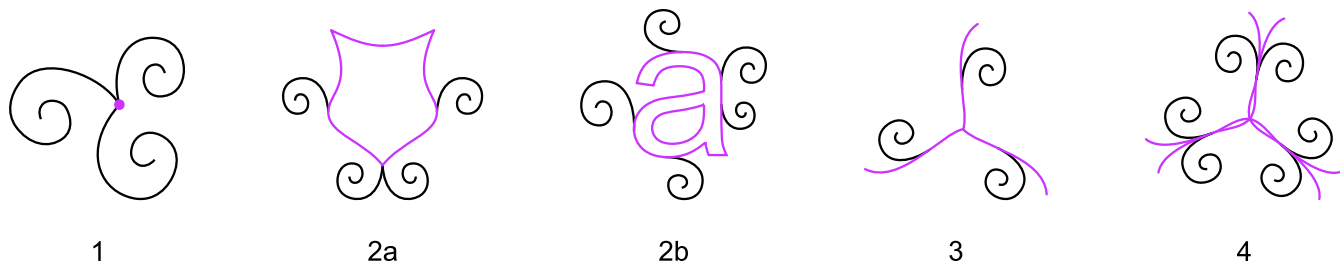
A sequência de ramificação começa no **Ponto de origem** do objeto. Se nenhum Ponto de origem for definido, a ramificação começa o mais próximo possível do centro do objeto, levando em conta quaisquer orifícios internos. Este ponto inicial é crítico quando a simetria é aplicada, pois a origem da simetria é mapeada para o ponto inicial.

Opções

Tipo de Crescimento - Determina se o crescimento do broto é gerenciado ou autônomo. O crescimento gerenciado é otimizado para **ornamentos**, enquanto o crescimento autônomo é projetado para preenchimentos gerais.



Crescimento de Brotos - ícones de botão: 1 a partir do ponto de origem (autônomo), 2 a partir do núcleo (glifo de fonte, glifos da biblioteca, orifício ou entalhe), 3 a partir da origem ou da base, simetria rotacional, 4 a partir da origem ou da base, espelhado e rotacionado

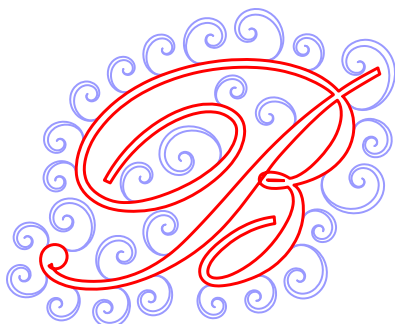


Exemplos de Crescimento de Brotos: 1 a partir do ponto de origem (autônomo), 2a a partir do núcleo (glifo da biblioteca), 2b a partir do núcleo (glifo de fonte), 3 a partir

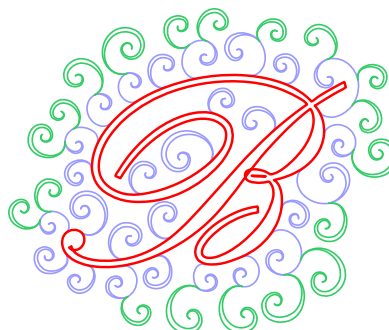
da base com simetria rotacional, 4 a partir da base, espelhado e rotacionado

Níveis de Tamanho - As dimensões dos brotos podem variar em uma faixa. Este controle limita essa faixa: um valor de 8 representa o espectro total de tamanhos, enquanto um valor de 1 gera apenas os menores brotos.

Máximo de Gerações de Brotos - Os brotos se desenvolvem a partir de sua plataforma (origem, núcleo, base ou brotos existentes) em camadas sequenciais conhecidas como gerações. Este controle limita o número de gerações antes que o crescimento termine. O crescimento também é limitado pelos contornos do objeto. Restringir as gerações ao crescer a partir de um núcleo ou base ajuda a manter a forma geral da planta em relação à sua plataforma.



Núcleo a partir de glifo de fonte, 1 geração de broto



Núcleo a partir de glifo de fonte, 2 gerações de brotos

Escala Geral dos Brotos - Ajusta a escala para todos os brotos simultaneamente. Este parâmetro não afeta a base ou o núcleo.

Extensão - Define a **extensão do preenchimento** em relação aos contornos do objeto. As opções incluem **Transbordar**, **Cortado** e **Interior**. As configurações para contornos de objeto podem ser encontradas na guia **Configurações Comuns**.

Semente - Os preenchimentos de plantas são gerados usando um processo pseudoaleatório, garantindo resultados consistentes para os mesmos parâmetros. A **Semente** fornece uma maneira eficiente de gerar layouts alternativos sem modificar outras definições. Os **Botões de seta** ajustam o valor da semente e regeneram automaticamente a malha, permitindo uma pré-visualização em tempo real na **Área de Trabalho**.

Setor de Origem para Simetria - A simetria utiliza um setor específico do objeto como origem para a clonagem. Este setor é definido pelo ponto de origem e um ângulo. Utilize este controle para rodar o setor de origem em torno da origem, o que é útil para ornamentos rodados. A posição predefinida é -90 graus (inferior esquerdo da origem). Este controle é aplicável apenas a tipos de crescimento que utilizam simetria ou espelhamento.

Flores

Tipo de Flor - Escolha entre glifos de **Tipo de letra** ou formas da **Biblioteca** para as flores.

Escala - Aumenta ou reduz os glifos das flores.

Quantidade - Especifica o rácio pretendido entre flores e rebentos de folhas. Uma vez que a geração é pseudoaleatória, o rácio real pode variar ligeiramente.

Compressão - Afina a **base das flores**, permitindo que se ajustem mais naturalmente dentro das curvas interiores dos rebentos parentais.

Glifos da Biblioteca - Seleciona formas predefinidas quando no modo **Biblioteca**.

Glifos de Tipo de letra - Introduz caracteres específicos quando no modo **Tipo de letra**.

Tipo de letra - Seleciona o tipo de letra para flores baseadas em caracteres.

Rotação - Roda os glifos do tipo de letra em relação ao seu ponto de fixação no caule.

Folhas

Tipo de Folha - Seleciona a forma geométrica das **folhas**.

Largura da Folha - Ajusta a largura das folhas sem alterar o layout geral.

Comprimento da Folha - Trunca ou estende o comprimento da folha.

Enrolamento - Determina o grau de enrolamento aplicado às formas das folhas.

Comprimento da Linha Central - Adiciona uma linha central decorativa dentro das folhas; isto só é visível quando a largura da folha é superior a zero.

Base

A Base é uma fundação pré-digitalizada ou "anel inicial" usada exclusivamente dentro da malha de planta de Ramificação Enrolada. Serve como a plataforma física a partir da qual os rebentos e vinhas algorítmicos iniciam o seu crescimento.

Enquanto um preenchimento padrão cresce a partir de um único ponto, uma Base permite que a planta cresça a partir de uma forma estrutural específica, o que é essencial para criar ornamentos florais simétricos e coroas.

Os utilizadores podem combinar múltiplas bases diferentes dentro de um único objeto de malha. Isto permite a criação de ornamentos "aninhados" altamente complexos:

Base vs. Núcleo

É fácil confundir uma Base com um Núcleo, mas desempenham funções diferentes:

- **Base:** Uma "âncora" pré-digitalizada usada especificamente para ornamentos simétricos. Geralmente forma uma estrutura circular a partir da qual a planta cresce.
- **Núcleo:** Uma forma inicial (como um carácter de tipo de letra ou um glifo de biblioteca) usada para crescimento a partir do Núcleo. A planta cresce a partir do núcleo para preencher a área circundante, frequentemente usada para monogramas decorados.

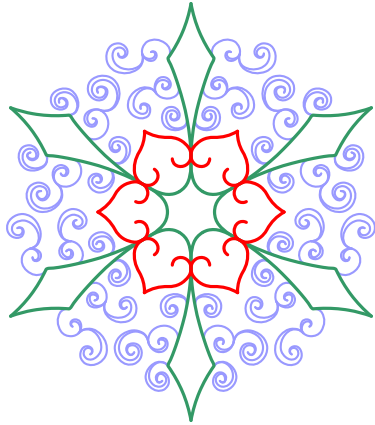
Amostra de Base - As plantas podem crescer a partir de uma ou mais **bases** pré-digitalizadas. Este controlo seleciona a partir das amostras disponíveis.

As bases estão acessíveis apenas quando o **Tipo de Crescimento** está definido para uma opção de rotação ou espelhamento (excluindo modos de núcleo ou ponto de origem).

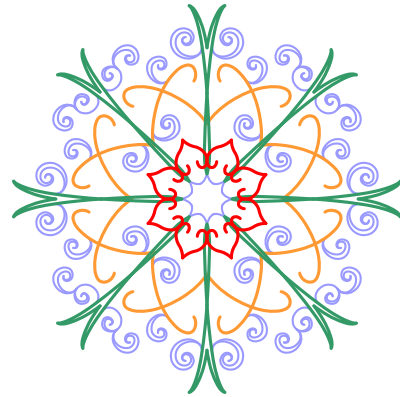
Tamanho da Base - Escala a amostra de base pré-digitalizada.

Largura da Base - Controla a largura do anel de base disposto em torno do centro de simetria (ponto de origem).

Múltiplas bases podem ser combinadas dentro de um único objeto, permitindo estruturas sobrepostas ou intersetadas.



Duas bases combinadas num único objeto.



Três bases combinadas num único objeto.

Os designs nesta ilustração são monocromáticos; as cores foram adicionadas apenas para diferenciar as bases (vermelho e verde) e as folhas (violeta).

Núcleo Stop Token:

O Core É A "Semente" Central Ou Forma Inicial Usada Nos Preenchimentos De Malha De Planta Com Ramificação Encaracolada (Curly Branching). Quando O **Growth Kind** Está Definido Como **From Core**, O Software Usa Os Contornos Desta Forma Específica Como A Plataforma A Partir Da Qual Todas As Vinhas, Brotos E Flores Começam A Crescer.

Ao Contrário De Uma Base, Que É Tipicamente Usada Para Ornamentos Simétricos, Um Core É Usado Para Povoar A Área Ao Redor De Uma Figura Central Específica Com Elementos Botânicos Decorativos.

A Funcionalidade **Core** Está Ativa Apenas Quando O **Growth Kind** Está Definido Como **From Core**.

 **Core Kind** - Seleciona A Forma Do Core A Partir De Fonte, Biblioteca, Buracos Ou Entalhes.

Um **Font Core** Permite A Criação De Glifos De Letras Ornamentados. A **Library** Fornece Formas Como Brasões Ou Figuras Geométricas.

Selecionar **Holes** Faz Com Que Os Brotos Cresçam A Partir Dos Contornos Internos Do Objeto De Malha Pai. **Carvings** Funcionam De Forma Semelhante, Mas São Objetos Lineares E Não Possuem Uma Área Interna.

Core Scale - Ajusta O Tamanho Para Cores De Fonte E Biblioteca. Este Parâmetro Não Se Aplica A Buracos Ou Entalhes, Que Mantêm As Suas Dimensões Originais.

Symmetrical Sprouts - Ao Usar Um Core De Glifo Da Biblioteca, Os Brotos Podem Ser Espelhados Horizontalmente Para Uma Aparência Simétrica.

Veja Também:

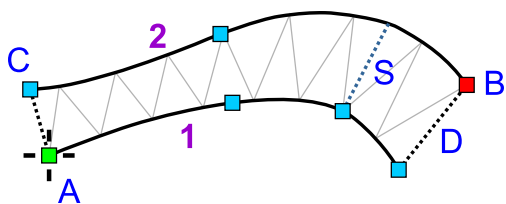
- **Malha de Planta Encaracolada - Guia Essencial**
- **Malha de Planta Encaracolada - Técnicas Avançadas**

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Coluna

Parâmetros - Coluna

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente aos objetos de Coluna selecionados.

Esta página detalha os parâmetros para objetos de Coluna no Embird Studio NEXT. Descreve três métodos distintos para preencher colunas com pontos: Amostra Zig-Zag (ponto de cetim), Tiras e Multicamada. O preenchimento de Amostra Zig-Zag oferece uma personalização extensiva, incluindo padrões de pontos, espaçamento, subcamada, pontos de cobertura e efeitos como alargamento aleatório, envelope e gradientes. O preenchimento de Tiras gera linhas ao longo dos contornos da coluna com contagens e comprimentos de ponto ajustáveis. O preenchimento Multicamada cria efeitos de relevo ao sobrepor pontos zig-zag com controlo preciso sobre a contagem de camadas e o desvio.



Um objeto de Coluna consiste numa base inicial, duas margens, uma base final e segmentos internos opcionais.

(A) representa o ponto inicial da coluna, localizado na primeira margem (1). (B) é o ponto final localizado na segunda margem (2).

(C) denota a base inicial, enquanto (D) representa a base final. (S) é

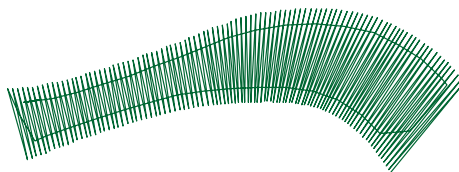
um segmento interno opcional; uma Coluna pode conter múltiplos segmentos internos.

Os objetos de Coluna podem ser preenchidos com pontos utilizando os seguintes métodos:

1. **Amostra Zig-Zag** preenchimento, que utiliza várias amostras de zig-zag.
2. **Tiras** preenchimento, que utiliza linhas cosidas ao longo dos contornos da coluna.
3. **Multicamada** preenchimento zig-zag, apresentando múltiplas camadas para a frente e para trás para criar colunas em relevo.

1. Preenchimento De Amostra Zig-Zag

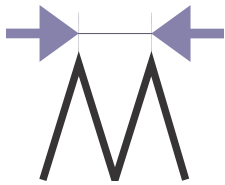
Este tipo de preenchimento é referido como **ponto de cetim** quando uma amostra simples de zig-zag é aplicada.



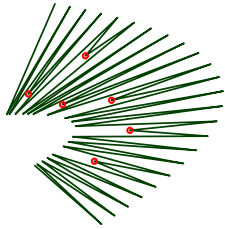
Objeto de Coluna preenchido com amostras de zig-zag.

Definições Principais

Amostra refere-se ao padrão específico de ponto zig-zag que preenche o objeto de Coluna. As amostras de pontos variam na contagem e disposição dos pontos.



O parâmetro **Espaçamento** define a distância máxima entre as amostras de pontos. Se o objeto de Coluna formar um arco, a distância na curva interna é automaticamente reduzida.

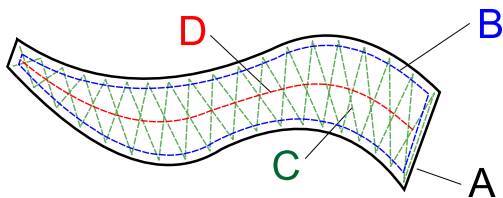


Encurtamento Automático é uma função que reduz o comprimento de certos pontos no lado interno de um arco para evitar uma densidade de pontos excessiva.

Os pontos vermelhos na ilustração indicam pontos que foram automaticamente encurtados dentro de uma curva acentuada.

📁 Subcamada

A caixa de verificação **Selecionar Subcamada Automaticamente** permite ao utilizador desativar a determinação automática do tipo de subcamada para o objeto pelo software.



As caixas de verificação **Centro**, **Margem** e **Zig-Zag** permitem a seleção de tipos específicos de subcamada. Mais detalhes relativos ao desvio para subcamadas de Margem e Zig-Zag encontram-se no capítulo **Parâmetros - Design Completo**.

(A) indica a forma do objeto, (B) a subcamada de margem, (C) a subcamada zig-zag e (D) a subcamada central.

O parâmetro **Espaçamento** especifica a densidade da subcamada zig-zag.

📁 Subcamada - Avançado

Os controlos neste separador permitem-lhe substituir as definições globais de subcamada que são tipicamente aplicadas a todos os objetos durante a geração de pontos. Consulte o capítulo Parâmetros Individuais de Subcamada do Objeto para informações adicionais.

📁 Camada De Cobertura

Make Cover Stitches permite ao usuário desativar os pontos de cobertura. Isso é útil quando apenas o reforço é necessário para um desenho digitalizado em software externo.

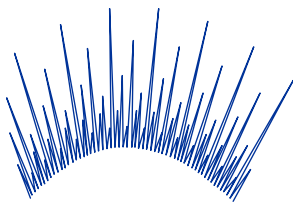
Stitch Smoothness in Corners afeta a distribuição em forma de leque dos pontos dentro das áreas de canto.

Nota: Uma Coluna pode ser seguida por um objeto de Escultura (Carving) para fornecer textura de ponto

Lados

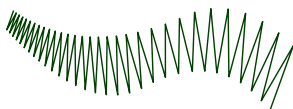
Pull Compensation estende cada ponto na borda de um objeto para compensar a tração da linha em tecidos elásticos ou o afundamento em fleece. A tração da linha faz com que os pontos se contraíam para dentro, tornando o objeto acabado mais estreito do que o pretendido.

Max. Random Broadening define a extensão aleatória máxima dos pontos da coluna para o lado. O parâmetro #1 aplica-se à primeira borda da coluna, e o #2 aplica-se à segunda. Esta configuração cria um efeito de "bordas irregulares".



Envelope encurta pontos específicos da coluna para criar efeitos visuais especializados. Todos os reforços devem ser desativados ao usar a configuração Envelope.

Gradiente



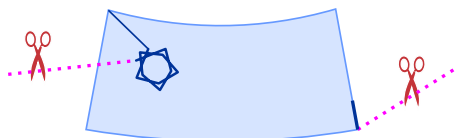
Gradient modifica a distância entre os pontos. A distância transita gradualmente do valor de espaçamento base para o valor de espaçamento mais o valor do gradiente. O menu Gradient Type fornece vários esquemas de gradação.

Pontos De Ancoragem

Os parâmetros nesta guia facilitam um controle em nível de objeto, substituindo as **configurações globais de pontos de ancoragem**. Esta capacidade permite o ajuste individual dos **pontos de ancoragem** de fixação para o objeto específico.

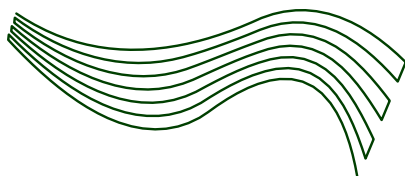
Esta guia expande a funcionalidade além dos padrões globais simples, fornecendo:

- **Asymmetric Control:** Configurações independentes para os pontos de ancoragem iniciais (início) e finais (fim).
- **Enhanced Thread Locking:** Opções para utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais (por exemplo, estruturas de auto-cruzamento) para obter uma ancoragem mais forte em situações onde o nó linear básico é inadequado.



2. Preenchimento De Tiras

Tiras



Tiras são caminhos de pontos colocados ao longo das bordas da coluna.

O parâmetro **Number** define a contagem total de tiras.

Os parâmetros **Min. Length** e **Max. Length** definem o intervalo para o comprimento do ponto. Os comprimentos são ajustados automaticamente para fornecer uma aproximação suave das seções curvas das tiras.

3. Preenchimento Multicamada

O **Multilayer Fill** foi projetado para criar volume 3D sem a necessidade de digitalização manual de múltiplos objetos sobrepostos. Enquanto as colunas padrão consistem em uma única camada de cobertura e reforços opcionais, o modo multicamada automatiza o processo de empilhamento para construir altura.

Parâmetros

O software gera uma sequência de camadas em zigue-zague que constroem gradualmente o relevo vertical. Isso é alcançado através de dois controles principais:

- **Layers:** Isso define o número total de passagens em zigue-zague. Por exemplo, uma configuração de 3 camadas resultará em duas passagens de reforço densas e uma passagem de cobertura final.
- **Offset:** Este é um parâmetro crítico para a estabilidade. O software ligeiramente "escalona" a largura das camadas inferiores. Normalmente, as camadas inferiores são mais estreitas do que a camada de cobertura final. Isso cria uma base semelhante a uma pirâmide, garantindo que o ponto cheio final encapsule completamente as camadas inferiores para um acabamento suave e profissional.

Usando O Preenchimento Multicamada Com Espuma 3D (Puff Foam)

O modo Multicamada é frequentemente usado em conjunto com **Espuma para Bordado 3D (Puff Foam)** para criar o relevo extremo comumente visto em bonés esportivos de alta qualidade.

1. O Efeito de Cobertura

Stop token:

Ao utilizar espuma, o requisito técnico mais importante é o "corte" da espuma com a agulha. Os pontos de cetim (satin) padrão podem não ser suficientemente densos para perfurar as extremidades da espuma de forma limpa. Ao utilizar o **Preenchimento Multicamada**, as penetrações repetidas da agulha na mesma

área garantem que a espuma seja cortada de forma limpa, permitindo que o excesso de espuma seja removido facilmente após o bordado.

2. Densidade e Afundamento

Ao bordar sobre espuma, a densidade deve ser significativamente superior à do bordado padrão, variando frequentemente entre 0,1 mm e 0,2 mm. As múltiplas camadas ajudam a comprimir a espuma de forma consistente. Sem estas passagens múltiplas, a espuma pode "sobressair" através dos pontos ou os pontos podem afundar-se de forma irregular no material.

3. Dicas de Digitalização para Espuma Puff:

- **Terminações:** No Embird Studio, certifique-se de que as extremidades das suas colunas estão "fechadas" com pontos de alta densidade. Se as extremidades estiverem abertas, a espuma permanecerá visível no início e no fim da coluna.
- **Compensação de Puxão:** Aumente a compensação de puxão ao utilizar espuma. A altura da espuma puxa o fio mais do que o tecido plano, o que pode fazer com que as colunas pareçam mais estreitas do que no ecrã.
- **Evite Subcamadas:** Ao utilizar Multicamada para espuma, desative normalmente as subcamadas padrão de Centro ou Bordo, uma vez que as próprias passagens multicamada funcionam como suporte estrutural e a espuma fornece o volume.

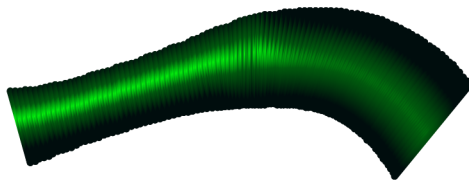
Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Coluna com Padrão



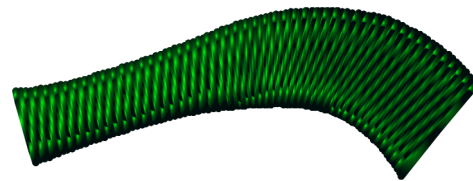
Parâmetros - Coluna Com Padrão

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente aos objetos de Coluna com Padrão selecionados.

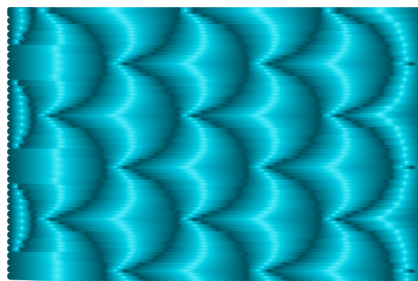
Esta página detalha as configurações para o objeto "Coluna com Padrão" no Embird Studio NEXT, um recurso que permite aos usuários aprimorar pontos de cetim ou coluna padrão com texturas decorativas. Ela descreve os parâmetros específicos para aplicar e personalizar esses padrões, incluindo seleção de padrão, ajuste de escala e deslocamento aleatório. Além disso, explica a função "Alongar" para designs adaptativos que seguem a largura da coluna - útil para criar efeitos semelhantes a renda - e a configuração "Contagem de Torção" para alcançar uma estética espiralada.



Coluna sem um padrão aplicado.



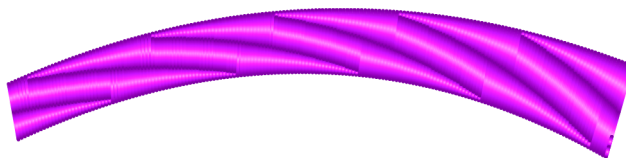
Pontos ziguezague de coluna com um padrão decorativo aplicado à camada de cobertura.



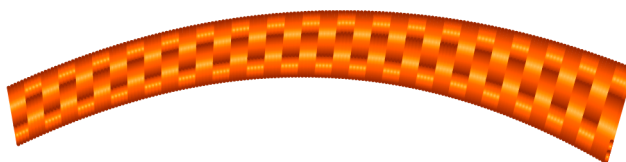
O padrão define a textura dos pontos de cobertura superiores.

A maioria dos parâmetros para este tipo de objeto é idêntica aos **parâmetros de Coluna padrão**, com exceção do seguinte:

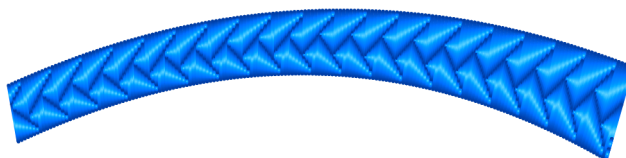
1. **Padrão** - Define a textura dos pontos de cobertura. Isso funciona de forma semelhante à configuração de padrão em um **objeto de Preenchimento**. Os usuários podem criar até cinco padrões personalizados via **Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos > Padrões do Usuário**.
2. **Deslocamento Aleatório** - Desloca as penetrações dos pontos aleatoriamente para criar uma textura mais natural ou menos uniforme.
3. **Escala** - Ajusta o tamanho do padrão aplicado.
4. **Alongar** - Este botão ativa um padrão adaptativo, o que significa que a textura é dimensionada proporcionalmente à largura da coluna em qualquer ponto específico. Isso é particularmente eficaz para digitalizar estruturas semelhantes a renda.
5. **Contagem de Torção** - Disponível apenas quando o **Alongar** está ativado, esta configuração gira o padrão ao longo do caminho para criar uma aparência torcida.



Padrão Adaptativo com fator de Escala = 50% e Contagem de Torção = 5.

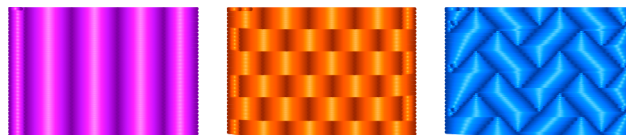


Padrão Adaptativo com fator de Escala = 66% e Contagem de Torção = 0.



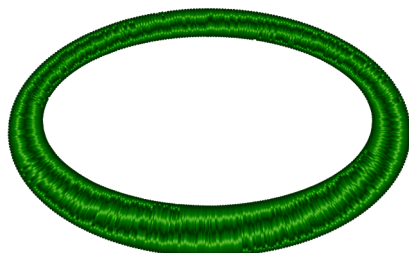
Padrão Adaptativo com fator de Escala = 125% e Contagem de Torção = 0.

Nos três exemplos acima, o padrão adapta-se automaticamente à largura variável da coluna. Estes exemplos foram gerados usando os seguintes padrões predefinidos:

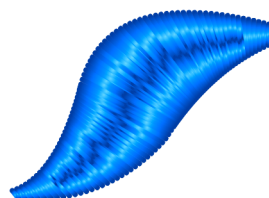


1. Linhas Verticais, 2. Tijolos, 3. Parquet.

Um padrão adaptativo também pode ser combinado com a opção Deslocamento Aleatório para criar uma aparência mais suave e irregular:



Linhas Verticais usadas como um padrão adaptativo com fator de Escala = 50%, Contagem de Torção = 4 e Deslocamento Aleatório = 1,5mm.



Linhas Verticais usadas como um padrão adaptativo com fator de Escala = 50%, Contagem de Torção = 0 e Deslocamento Aleatório = 1,5mm.

Nota: Uma Coluna com Padrão pode ser ainda mais modificada por um objeto Carving para adicionar textura estrutural adicional.

Stop token:

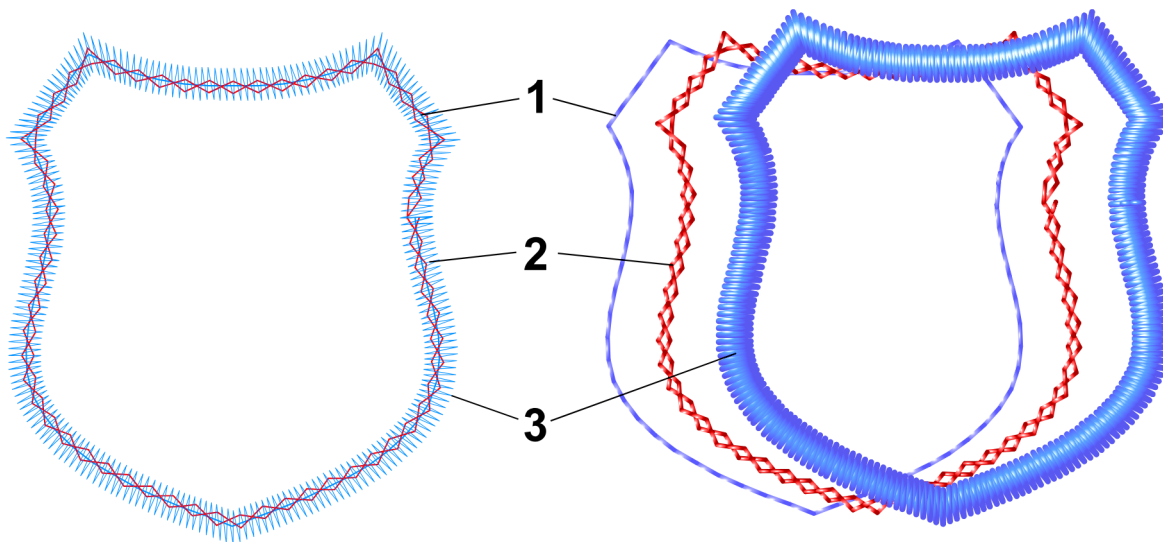


Ícone da Ferramenta de Escultura.

Tenha em atenção que o objeto Coluna com Padrão não inclui a opção **Criar Pontos de Cobertura**, o modo de preenchimento **Tiras** ou o modo de preenchimento **Multicamada**.

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente a objetos de Aplicação selecionados.

Esta página detalha os parâmetros para objetos de Aplicação no Embird Studio NEXT. Explica as três camadas de pontos essenciais necessárias para a criação de aplicações - marcação, fixação e pontos de cobertura - e define os seus papéis específicos no processo de bordado.



Esquerda: Objeto de Aplicação com todas as camadas visíveis. Direita: Camadas separadas para fornecer uma visão mais clara da estrutura.

Camada 1 consiste em pontos de marcação. O seu objetivo é indicar a colocação precisa do retalho de tecido no material de suporte.

Camada 2 consiste em pontos de fixação, que prendem o tecido da aplicação ao material de suporte. A estes é atribuída uma cor única para solicitar que a máquina de bordar pare tanto antes como depois de a camada ser bordada. A pausa antes dos pontos de fixação permite ao utilizador colocar o tecido na área marcada. Uma vez que os pontos de fixação prendem o retalho no lugar, a pausa subsequente permite ao utilizador cortar o excesso de tecido ao longo da linha de pontos.

Camada 3 consiste em pontos de cobertura. Estes pontos sobrepõem-se e ocultam os pontos de fixação e as bordas cruas do tecido da aplicação.

Nota: Ao contrário dos objetos de Coluna, os objetos de Aplicação não suportam efeitos de gradiente ou preenchimento de tiras.

Aplicação - Parâmetros Específicos

A maioria dos parâmetros de aplicação são um subconjunto dos **parâmetros de objetos de Coluna**.

Os seguintes parâmetros adicionais são exclusivos para objetos de aplicação:

Cor dos Pontos de Fixação. Os pontos de fixação são intencionalmente atribuídos a uma cor diferente dos pontos de marcação e de cobertura. No design de bordado, uma mudança de cor funciona como um comando para a máquina pausar, permitindo operações manuais, como o corte do tecido. A cor específica da linha selecionada no software é menos crítica do que a pausa desencadeada pela própria mudança de cor.

Largura do Ponto de Fixação. Isto define a largura do caminho em ziguezague utilizado para o ponto de fixação.

Espaçamento do Ponto de Fixação. Isto controla a densidade ou a distância entre os ziguezagues ao longo do caminho de fixação.

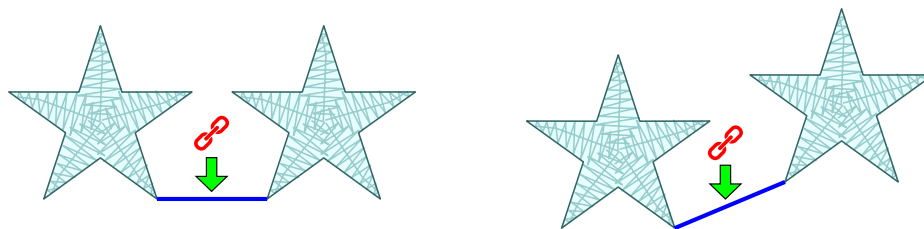
Cantos do Ponto de Fixação. Esta definição determina como o software processa cantos agudos no caminho de fixação, como por exemplo se o ziguezague forma uma transição aguda, arredondada ou chanfrada.

Compensação do Ponto de Fixação. A função principal da compensação do ponto de fixação é tornar o ponto de fixação ligeiramente mais pequeno do que o ponto de cobertura final. Isto garante que, após o excesso de tecido ser cortado junto à linha de fixação, as margens em bruto permaneçam posicionadas para dentro. Isto permite que o ponto de cobertura final encapsule e esconda completamente as margens do tecido.

Parâmetros - Ligação

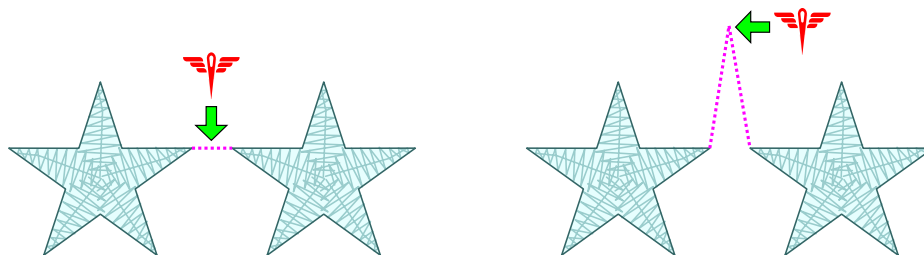
Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente aos objetos de Ligação selecionados. Para uma visão geral abrangente, consulte o capítulo detalhado sobre **Ligações**.

As definições de **Comprimento Máximo e Mínimo** funcionam de forma idêntica às encontradas no objeto de **Pontos Manuais**.



As ligações são ajustadas automaticamente quando os objetos são movidos ou transformados de outra forma para evitar a inserção não intencional de um ponto de transição (corte de linha).

A opção **Pontos de Transição** permite a criação de pontos de transição controlados entre objetos. Se os objetos de bordado estiverem posicionados muito próximos, remover os pequenos pontos de transição entre eles pode ser difícil (como mostrado na ilustração à esquerda). Ao aplicar uma ligação com a opção de pontos de transição, o utilizador pode criar pontos de transição mais longos e controlados que são mais acessíveis para o corte de linha.



Pontos De Ancoragem

Os parâmetros neste separador facilitam um controlo ao nível do objeto, sobrepondo-se às **definições globais de pontos de ancoragem**. Esta capacidade permite o ajuste individual dos **pontos de ancoragem** de fixação para o objeto específico.

Este separador expande a funcionalidade para além das predefinições globais simples, fornecendo:

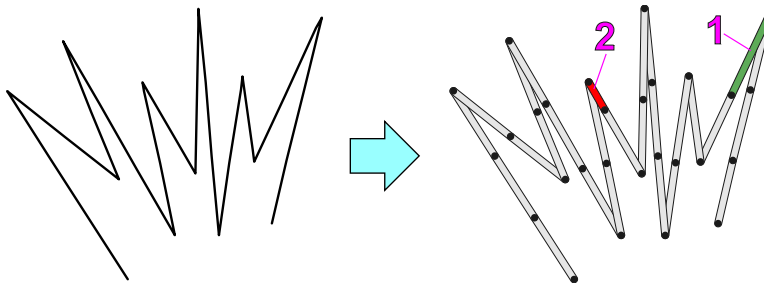
- **Controlo Assimétrico:** Definições independentes tanto para os pontos de ancoragem iniciais (início) como para os pontos de ancoragem finais (fim).
- **Bloqueio de Linha Melhorado:** Opções para utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais (por exemplo, estruturas de cruzamento automático) para obter uma ancoragem mais forte em situações onde o nó linear básico é inadequado.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Pontos Manuais

Parâmetros - Pontos Manuais

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente aos objetos de Pontos Manuais selecionados.

A definição de **Comprimento Máximo (1)** determina o ponto mais longo permitido quando o objeto de Pontos Manuais é compilado em pontos reais. Qualquer ponto manual que exceda a soma do Comprimento Máximo e do Comprimento Mínimo é automaticamente dividido num ou mais pontos do comprimento máximo, seguidos por um ponto mais curto, se necessário. Este ponto restante nunca será mais curto do que o **Comprimento Mínimo (2)** especificado.



Os **Pontos Manuais** são um tipo de objeto específico onde o digitalizador mantém controlo absoluto sobre cada penetração da agulha. Ao contrário dos objetos automáticos - como pontos de Enchimento ou Cetim - onde o software calcula a colocação dos pontos com base na densidade, um objeto de Ponto Manual segue os nós exatos colocados pelo utilizador.

Os pontos manuais são utilizados principalmente para:

- **Caminhos de precisão:** Criação de ligações específicas entre elementos do design que devem seguir um caminho particular para permanecerem ocultos.

- **Detalhes finos:** Digitalização de elementos minúsculos, como um brilho num olho, onde o ponto automático pode ser demasiado volumoso.

Embora os pontos sejam colocados manualmente, o software de bordado deve aderir às limitações físicas da máquina de bordar. A maioria das máquinas não consegue executar um único ponto superior a aproximadamente 12,1 mm a 12,7 mm. Os parâmetros funcionam da seguinte forma:

1. **Divisão de Pontos:** Se um segmento manual exceder o **Comprimento Máximo**, o software divide automaticamente esse segmento em intervalos mais pequenos e seguros.
2. **O Restante:** Para evitar quebras de linha ou "ninhos de pássaro", a definição de **Comprimento Mínimo** garante que nenhum ponto resultante seja demasiado pequeno para a máquina processar eficazmente.

Pontos De Ancoragem

Os parâmetros neste separador facilitam um controlo ao nível do objeto, sobrepondo-se às **definições globais de pontos de ancoragem**. Esta capacidade permite o ajuste individual dos **pontos de ancoragem** de fixação para o objeto específico.

Este separador expande a funcionalidade para além das simples predefinições globais, fornecendo:

- **Controlo Assimétrico:** Definições independentes tanto para os pontos de ancoragem iniciais (início) como para os pontos de ancoragem finais (fim).
- **Bloqueio de Linha Melhorado:** Opções para utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais (por exemplo, estruturas que se cruzam) para obter uma ancoragem mais forte em situações onde o nó linear básico é inadequado.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Contorno

Parâmetros - Contorno

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente aos objetos de Contorno selecionados.

O Objeto de Contorno é um caminho baseado em vetores que define uma linha em vez de uma área preenchida. Dependendo do modo que selecionar, a mesma linha vetorial pode ser renderizada como qualquer coisa, desde um simples ponto corrido até uma borda decorativa complexa.

Esta página detalha os parâmetros específicos para objetos de Contorno no Embird Studio NEXT. Explora seis modos de costura distintos: **Esboço**, que imita pontos de cetim de baixo perfil; **Amostras**, para motivos decorativos repetidos; **Pontos de Cetim**, para contornos de largura constante; **Aplique**, para fixar camadas de tecido; **Borda**, utilizando amostras de objetos pré-digitalizados; e **Overlock**, que replica bordas ao estilo de máquina de costura overlock. Este guia cobre parâmetros comuns como largura e espelhamento, bem como definições específicas do modo para subcamadas e geometria avançada de overlock.

Modo

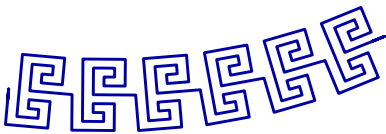
A caixa de combinação no topo do painel de parâmetros de Contorno permite a seleção dos seguintes modos de costura:

1. Esboço



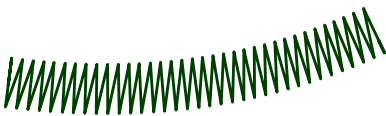
O modo Esboço gera pontos planos que se assemelham a colunas finas de cetim. É ideal para contornos que requerem mais presença do que um ponto corrido padrão, mas que devem permanecer mais finos do que um contorno de cetim tradicional.

2. Amostras



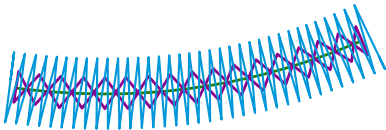
As Amostras são padrões de pontos decorativos repetidos sequencialmente ao longo do caminho do contorno.

3. Pontos De Cetim



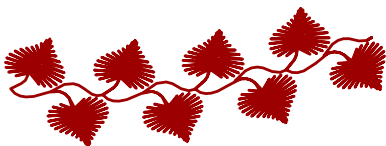
Os pontos de cetim criam um caminho em ziguezague de largura constante, funcionando de forma semelhante a um objeto de coluna ao longo de uma linha.

4. Applique



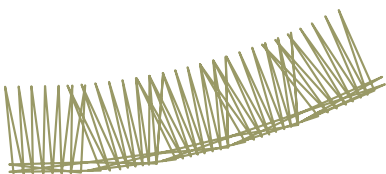
O modo Applique gera pontos de fixação especializados para prender o tecido ao estabilizador, seguidos por pontos de cobertura para finalizar e esconder as bordas cruas do tecido.

5. Borda



O modo Borda utiliza ficheiros de objetos pré-digitalizados como um motivo repetitivo. Suporta definições de cor independentes para os contornos da borda.

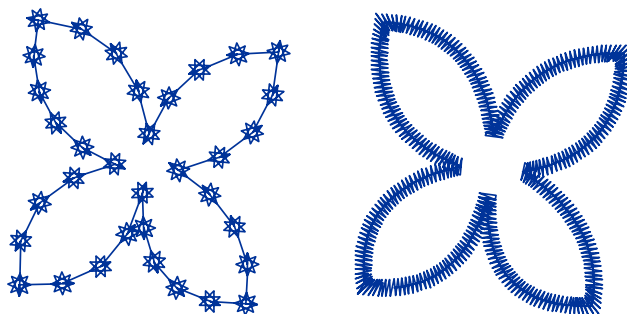
6. Overlock



O modo Overlock replica os pontos estruturais retos e em ziguezague de uma máquina de costura overlock, tradicionalmente usada para evitar que o tecido desfie.

Os modos **Pontos de Cetim**, **Aplique** e **Borda** partilham parâmetros idênticos, com exceção da **Cor dos Contornos** e do **Comprimento da Amostra da Borda**, que são exclusivos do modo Borda.

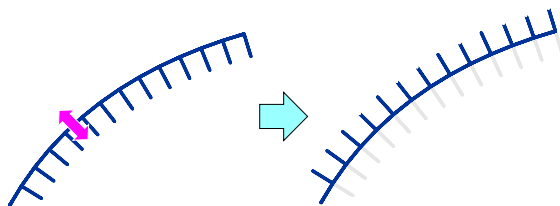
O parâmetro **Largura** é aplicável a todos os modos de contorno. Define a largura das células de referência ao longo do contorno nas quais os pontos são projetados. Note que a largura final bordada pode diferir dependendo se a própria amostra de ponto é mais larga ou mais estreita do que a célula de referência.



Objeto de contorno com amostras de pontos (esquerda) e com pontos de cetim (direita).

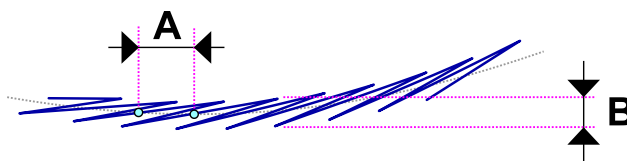
Stop token:

A opção **Flip Sides** está disponível para os modos **Sketch**, **Samples**, **Border** e **Overlock**. Esta função espelha o padrão de pontos ao longo do caminho do contorno.



Parâmetros Para Sketch E Samples

O **Sketch** fornece um contorno de perfil baixo que imita o ponto cheio plano. Ele serve como um peso intermediário entre um ponto corrido padrão e uma coluna de ponto cheio completa.



Parâmetros do Sketch: Comprimento (A) e Largura (B).

O modo **Sample** repete uma sequência de pontos específica ao longo do caminho do contorno. Selecionar uma nova amostra redefine automaticamente a **Width** (Largura), **Minimum Length** (Comprimento Mínimo) e **Maximum Length** (Comprimento Máximo) para seus valores padrão. Estes podem ser ajustados manualmente. Os usuários podem definir até cinco amostras de pontos personalizadas através do **Menu Principal > Gadgets > Editor de Fragmentos** em **Amostras de Usuário**.

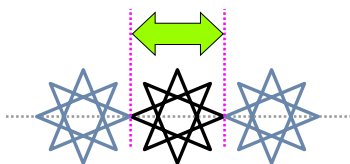


Ilustração do Comprimento da Amostra.

Para caminhos curvos, o software encurta automaticamente os comprimentos das amostras para manter uma aproximação de curva suave. Para manter comprimentos de amostra uniformes independentemente da curvatura, defina **Minimum Length** e **Maximum Length** com valores idênticos.



Ilustração da Largura da Amostra.

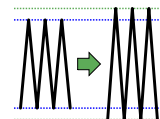
Parâmetros Para Pontos Cheios, Aplicação E Borda

O parâmetro **Spacing** determina a distância máxima entre amostras de pontos individuais. Em segmentos arqueados, a distância no lado interno da curva é automaticamente comprimida.

O parâmetro **Corners** controla como o software arredonda ou corta os cantos dos contornos de **Satin** ou **Appliqué**.



Pull Compensation estende cada ponto na borda do objeto para neutralizar a tensão da linha (em tecidos elásticos) ou o afundamento (em materiais de alta espessura como lã). A tensão da linha tende a puxar as extremidades dos pontos para dentro, fazendo com que o bordado físico pareça mais estreito do que o design digitalizado.



A opção **Auto Select Underlay** ativa ou desativa a escolha automatizada do software para o tipo de enchimento.

As caixas de seleção **Center**, **Edge** e **Zig-Zag** permitem a seleção manual de tipos específicos de enchimento para o objeto.

Para objetos **Border**, a configuração **Outlines Color** define a cor dos elementos de ponto corrido se a amostra de borda os incluir.

O **Border Sample Length** determina a escala dos motivos à medida que são repetidos ao longo do caminho.

Parâmetros específicos para objetos de Aplicação:

Cor dos Pontos de Fixação. Os pontos de fixação são propositalmente atribuídos a uma cor diferente dos pontos de marcação e cobertura. Esta mudança de cor instrui a máquina de bordar a parar, permitindo tarefas manuais como o corte de tecido. A cor específica selecionada é menos importante do que a presença do comando de parada.

Largura de Fixação. Define a largura do caminho em ziguezague usado para fixação.

Espaçamento dos Pontos de Fixação. Controla a densidade dos zigzagues dentro do caminho de fixação.

Deslocamento de Fixação. Este parâmetro cria um ponto de fixação que é ligeiramente mais estreito do que o ponto de cobertura final. Isso garante que a borda do tecido cortado seja posicionada para dentro, permitindo que o ponto cheio final encapsule completamente as bordas cruas.

Enchimento - Aba Avançado

Os controles nesta aba permitem a substituição das configurações globais de enchimento. Para detalhes abrangentes, consulte o capítulo **Parâmetros Individuais de Enchimento**.

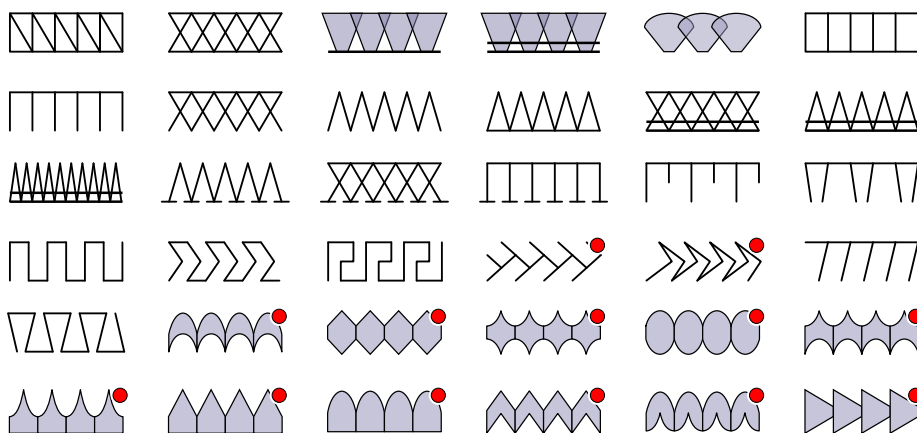
Para projetos que exigem controle máximo, considere converter o objeto de Contorno em um objeto de Coluna para acessar uma gama mais ampla de parâmetros.

Parâmetros Para Overlock

Um overlocker (ou máquina de costura overlock) é uma máquina de costura especializada usada para finalizar bordas de tecido. Ela costura simultaneamente uma costura, corta o excesso de tecido e envolve a linha ao redor das bordas cruas para evitar o desfiamento.

O modo **Overlock** no Embird Studio NEXT imita estes pontos de envolvimento. Note que estas são simulações decorativas cosidas sobre o topo do tecido e não envolvem fisicamente a extremidade como um verdadeiro ponto de máquina de costura.

Amostra define a sequência específica de pontos retos ou em zig-zag repetidos ao longo do contorno.



Comprimento da Célula. O software calcula células virtuais ao longo do contorno e projeta uma amostra em cada uma. **Comprimento da Célula** define o espaçamento destas unidades ao longo do caminho.

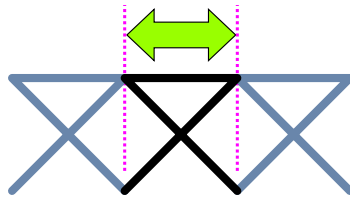
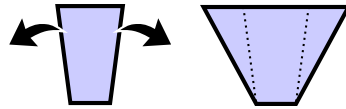


Ilustração do Comprimento da Célula.

Expansão. Este parâmetro estende a extremidade exterior da amostra de overlock. Em muitos padrões, isto cria uma sobreposição entre amostras.



Esquerda: Forma de amostra padrão; Direita: Amostra com expansão superior aplicada.

Expansão é ineficaz em amostras marcadas com um indicador vermelho.

Linhas Transversais > Camadas. As linhas transversais são os pontos individuais que correm entre os contornos interior e exterior. Estas podem ser digitalizadas como multicamadas (1, 3 ou 5 camadas) para criar um efeito de "ponto de feijão" espesso, proporcionando mais peso estrutural do que as linhas de extremidade paralelas.

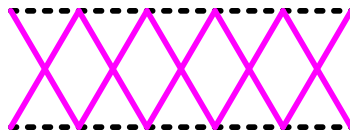


Ilustração de linhas transversais (sólidas, magenta) versus linhas de extremidade (pontilhadas, pretas).

Linhas Transversais > Dispersão. Ao utilizar linhas transversais multicamadas, a **Dispersão** controla o desvio lateral entre camadas. Isto resulta numa aparência visual mais espessa. A dispersão não tem efeito em linhas de camada única.

O parâmetro **Ponto de Cetim > Espaçamento** controla a densidade de quaisquer componentes de cetim dentro da amostra de overlock selecionada.

Largura define a largura da célula de referência ao longo do contorno. O resultado final bordado pode variar se a própria amostra for concebida para ser mais larga ou mais estreita do que a célula.

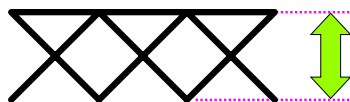
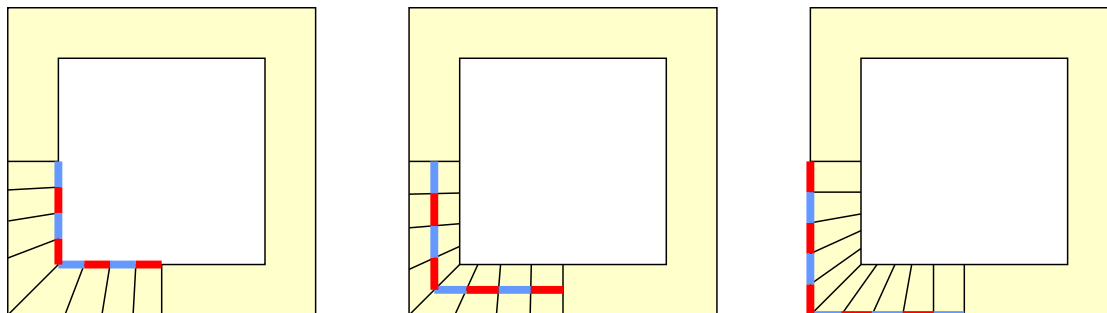


Ilustração da Largura da Célula.

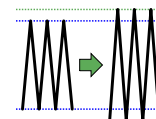
Inverter Lados permite trocar a orientação interior e exterior do overlock.

Linha de Base da Amostra define o contorno de referência utilizado para construir as células. Como o contorno interior é mais curto do que os contornos central ou exterior, a escolha da linha de base afeta significativamente o espaçamento das células, particularmente em curvas acentuadas.



Da esquerda para a direita: Contorno interior como linha de base, Linha central como linha de base, Contorno exterior como linha de base.

Compensação de Puxão funciona conforme descrito nas seções anteriores, estendendo os pontos para contrariar a tensão da linha e o afundamento do tecido.



Pontos De Ancoragem

Os parâmetros neste separador fornecem substituições ao nível do objeto para as **definições globais de pontos de ancoragem**, permitindo a personalização da fixação dos **pontos de ancoragem**.

Este separador oferece funcionalidade avançada, incluindo:

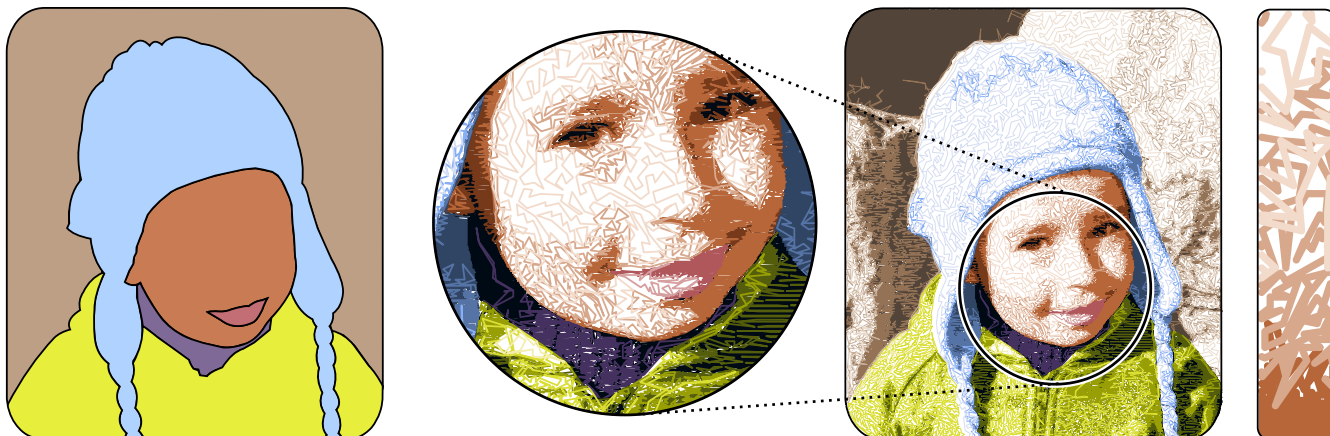
- **Controlo Assimétrico:** Configuração independente para sequências de pontos de ancoragem iniciais (início) e pontos de ancoragem finais (fim).
- **Bloqueio de Linha Melhorado:** Acesso a padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais, tais como estruturas de auto-cruzamento, para uma ancoragem mais segura do que os nós lineares básicos.

Guia do Usuário - Studio Next > Parâmetros do Objeto > Sfumato

Parâmetros - Sfumato

Estes **parâmetros** aplicam-se exclusivamente a objectos Sfumato seleccionados. Os objectos Sfumato são especificamente concebidos para a criação de bordados foto-realistas, tais como **retratos**, paisagens e desenhos de natureza-morta. Embora um objecto Sfumato seja digitalizado utilizando as mesmas ferramentas vetoriais que um **objecto de preenchimento**, a lógica de geração de pontos é única; o software cria meandros de tamanhos e densidades variáveis para replicar os tons da imagem subjacente.

Esta página fornece uma visão geral abrangente dos parâmetros de objectos Sfumato no Embird Studio NEXT. Detalha as definições em vários separadores, incluindo a gestão automatizada e manual de tons de linha, mascaramento de cor para bordado seletivo, densidade ajustável para diferentes níveis de detalhe e linhas de escultura para ênfase de contorno. Além disso, descreve os modos de trabalho especializados que facilitam a seleção de cores e pré-visualizações do esquema de tons diretamente na área de trabalho.



Esquerda: Desenho composto por 6 objectos vectoriais Sfumato. Centro: Desenho finalizado preenchido com pontos. Direita: Detalhe mostrando meandros de tom e densidade variáveis.

Em áreas de alta densidade, os meandros são substituídos por um preenchimento simples num ângulo especificado. O Sfumato não proporciona uma cobertura total; em vez disso, permite que o tecido permaneça visível através de áreas de pontos mais soltas. Consequentemente, selecionar uma **Cor de Fundo** apropriada é essencial, uma vez que o software calcula a densidade de pontos com base no contraste entre o tecido e as cores da linha.

Um objecto Sfumato pode ser preenchido com 1 a 9 tons de linha. Estes tons são gerados automaticamente a partir da **Cor Básica** ou definidos manualmente. Os utilizadores podem alternar tons individuais para controlar a complexidade de cor do objecto. Cada tom de linha inclui parâmetros ajustáveis para **Densidade Adicional** e **Limiar de Tom**.

Selecionar o número ideal de tons é crítico. Tons excessivos aumentam o número de pontos de transição e o tempo de produção, enquanto poucos tons podem não conseguir replicar a imagem com precisão. Geralmente, objectos mais pequenos requerem menos tons, enquanto objectos maiores e mais detalhados beneficiam de uma contagem mais elevada (tipicamente 2 a 6 tons).



Os objectos Sfumato suportam aberturas e esculturas semelhantes aos objectos de preenchimento padrão. No entanto, as esculturas no Sfumato são geradas como pontos adicionais em vez de padrões de pontos de agulha. Os utilizadores podem ajustar tanto a largura como a cor destas esculturas. Os objectos de escultura devem seguir imediatamente o objecto Sfumato e as suas aberturas na lista de objectos.

Os parâmetros Sfumato estão organizados em vários separadores funcionais dentro do painel de parâmetros.

Modo

A caixa combinada no topo do painel de parâmetros Sfumato permite alternar entre os seguintes modos de trabalho:

1. **Modo de Parâmetros** - Definições numéricas e de alternância padrão.

2.  **Escolher Cor da Imagem** - Permite aos utilizadores clicar na imagem de fundo na área de trabalho para amostrar uma cor. Um menu pop-up atribui então essa cor a um parâmetro específico (por exemplo, Cor Básica ou Cor de Máscara).
3.  **Pré-visualização do Esquema de Tons** - Renderiza o objecto como um mapa de cores na área de trabalho. Isto ajuda a visualizar como os limiares e máscaras são distribuídos antes de gerar os pontos.

Como os objectos Sfumato têm significativamente mais parâmetros do que os objectos padrão, estes modos de pré-visualização são essenciais para um design eficiente. Permitem um feedback visual rápido sem a necessidade de gerar um ficheiro eletrónico de pontos completo após cada pequeno ajuste.

Definições Principais

Ângulo define a orientação dos preenchimentos simples utilizados em áreas de alta densidade.

Comprimento Máximo do Ponto determina o ponto corrido mais longo permitido em áreas de baixa densidade; qualquer coisa que exceda este valor é substituída por um ponto de transição. Embora pontos longos possam ser visualmente perturbadores em áreas detalhadas como olhos ou bocas, um excesso de pontos de transição irá abrandar o processo de bordado.

Stop token:

O parâmetro **Fidelity** controla a contagem de pontos e a precisão da reprodução. Uma fidelidade mais elevada (70-80%) aumenta a densidade de pontos para maior detalhe, o que é recomendado para rostos. Uma fidelidade mais baixa (0-40%) é adequada para elementos de fundo, como o céu ou vestuário, para reduzir a contagem total de pontos.

O **Style** define a disposição dos pontos em áreas de baixa densidade. As opções disponíveis incluem:

1. **Meandros Sfumato comuns:** Imita o Sfumato clássico com eficiência melhorada.
2. **Pontos de contorno (predefinição):** O esquema mais eficiente; os meandros são utilizados apenas onde o contorno não é aplicável.
3. **Pontos de contorno (densidade mais elevada):** Proporciona uma cobertura mais compacta.
4. **Pontos de contorno (densidade máxima):** Minimiza a visibilidade do tecido através dos pontos.

Cores

A **Basic Color** serve como referência para a geração automática de tons de linha e representa o objeto no Inspetor de Objetos.

O **Background** representa a cor do tecido que se pretende que seja visível através dos pontos.

Os **Thread Shades** são as cores reais utilizadas para preencher o objeto. Os tons automáticos criam uma escala monocromática baseada na Basic Color, enquanto as escalas definidas pelo utilizador permitem qualquer combinação de cores. Os tons podem ser desativados (OFF) para simplificar o desenho.

A **Additional Density** permite ajustes manuais de densidade em cores específicas, sobrepondo-se aos cálculos automáticos.

O **Shade Threshold** controla o intervalo de tons de imagem atribuídos a cada tom de linha.

O **Contrast** modifica o intervalo de tons de linha gerados automaticamente. Um contraste mais baixo é recomendado para traços mais suaves, como os de retratos de mulheres ou crianças.

Máscara

Para fotografias complexas com muitas áreas de cor pequenas e variadas (como um prado de flores), traçar objetos individuais é impraticável. Nestes casos, uma **Máscara de Cor** permite que um único objeto Sfumato seja parcialmente preenchido com base na cor:

1. Crie um único objeto Sfumato grande que cubra a área.
2. Selecione a **mask color count**.
3. Utilize a **Pick Color Tool** para amostrar as cores pretendidas (por exemplo, verde para a relva) a partir da área de trabalho.
4. Ajuste o **mask range** e utilize o modo de pré-visualização para verificar a área de cobertura.
5. Ative a máscara e gere os pontos. Para bordar as áreas restantes (por exemplo, flores vermelhas), duplique o objeto e inverta as definições da máscara.

Espaçamento

O espaçamento dos pontos é inversamente proporcional à densidade. Aumentar o espaçamento reduz a densidade, enquanto diminuí-lo aumenta a densidade.

O **Spacing of high-density areas** deve ser definido entre 0,35 e 0,45 mm para espessuras de linha padrão, de modo a garantir uma cobertura total em áreas de preenchimento simples.

Os cursores de **Overall spacing (low/medium-density)** permitem aos utilizadores tornar globalmente mais leves ou mais densas as áreas mais soltas do desenho.

Entalhes

Os **Carvings** são linhas decorativas utilizadas para enfatizar as extremidades dentro do objeto Sfumato.

A **Carvings Color** deve corresponder a um dos tons de linha ativos.

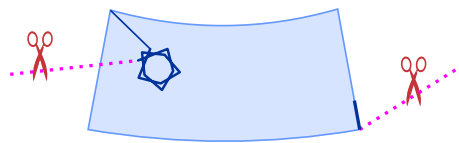
A **Carvings Width** permite linhas mais grossas. Qualquer entalhe com largura superior a 0,2 mm é construído utilizando linhas de pontos curtas alinhadas com o ângulo de preenchimento principal.

Pontos De Ancoragem

Os parâmetros neste separador facilitam um controlo ao nível do objeto, sobrepondo-se às **definições globais de pontos de ancoragem**. Esta capacidade permite o ajuste individual dos **pontos de ancoragem** de fixação para o objeto específico.

Este separador expande a funcionalidade para além das predefinições globais simples, fornecendo:

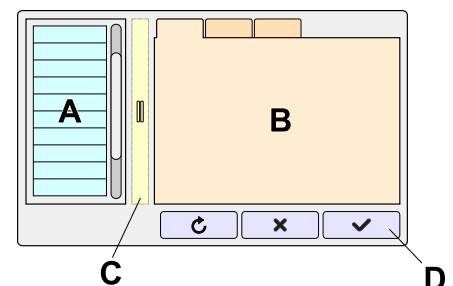
- **Controlo assimétrico:** Definições independentes tanto para os pontos de ancoragem iniciais (início) como para os pontos de ancoragem finais (fim).
- **Bloqueio de linha melhorado:** Opções para utilizar padrões avançados de pontos de ancoragem iniciais (por exemplo, estruturas auto-cruzadas) para obter uma ancoragem mais forte em situações em que o nó linear básico é inadequado.



Guia do Usuário - Studio Next > Definições

Definições

O Studio fornece acesso a definições abrangentes que permitem aos utilizadores personalizar a sua área de trabalho e ferramentas. Estas opções estão localizadas no painel unificado de Definições, acessível através de **Menu Principal > Opções > Definições**.



- | | |
|----------|---|
| A | Lista de Categorias: As definições estão organizadas por tipo. Utilize esta lista para selecionar uma categoria específica. |
| B | Separadores de Conteúdo: As definições relacionadas com a categoria selecionada são apresentadas nestes separadores. |
| C | Divisor: Arraste o divisor para a esquerda ou para a direita para ajustar as proporções da lista e das áreas de conteúdo. |
| D | Botões: Estes controlos mudam com base na categoria ativa. Um botão universal de Repor está disponível para restaurar os valores predefinidos para a categoria selecionada. |

Categorias De Definições

- Regional
- Controlos - Geral
- Renderização
- Preferências de Lettering
- Preferências
- Comutadores de Projeto
- Bastidor
- Ficheiros Recentes
- Estilos Predefinidos
- Filtros de Fundo

Nota: Os controlos marcados com o  **ícone de duplicado** são definições espelhadas acessíveis através de outros painéis ou menus. Estão incluídos aqui para gestão centralizada.

Regional

As definições **Regionais** abrangem o **idioma** e as **unidades**. As unidades são configuráveis como **métricas** ou **imperiais**. A seleção de um sistema de unidades ou de um idioma aplica a alteração a todo o programa em todos os módulos.

Controlos - Geral

Esta categoria inclui definições comuns a todos os módulos, relacionadas com elementos de controlo:

- **Tamanho dos Controlos Principais:** Esta definição afeta o dimensionamento de painéis, menus e botões, onde a redução do tamanho pode aumentar a área de trabalho. Inversamente, controlos maiores podem beneficiar utilizadores com deficiência visual ou aqueles que utilizam sistemas de escrita com glifos complexos (por exemplo, certos idiomas do Leste Asiático ou do Médio Oriente).
- **Espessura das Linhas de Controlo:** Isto tem impacto na espessura de ajudas visuais como **Caixas de Seleção**, contornos de envelope, linhas de base de texto e outros controlos auxiliares lineares.
- **Modo de Seleção de Itens da Lista:** Isto alterna entre um modo de seleção por caixa de verificação e um modo de seleção padrão. O modo de caixa de verificação apresenta uma caixa de verificação junto a cada item nas listas (por exemplo, lista de itens, lista de objetos, lista de ficheiros), permitindo a seleção de múltiplos itens através de um clique ou toque sem entrada de teclado. Este modo foi concebido principalmente para ecrãs táteis, mas é funcional em computadores padrão.
- **Forma das Pegas de Controlo de Bézier:** Esta definição altera a visualização das pegadas de spline de Bézier. A visualização predefinida utiliza pontas de seta, mas é fornecida uma opção para as apresentar como círculos.
- **Inserir ou Eliminar Nó:** Os comutadores nesta secção ativam ou desativam a capacidade de adicionar e eliminar nós utilizando um toque longo ou duplo clique nos modos de edição de nós ou edição de pontos.


Embora isto possa acelerar a edição para alguns utilizadores, pode ser indesejável para aqueles com ritmos de clique diferentes.

Renderização

As definições nesta categoria estão organizadas em vários separadores:

Modo 3D

Configure a visualização 3D do desenho na área de trabalho.

 **Mostrar Tecido** : Quando desativado, o bastidor aparece abaixo do desenho. Isso também pode ser alternado via **■ Menu Principal > Visualizar** .

Textura do Tecido: Selecione a partir de uma biblioteca de tipos de tecido predefinidos.

Cor do Tecido

Intensidade da Sombra: As sombras proporcionam profundidade às renderizações 3D, mas podem interferir na visibilidade de objetos Sfumato Stitch. Para desenhos Sfumato, recomenda-se definir este valor como 0.

Raio-X

Cor dos Pontos Curtos: Use o modo Raio-X para identificar pontos que ficam abaixo do limite de comprimento e podem causar problemas de produção. Estes são destacados na cor selecionada.


Comprimento Máx. dos Pontos Curtos: Define o limite para pontos considerados muito curtos.

Cor dos Pontos Longos: Identifica pontos que excedem o limite de comprimento máximo. Estes são destacados na cor selecionada.

Comprimento Mín. dos Pontos Longos: Define o limite para pontos considerados muito longos.

Saturação da Cor do Ponto: Embora o modo Raio-X seja principalmente em tons de cinza, este controle adiciona uma quantidade sutil de cor para ajudar a distinguir objetos diferentes.


Simulador De Costura

 **Modo** : Determina o estilo de renderização (3D, plano, etc.) usado durante a simulação de costura.



Lettering

Defina as cores de renderização na tela para alças, nós e linhas de base usados no **lettering interativo**. Você também pode ajustar a opacidade do preenchimento do lettering.

Todos Os Modos

 **Imagem de Fundo (no modo 3D e Plano)** alterna a visibilidade de arte de referência, modelos ou esboços importados para a área de trabalho. Os pontos e contornos dos objetos são renderizados sobre a imagem, permitindo que você compare seu progresso de digitalização com a arte original. Em ambos os modos 3D e Plano, você pode precisar decidir se prioriza uma simulação estética do produto físico final ou se continua comparando seu progresso com a arte original. Nessas situações, ocultar a imagem de fundo permite uma renderização mais limpa dos pontos. No ambiente 3D, a visibilidade da imagem de fundo está estritamente ligada à configuração do Tecido. O software trata "Tecido" como um substrato físico sólido, o que cria a seguinte hierarquia:

- **Tecido DESATIVADO:** A imagem de fundo permanece visível atrás dos pontos renderizados em 3D. Isso é útil para avaliar como as texturas da linha aparecem em relação à arte original.
- **Tecido ATIVADO:** A textura do tecido tem precedência visual. Como o tecido é renderizado como um material opaco, ele obscurece completamente a imagem de fundo, independentemente de o botão de alternância da imagem estar definido como "Ligado".

 **Mostrar Pontos de Transição** : Alterna a visibilidade dos pontos de transição. Também acessível via  **Menu Principal > Visualizar** .

Cor dos Pontos de Transição

Cor de Destaque dos Pontos de Transição: Adiciona um brilho ao redor dos pontos de transição para melhor visibilidade contra fundos escuros. Este destaque só está ativo em níveis de zoom elevados.

Opacidade da Área de Objetos Vetoriais: Objetos vetoriais digitalizados sem pontos gerados aparecem como áreas semitransparentes. Esta configuração controla seu nível de opacidade.

Cor dos Pontos de Ancoragem: Usado para distinguir pontos de ancoragem de pontos padrão. Isso requer que "Mostrar Transições" esteja ativo e não se aplica ao modo Mapa de Densidade.

Espessura da Renderização da Linha: Ajusta a espessura visual dos pontos em vários **modos de exibição**, incluindo 3D e Raio-X.


Preferências De Lettering

Todas as preferências de lettering são espelhadas no **painel de controle principal** quando estiver no **Modo Lettering**.


Fonte

 **Fonte Padrão** : Especifica a fonte TrueType ou OpenType padrão.

 **Alfabeto Padrão** : Especifica o Alfabeto Embird pré-digitalizado padrão.


 **Estilos** : Configure Negrito, Itálico, orientação Vertical e conjuntos Unicode. **Achatar** permite a conversão de glifos compostos em curvas padrão para uma geração de bordado precisa.


Arquivos


 **Caminhos** : Defina locais de pasta para fontes TrueType e OpenType não instaladas no Sistema Operacional. Use a função **Localizar Fontes** no modo lettering para atualizar a lista.

 **Verificar Arquivos Compactados Também** : Permite que o Studio procure fontes dentro de arquivos .zip.

Costura


 **Preenchimento** : Determina o tipo de ponto para letras (preenchimento simples, malha, autocoluna ou linha central). Estes podem ser combinados com contornos.

 **Ordem** : A sequência na qual as letras ou palavras são cosidas. Recomenda-se a sequência do centro para os lados para minimizar o empurrão do tecido.

 **Ligações** : Configura a utilização de pontos de ligação ou cortes de linha entre caracteres e componentes.

 **Alinhamento**


Conjunto De Glifos

 **Conjunto Pré-Definido** : Configure cadeias de texto para inserção rápida através do separador **Texto**. Isto é útil para criar tabelas de referência de tipos de letra frequentemente utilizados.

Preferências

Modo De Edição

 **Modo de Coluna** : Selecione o método de criação preferido:
Modo A (lados separados), **Modo B (nós alternados)** ou **Modo C (lados simultâneos)**.

 **Largura da Coluna** : Define a largura predefinida para o Modo de Coluna C.

Cores: Personalize a aparência de nós, linhas, cursores e controlos de letras.

Guardar

Quando a **Gravação Automática** está ativada, o progresso é guardado a cada 5 minutos. Os **Ficheiros de Cópia de Segurança** criam uma cópia redundante do desenho na pasta de origem.

Seleção

Quando a opção **Realçar Objetos Seleccionados** está ativa, os itens seleccionados são contornados com uma cor específica para melhorar a visibilidade na área de trabalho.

Espaço De Trabalho

Fundo

Cor de Fundo: Define a cor base da Área de Trabalho. Esta camada pode ser obscurecida por tecido 3D ou modelos raster.

Grelha

A grelha ajuda no posicionamento e dimensionamento precisos. Note que as subdivisões finas podem apenas aparecer em níveis de zoom elevados.

Grelha Principal: Define o tamanho da célula com base em unidades regionais (métricas ou imperiais).

Subdivisão: Define a densidade da grelha fina.

Grelha Secundária: Ativa esquemas especiais, tais como grelhas radiais ou diagonais, para desenhos simétricos.

Cor da Grelha: Aplica uma cor uniforme a todos os tipos de grelha, utilizando opacidades variáveis para diferenciação.

Linhas Guia

Cor Normal das Linhas Guia

Cor das Linhas Guia Seleccionadas

Comutadores De Projeto

Estas definições aplicam-se ao projeto atual e são guardadas dentro do **ficheiro de desenho .eof**. Abrir um ficheiro existente substituirá estas definições pelos seus valores armazenados.

Ajustar


A função Ajustar alinha automaticamente objetos, marcadores, nós ou linhas guia a alvos específicos quando são movidos dentro de um determinado intervalo. Estes comutadores ligam e desligam os alvos de ajuste.

Mostrar Objetos

Alternar a visibilidade de vários tipos de objetos, incluindo Preenchimentos, Sfumato, Colunas, Aplicações e Pontos Manuais.

Modo

 **Modo de Bordo** : Define o comportamento predefinido para novos elementos (linhas retas vs. curvas).

 **Modo de Seleção de Objetos** : Define o comportamento da ferramenta de seleção (novo, adicionar ou subconjunto).


Visualização


 **Mostrar Réguas / Grelha**


 **Mostrar Contornos de Objetos / Pontos**

 **Mostrar Contornos de Passagem Única como Espessos** : Ajuda a identificar segmentos de contorno que não têm uma passagem de retorno.

Outros

 **Aplicar Rotação aos Pontos** : Ajusta automaticamente os ângulos dos pontos quando os objetos são rodados ou invertidos.

 **Bloquear Linhas Guia** : Impede o movimento acidental das linhas guia.

 **Editar Todos os Nós** : Quando desativado, apenas os nós no elemento de bordo mais recente são editáveis, simplificando o trabalho em formas complexas.

Bastidor

A seleção do bastidor define os limites da **Área de Trabalho**. Selecione a partir de marcas padrão da indústria ou defina um tamanho personalizado.

Bastidor Predefinido

Marca: Escolha o fabricante e o modelo específico do bastidor.

Orientação: Selecione o posicionamento vertical ou horizontal.

Bastidor Personalizado


Tamanho / Arredondamento

Ficheiros Recentes

Aceda a um histórico de projetos abertos recentemente ou limpe a lista para reiniciar o menu.

Estilos Predefinidos

Ajuste os parâmetros do desenho para se adequarem às características específicas do tecido, tais como elasticidade e espessura.

Espessura da Linha: Introduza a espessura da linha para calcular automaticamente as definições de estilo compatíveis. Clique em  **Aplicar Linha** para atualizar os valores.

Estilo: Selecione o tipo de tecido pretendido (por exemplo, ganga, seda, velo).

Aplicar Estilo / Usar Estilo: Utilize estes botões para aplicar as alterações e regenerar os pontos para os objetos selecionados.

Filtros De Fundo

Aplice filtros à imagem raster de fundo para garantir que os pontos e os caminhos vetoriais permanecem claramente visíveis.

Este painel reflete as ferramentas encontradas no módulo **Filtros de Fundo**.

Guia do Usuário - Studio Next > Ponto Sfumato

Ponto Sfumato

Guia do Usuário - Studio Next > Ponto Sfumato > Retrato

Como Digitalizar Um Retrato Com Sfumato Stitch

A ferramenta Sfumato gera pontos com base em uma imagem importada para o plano de fundo da área de trabalho. O usuário define os limites para áreas específicas, e o software traduz os valores tonais da foto em pontos com base nos parâmetros atribuídos.

Esta lição fornece um guia passo a passo para digitalizar um retrato fotográfico para bordado à máquina usando a ferramenta **Sfumato Stitch** no Embird Studio NEXT. Você aprenderá como importar uma foto, contornar características faciais principais, como a boca e o cabelo, ajustar parâmetros de cor para uma densidade de linha ideal e salvar o design final. Este capítulo também apresenta exemplos de designs Sfumato usando várias paletas de cores, incluindo multicolorido, sépia e tons de cinza.

Descrições detalhadas dos parâmetros ajustáveis do Sfumato podem ser encontradas no capítulo **Parâmetros - Sfumato**.

1. Importar Foto



Para começar, use o comando **Menu Principal > Imagem > Importar** para colocar uma foto na **Área de Trabalho**.

A resolução da sua **imagem raster** determina o tamanho final do design de bordado. A proporção padrão é de 100 pixels por centímetro (aproximadamente 254 pixels por polegada). Por exemplo, um design destinado a ter 10 centímetros (3,94 polegadas) de altura requer uma altura de imagem de 1000 pixels. Como a imagem subjacente é amostrada toda vez que os pontos são gerados, um objeto Sfumato não pode ser redimensionado independentemente da sua imagem raster de origem.

Certifique-se de que a foto importada adere à resolução correta: 100 pixels por centímetro (254 DPI) para o tamanho de design pretendido.

2. Digitalizar O Rosto

Selecione a **Ferramenta Sfumato** para desenhar a área inicial para a geração de pontos. Cada objeto pode conter até 9 tons de uma "cor básica" escolhida. Nesta lição, o rosto é digitalizado como o primeiro objeto. Crie uma leve sobreposição na linha do cabelo para garantir uma cobertura perfeita. O rosto será eventualmente preenchido com tons de pele.





O contorno vetorial do rosto é digitalizado diretamente sobre o modelo raster.

Para usar uma cor diferente para a boca, selecione a **Ferramenta de Abertura** para cortar um buraco no objeto do rosto.



Nota Técnica: Além de Aberturas, os objetos Sfumato podem incorporar **Esculturas**.

Esculturas são linhas vetoriais ou curvas desenhadas imediatamente após um objeto Sfumato. Elas são usadas para enfatizar bordas sutis ou detalhes que podem não estar claramente visíveis na conversão de foto para pontos.



Objeto do rosto com uma abertura para a boca. Os pontos ainda não foram gerados.



3. Ajustar Parâmetros

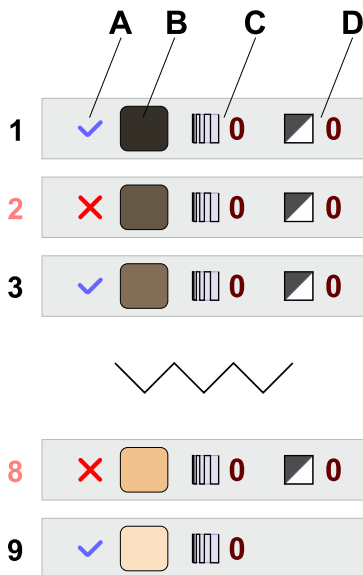
Selecione o objeto do rosto na **Área de Trabalho** ou no **Inspetor de Objetos** e clique com o botão direito para abrir o menu pop-up. Selecione **Editar** para entrar no modo de edição de nós; os parâmetros do Sfumato aparecerão no **Painel de Controle Principal**.

A caixa de combinação **Modo** na parte superior do painel permite que você navegue por três modos de trabalho:

1. **Modo de Parâmetros** : Configurações numéricas e de alternância padrão.

Stop token:

2.  **Escolher Cor da Imagem** : Use o conta-gotas para selecionar cores diretamente da imagem de fundo. Use o menu pop-up para atribuir a cor como a linha básica, máscara, etc.
3.  **Visualização do Layout de Tons** : Renderiza o objeto Sfumato como um mapa de cores. Isso permite visualizar e ajustar os limites de tom ou intervalos de máscara com precisão.



Escolha a ferramenta **Escolher Cor da Imagem** e selecione um tom de pele da foto para definir a **Cor Básica**. O Studio gerará automaticamente 5 tons desta cor.

Nota: Use a caixa de combinação para alternar para a **Visualização do Layout de Tons** para ver como os ajustes de parâmetros impactam o layout final dos pontos em tempo real.

A guia Cor exibe 5 tons padrão. Você pode ativar tons adicionais (até 9) se o design exigir maior complexidade tonal.

Parâmetros Principais Da Linha:

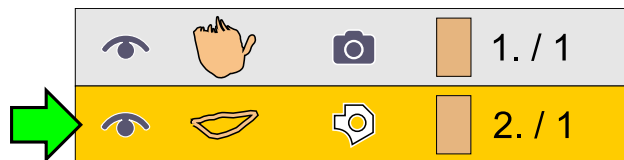
A	Interruptor de Tom: Alterna o tom específico ligado ou desligado.
B	Cor do Tom: Embora estes sejam derivados automaticamente da Cor Básica, você pode clicar na caixa de cor para selecionar manualmente um tom de linha personalizado através do Misturador de Cores .
C	Densidade Adicional: Ajusta a densidade dos pontos para um tom individual para refinar a cobertura.
D	Limite de Tom: Determina onde um tom termina e o próximo começa. Ajustar esses valores reequilibra a distribuição de cores.

Para suavizar as transições, você pode diminuir o controle de **Contraste**. Uma vez finalizadas as configurações, clique em **Gerar Pontos** para processar o objeto.



O primeiro objeto Sfumato após gerar 5 tons derivados da cor básica do tom de pele.

4. Digitalizar A Boca



No **Inspetor de Partes**, selecione a abertura da boca. Use **Menu Principal > Converter > Preenchimento & Sfumato > Criar Preenchimento a partir da Abertura** para transformar o vazio em um novo objeto Sfumato.

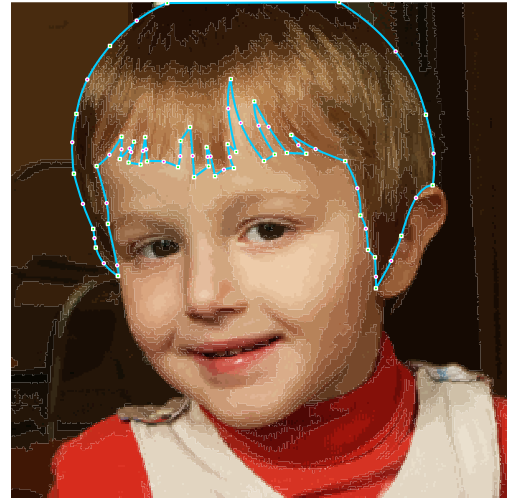
Como a boca é um detalhe pequeno, 5 tons podem ser excessivos. Você pode otimizar o design desativando 1 ou 2 tons usando os interruptores de tom (A).



O objeto Sfumato da boca renderizado com 4 tons de rosa.

5. Digitalizar O Cabelo

Digitalize a área do cabelo usando o mesmo método do rosto. Selecione uma cor de cabelo adequada na **janela Parâmetros**. Use a **Visualização de Tom** e ajuste os **Limites de Tom (D)** para obter um equilíbrio tonal natural em toda a textura do cabelo.



6. Salvar O Design

Gere pontos para todos os objetos para completar o retrato. Salve seu trabalho como um arquivo Studio *.EOF para preservar os dados vetoriais.

Finalmente, use **Menu Principal > Design > Compilar e Colocar no Embird Editor** para preparar o design para exportação para o formato específico da sua máquina.



7. Variações De Design Sfumato

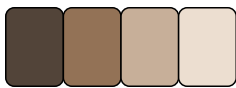
Design Multicolorido

Stop token:

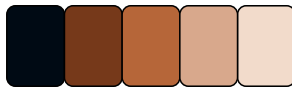


Um design multicolorido complexo que utiliza 6 cores básicas e 22 tons de linha (16,8 cm de altura).

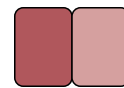
Este design consiste em 6 objetos vetoriais. Cada objeto apresenta um número personalizado de tons com base no seu tamanho; por exemplo, a boca é simplificada, enquanto o rosto e o casaco utilizam contagens de tons mais elevadas para dar profundidade.



Fundo: 4 tons



Rosto: 5 tons (inclui um orifício para a boca)



Boca: 2 tons



Camisola: 2 tons

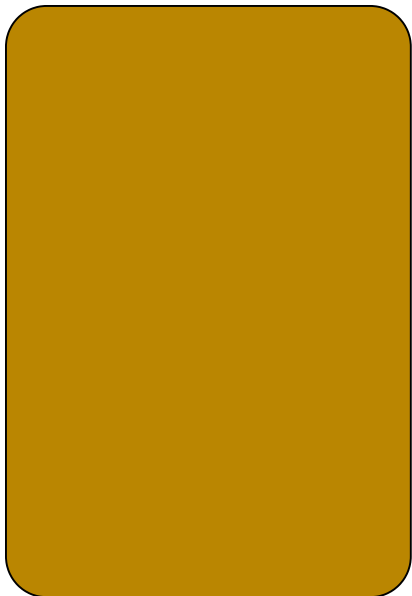


Gorro: 4 tons



Casaco: 5 tons

Escala De Tom Sépia



Retrato sépia (21,8 cm de altura) utilizando 1 cor básica e 5 tons de linha.

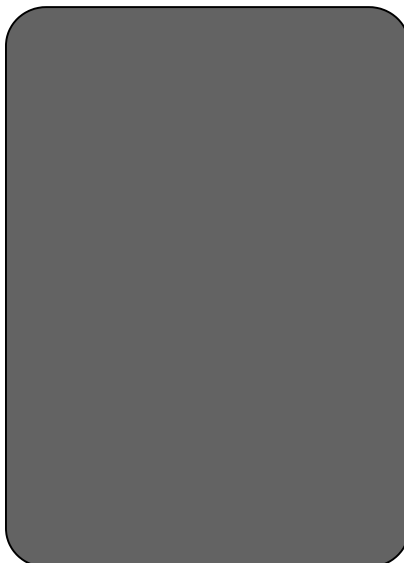
Este design utiliza um único objeto vetorial retangular que cobre toda a fotografia. Todos os 5 tons são gerados automaticamente a partir da cor básica sépia.



Design Em Escala De Cinzentos

Retrato em escala de cinzentos (20,8 cm de altura) utilizando 1 cor básica e 5 tons de linha.

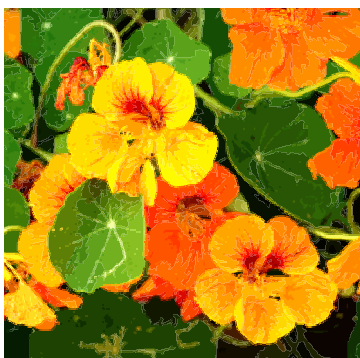
Tal como no exemplo sépia, este utiliza um objeto retangular com 5 tons gerados a partir de uma cor básica cinzenta neutra.



Como Usar A Máscara De Cor No Sfumato Stitch

O Sfumato Stitch é uma ferramenta de digitalização especializada que gera desenhos de bordado diretamente a partir de fotos. Utiliza limites vetoriais para definir objetos, que o software preenche depois com pontos com base nos valores tonais da imagem subjacente.

Esta lição detalha a funcionalidade **Máscara de Cor** no Embird Studio NEXT. Abrange técnicas avançadas para digitalizar imagens com distribuições de cores complexas, utilizando camadas sobrepostas e intervalos de máscara. Adicionalmente, demonstra como usar máscaras de cor para isolar assuntos e eliminar fundos para criar bordados limpos de uma só cor.



Esta foto contém múltiplas regiões de cor distintas com formas complexas que são difíceis de digitalizar individualmente.

Embora a digitalização de objetos vetoriais individuais seja eficaz para assuntos como **retratos**, é impraticável para fotos que contêm numerosas áreas de cor pequenas e interligadas. A funcionalidade Máscara de Cor foi concebida para estes cenários complexos onde desenhar cada detalhe manualmente consome demasiado tempo.

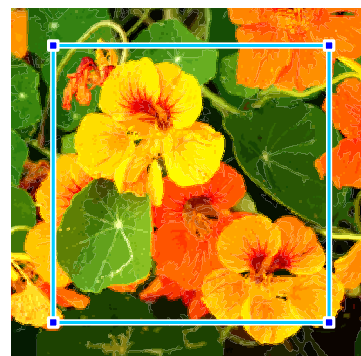
Ao criar um único objeto Sfumato grande e aplicar uma máscara, pode isolar intervalos de cor específicos a serem bordados. Para cobrir todo o desenho, basta empilhar camadas de objetos idênticas, atribuindo uma máscara diferente (intervalo de cor) a cada camada. Este fluxo de trabalho simplificado elimina a necessidade de digitalização manual complexa de pequenas formas vetoriais.

1. Digitalize O Contorno Do Objeto Sfumato



Ferramenta Sfumato

Selecione a **Ferramenta Sfumato** para definir a área para a geração de pontos. Ao utilizar máscaras, pode simplesmente desenhar um retângulo grande que cubra toda a área alvo.



Um objeto Sfumato retangular simples.

2. Parâmetros - Definir Máscaras

Descrições detalhadas de todos os parâmetros do Sfumato estão disponíveis no capítulo

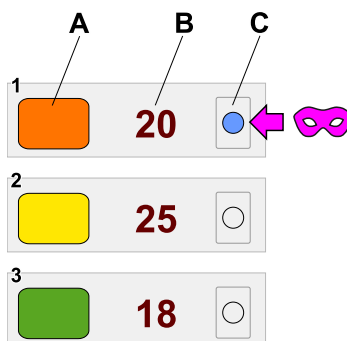
Parâmetros-Sfumato.

Se já saiu do modo de digitalização, regresse ao **modo de edição de nós**. Neste modo, o **Painel de Controlo Principal** apresenta os parâmetros do objeto, enquanto a **Área de Trabalho** apresenta o próprio objeto. Esta configuração é essencial, pois permite **Pré-visualizações de Tons** em tempo real dentro da área de trabalho.



Aceda aos controlos de máscara através do separador que apresenta este ícone.

Para uma imagem que contém um fundo verde e flores cor de laranja e amarelas, são necessárias três máscaras. Defina a **Contagem de Máscaras** para 3. Utilize a ferramenta conta-gotas para recolher as cores diretamente da foto: **Cor da Máscara 1** (cor de laranja), **Cor da Máscara 2** (amarelo) e **Cor da Máscara 3** (verde). A ordem das cores é uma decisão sua. Devido à física da linha e do tecido, é melhor bordar do centro do desenho para fora em direção às suas extremidades, mas a disposição das cores nesta imagem não o permite.



Três máscaras definidas com a Máscara n.º 1 atualmente ativa.

Parâmetros Da Máscara:

A	Cor da Máscara: Selecione a cor alvo a partir da imagem ou defina-a manualmente.
B	Intervalo: Ajusta a sensibilidade da máscara. Aumentar o intervalo captura uma maior variedade de tons semelhantes. O rácio relativo entre os intervalos de todas as máscaras é mais importante do que o valor numérico absoluto.
C	Interruptor: Ativa a máscara específica. Apenas uma máscara pode estar ativa por objeto Sfumato.

Ao realizar a amostragem das cores da máscara, o software gera automaticamente os tons de linha correspondentes. Estes podem ser substituídos manualmente para corresponder a catálogos de linhas específicos.

Nota: O tom mais escuro (Tom 1 - preto) é exclusivo da primeira máscara; todas as máscaras subsequentes partilham este tom base comum.

Pré-visualização de Tons

Equilibre a interação entre as máscaras usando os controlos de **Intervalo**. Utilize a **Pré-visualização de Tons** para visualizar exatamente como os limites de cor mudam à medida que ajusta estes valores. Uma vez satisfeito, ative o interruptor para o primeiro intervalo de cor que pretende bordar.

A Pré-visualização de Tons mostra o equilíbrio entre os intervalos laranja, amarelo e verde. A secção laranja mostra os seus 5 tons detalhados porque é a máscara ativa. Outras cores aparecem planas, uma vez que estão atualmente inativas nesta camada de objeto específica.



3. Parâmetros - Ajustar Outras Definições

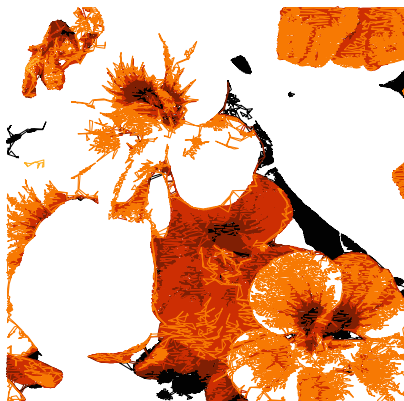
Se uma região de cor for pequena ou uniforme, pode **desativar tons específicos** para reduzir a contagem total de linhas e o tempo de produção.

Adicionalmente, reduzir a definição de **Fidelidade** diminuirá a contagem de pontos. Para designs florais ou orgânicos, uma fidelidade mais baixa produz frequentemente excelentes resultados, reduzindo significativamente os pontos curtos.

O parâmetro **Estilo** controla a textura da cobertura do ponto. Para as flores neste exemplo, o Estilo 3 é utilizado para proporcionar uma cor mais rica e saturada através de uma maior densidade de pontos nas áreas de destaque.

4. Criar Camadas

Clique no botão **Gerar Pontos**. Apenas a porção do objeto definida pela máscara ativa será preenchida com pontos.



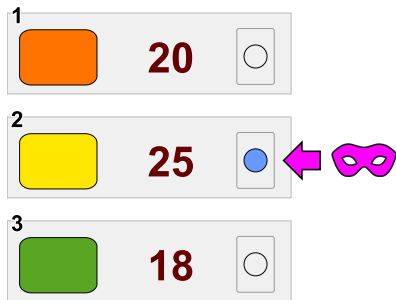
A primeira camada contendo o intervalo de cor laranja.

<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		1. / 1
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		2. / 1
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		3. / 1

Selecione o objeto, depois utilize **Copiar** e **Colar** duas vezes para criar duas camadas duplicadas. No **Inspetor de Objetos**, verá agora múltiplos objetos Sfumato idênticos empilhados na sequência.

5. Ativar Camadas

Selecione o objeto seguinte no **Inspetor de Objetos** e entre no modo de edição de nós. No painel de parâmetros, **ative a Máscara 2** (amarelo) e **gere os pontos**.

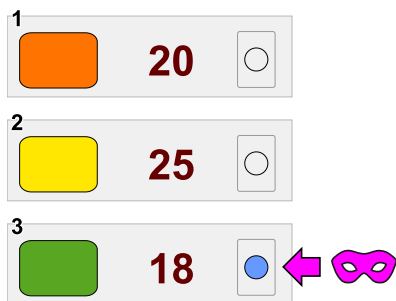


A Máscara 2 está ativada.



A segunda camada contendo o intervalo de cor amarelo.

Repita este processo para o terceiro objeto, **ativando a Máscara 3** (verde) e gerando os seus pontos.

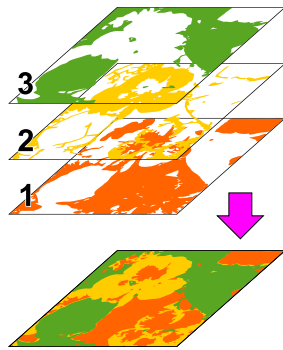


A Máscara 3 está ativada.



A terceira camada contendo o intervalo de cor verde.

Cada camada de objeto opera agora com a sua própria máscara independente, resultando num design multicolorido perfeitamente segmentado.



As três camadas Sfumato combinadas para formar o design completo.

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 3

Sequência final de objetos no Inspetor de Objetos.

6. Guardar Design

Assim que os pontos forem gerados para todos os objetos, guarde o seu trabalho como um **ficheiro *.EOF** do Studio.

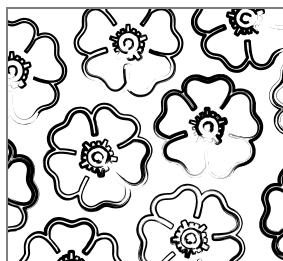
Utilize o comando **Menu Principal > Design > Compilar e Colocar no Embird Editor** para transferir o design para o Editor para exportação final no formato específico da sua máquina.



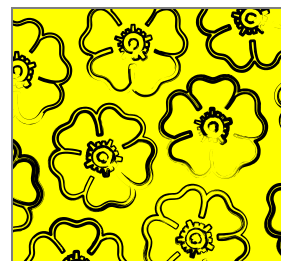
7. Aplicação Avançada: Eliminação De Fundo

A Máscara de Cor também pode ser utilizada para excluir seletivamente fundos, mesmo quando estes ocupam o mesmo espaço tonal que o objeto.

1. Simplifica a digitalização ao utilizar um único objeto Sfumato.
2. Remove fundos indesejados para um bordado final mais limpo.



Arte linear original com um fundo branco.



Fundo alterado para amarelo para criar contraste cromático.

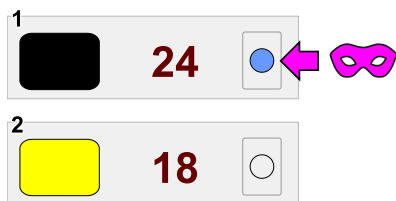
As Máscaras Sfumato identificam a cor com base em componentes cromáticos, ignorando a luminosidade. Como o preto e o branco puros são ambos vistos como neutros/cinzentos, nem sempre podem ser separados apenas pela máscara.

Para corrigir isto, utilize os **Filtros de Fundo** para alterar a tonalidade do fundo. Ao ajustar o **equilíbrio Amarelo-Azul** no separador **Destaques**, um fundo branco pode ser convertido para amarelo sem afetar as linhas pretas do objeto.

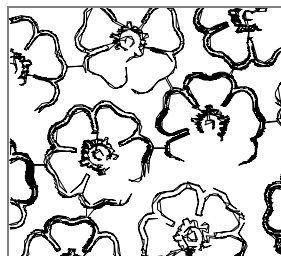
Nota: Certifique-se de que está a aplicar filtros ao intervalo tonal correto (Sombras, Tons Médios ou Destaques) para obter o efeito pretendido.

Defina duas máscaras: Máscara 1 (preto) e Máscara 2 (amarelo). Defina a máscara ativa como Máscara 1. Para criar um verdadeiro design de cor única, desative todos os tons de linha, exceto o preto mais escuro.

Ao gerar os pontos, o software ignorará completamente o fundo amarelo, produzindo um bordado nítido de cor única.



Máscara 1 (preto) ativada enquanto a Máscara 2 (amarelo) é excluída.



Design final de cor única com o fundo eliminado com sucesso.

Guia do Usuário - Studio Next > Como Fazer?

Como Fazer?

Guia do Usuário - Studio Next > Como Fazer? > Janela de Ajuda - Exportar para PDF

Janela De Ajuda

A **Janela de Ajuda** é uma ferramenta abrangente concebida para visualizar, pesquisar, imprimir e converter ficheiros de documentação. Se necessário, estes ficheiros podem ser facilmente convertidos para **formato PDF** para utilização offline.

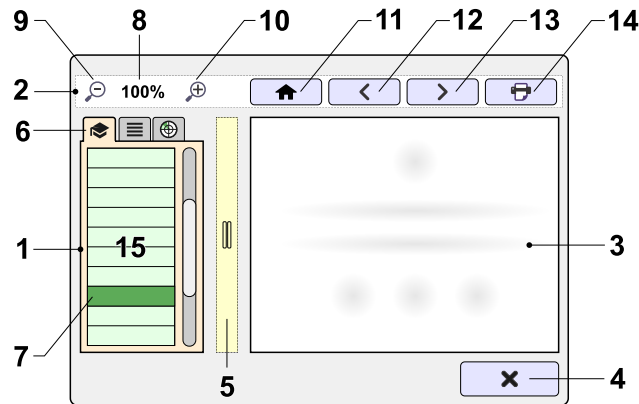
Um índice completo de ficheiros de ajuda para cada módulo está acessível através do **menu principal > Ajuda** dentro desse módulo específico. Este menu também serve como o ponto de lançamento principal para a documentação relevante.

Botões de Ajuda localizados dentro de várias janelas de diálogo permitem o lançamento imediato de capítulos específicos do **Guia do Utilizador** principal, fornecendo informações contextuais para essa função específica.

Se um teclado físico estiver ligado ao seu dispositivo, pode aceder ao **Guia do Utilizador** principal premindo a tecla **F1**.



Esquema E Controlos



1	Painel de controlo: Apresenta capítulos e páginas. Este painel só é visível quando estão presentes múltiplas páginas ou capítulos na lista (15).
2	Barra de botões horizontal: Contém comandos principais de navegação e utilitários.
3	Área de visualização: Apresenta o conteúdo da página atualmente selecionada.
4	<input type="checkbox"/> Fechar: Botão para sair da janela.
5	Divisor: Permite redimensionar a largura do painel de controlo em relação à área de visualização.
6	<input type="checkbox"/> Separadores: Utilizados para alternar o conteúdo do painel de controlo. As opções incluem Capítulos, Índice e Pesquisa .
7	Página Atual: Indica a página ou capítulo específico atualmente realçado na lista.
8	Zoom: Apresenta o nível de ampliação atual. Clicar nesta etiqueta repõe o zoom para os 100% predefinidos.
9	<input type="checkbox"/> Reduzir Zoom: Botão para diminuir o nível de ampliação.
10	<input type="checkbox"/> Aumentar Zoom: Botão para aumentar o nível de ampliação.
11	<input type="checkbox"/> Início: Regressa a área de visualização à primeira página do guia.
12	<input type="checkbox"/> Anterior: Navega para a página visualizada anteriormente na lista de histórico.
13	<input type="checkbox"/> Seguinte: Navega para a página seguinte na lista de histórico.
14	<input type="checkbox"/> Imprimir: Envia o conteúdo da área de visualização atual (3) para uma impressora.

Pesquisa Stop token:

Para localizar informações específicas, introduza uma palavra-chave ou frase no motor de busca. O sistema foi concebido para identificar correspondências exatas, bem como correspondências prováveis, o que ajuda a ter em conta potenciais erros de digitação ou ortografia.

- Mude o painel de controlo (1) para o **Separador de Pesquisa**.
- Introduza a consulta de pesquisa na caixa de entrada e clique no botão de pesquisa.



- Os resultados aparecerão como uma lista clicável abaixo do campo de entrada.
- Selecione um item de resultado para exibir o seu conteúdo na janela de visualização (3).

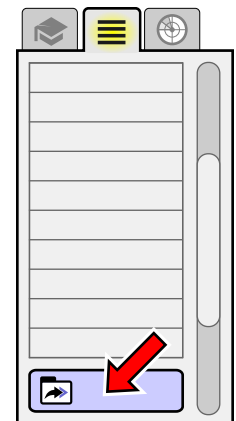
Exportar Ficheiros de Ajuda para PDF (Portable Document Format)

A documentação dentro da janela de Ajuda pode ser convertida para **formato PDF** para portabilidade e leitura offline.

Os ficheiros de ajuda são armazenados localmente como páginas .htm individuais. O método para exportação de PDF depende de estar a converter uma única página ou um manual completo. Ao exportar várias páginas, o programa combina-as e atualiza as hiperligações internas para garantir que funcionam corretamente dentro do PDF final.

Exportar várias páginas (Painel de controlo visível):

1. Mude para o separador **Índice** (6).
2. Clique no botão **Combinar Tudo** localizado na parte inferior do separador.
3. Este ficheiro consolidado é guardado automaticamente na sua pasta Documentos. O caminho e o nome exatos do ficheiro serão exibidos na janela de visualização (3).
4. Localize o ficheiro utilizando o explorador de ficheiros do seu sistema operativo e abra-o.
5. Inicie o comando de impressão e selecione "Imprimir para PDF" ou "Guardar como PDF" como impressora de destino.



Exportar uma única página (Painel de controlo oculto):

- Clique no botão **Imprimir** (14) na barra de botões horizontal (2).

- Selecione "Imprimir para PDF" ou "Guardar como PDF" como o seu destino de impressora.

Malha De Planta Enrolada - Guia Essencial

Esta página é um guia essencial para a ferramenta "Malha de Planta Enrolada", uma funcionalidade utilizada para criar diversos elementos de bordado. Fornece uma visão geral abrangente das capacidades da ferramenta, detalhando como gerar vários preenchimentos, ornamentos intrincados e monogramas personalizados. A lição cobre aspetos fundamentais como definir a forma, controlar o crescimento e a simetria da planta, utilizar diferentes elementos centrais e personalizar o design com flores e folhas, oferecendo aos utilizadores uma compreensão completa desta poderosa ferramenta criativa.

Como Criar Vários Preenchimentos, Ornamentos E Monogramas Com A Ferramenta Malha De Planta Enrolada

O modo Planta Enrolada da ferramenta Malha é capaz de produzir muitos resultados diferentes. Esta lição visa ilustrar as suas funcionalidades e está organizada nas seguintes secções:

1. Desenhar um Objeto de Malha
2. Ponto de Origem
3. Preenchimento a partir do Ponto de Origem
4. Separador Opções
5. Extensão
6. Níveis de Tamanho
7. Escala Geral
8. Ornamentos e Monogramas
9. Tipo de Crescimento
10. Simetria
11. Objeto Pai Irregular
12. Semente
13. Base
14. Núcleo
15. Núcleo a partir de Glifo de Tipo de Letra
16. Núcleo a partir de Glifo da Biblioteca
17. Núcleo a partir de Contornos de Orifício
18. Núcleo a partir de Contornos de Escultura
19. Flores
20. Folhas

Desenhar Um Objeto De Malha

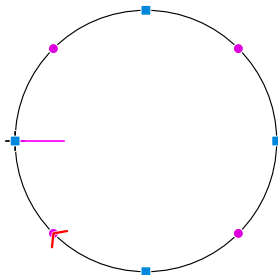
Utilize a ferramenta Malha para desenhar um objeto de malha. A ferramenta Malha é acessível a partir da **barra de ferramentas**. Nesta lição, muitos objetos foram criados utilizando a **forma** elipse (círculo). Um objeto de malha pode ter aberturas e esculturas.



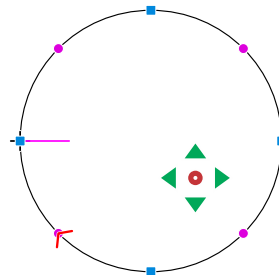
Ponto De Origem

A localização predefinida a partir da qual o preenchimento da planta cresce dentro do objeto de malha é chamada de **Ponto de Origem**.

A posição do Ponto de Origem é definida durante a criação ou edição dos contornos vetoriais do objeto de Malha, i.e., num **modo de vetorização**. Enquanto ainda estiver no modo de vetorização, utilize **menu pop-up > Colocar > Colocar Origem da Malha Aqui** para posicionar o Ponto de Origem na localização do cursor.



Criar um objeto de malha com vetores.



Objeto de malha com Ponto de Origem

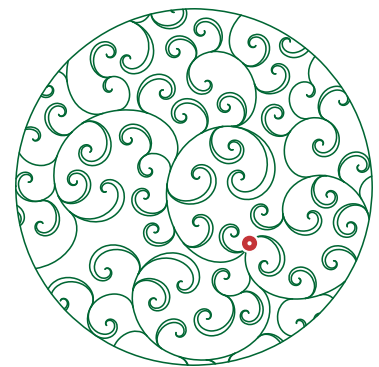
Se um Ponto de Origem não for definido, o centro geométrico do objeto é utilizado como o Ponto de Origem. Se o Ponto de Origem for colocado fora do objeto ou dentro do seu orifício, o programa pode, em algumas situações, utilizar o ponto mais próximo dentro do objeto.

Preenchimento A Partir Do Ponto De Origem

Uma vez desenhados os **contornos vetoriais** do objeto de malha, os seus **parâmetros** podem ser ajustados.

O modo de malha predefinido é **Pontilhado**. Selecione o modo **Planta**, depois selecione **Ramificação Enrolada** em vez da predefinida **Ramificação Simples**. Em seguida, gere os pontos para este objeto, deixando o resto dos parâmetros com os seus valores predefinidos.

O preenchimento de planta enrolada gerado com estes parâmetros começa no Ponto de Origem e consiste em rebentos que crescem uns a partir dos outros.



Planta a crescer a partir do Ponto de Origem

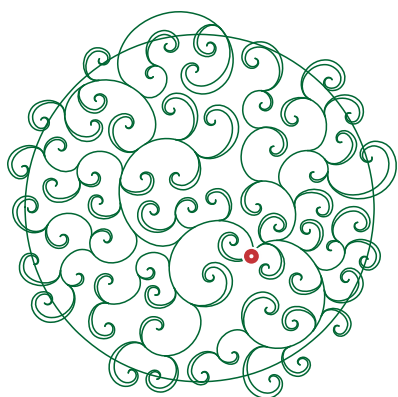
Como se pode ver na imagem acima, o preenchimento de planta enrolada predefinido é cortado pelos limites do objeto, e os contornos limite também são bordados.

📁 Separador Opções Stop token:

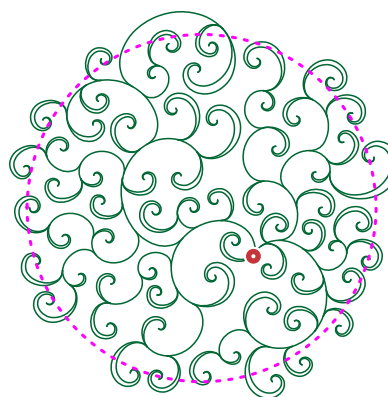
Span

A forma como os rebentos que cruzam os contornos do objeto são tratados é controlada pelo controlo **Span**. Os valores possíveis são **Overflow**, **Cropped** e **Interior**.

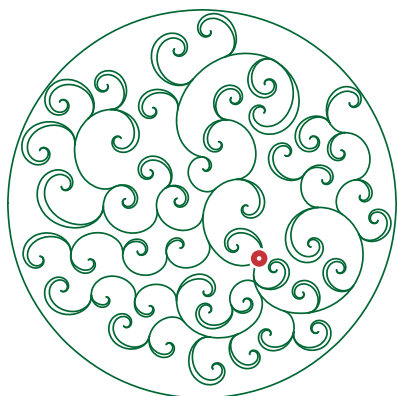
O preenchimento com transbordo (overflowing) colide com os contornos do objeto. Poderá querer desativar o bordado destes contornos. Nesse caso, utilize as **Definições Comuns de Malha** para excluir contornos.



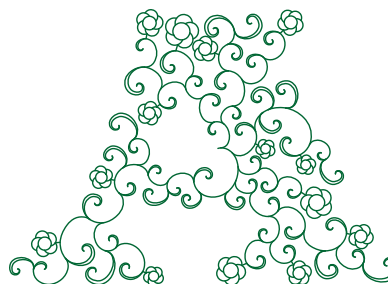
Preenchimento com transbordo, contornos incluídos



Preenchimento com transbordo, contornos excluídos



Preenchimento interior, contornos incluídos

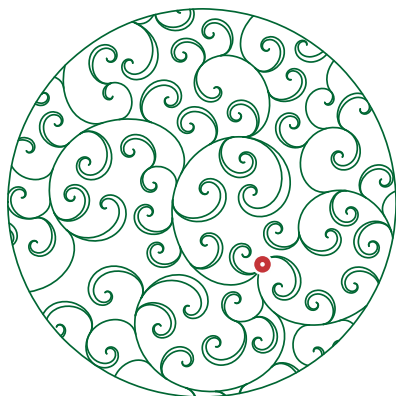


Preenchimento interior, contornos excluídos

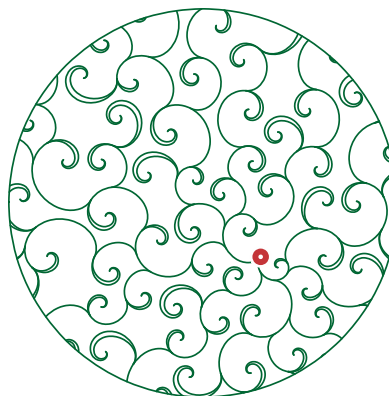
Níveis De Tamanho

Uma planta enrolada é construída com 1 a 8 níveis de tamanho de rebentos, onde o nível 1 é o mais pequeno e o nível 8 é o maior. Os rebentos pertencentes ao mesmo nível não são idênticos em tamanho; variam dentro de um

determinado intervalo para obter um aspeto mais orgânico. A seleção de **níveis de tamanho** afeta a homogeneidade da disposição dos rebentos.



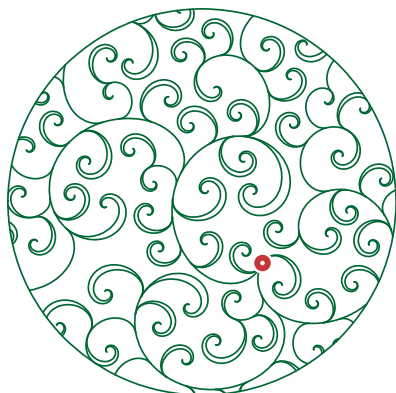
Níveis de tamanho 1-4



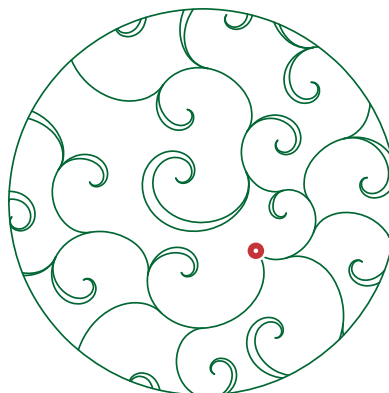
Níveis de tamanho reduzidos para 1

Escala Global

Escala Global funciona como uma ferramenta de zoom para os rebentos. Este controlo permite aumentar ou diminuir o tamanho de todos os rebentos (todos os níveis de tamanho de rebentos). Afeta todos os rebentos, incluindo folhas e flores. Não afeta a base e o núcleo, que têm o seu próprio controlo de escala, ou cujo tamanho é fixo. Indiretamente, a escala global também aumenta ou diminui o espaço vazio entre os rebentos.



100% escala global dos rebentos



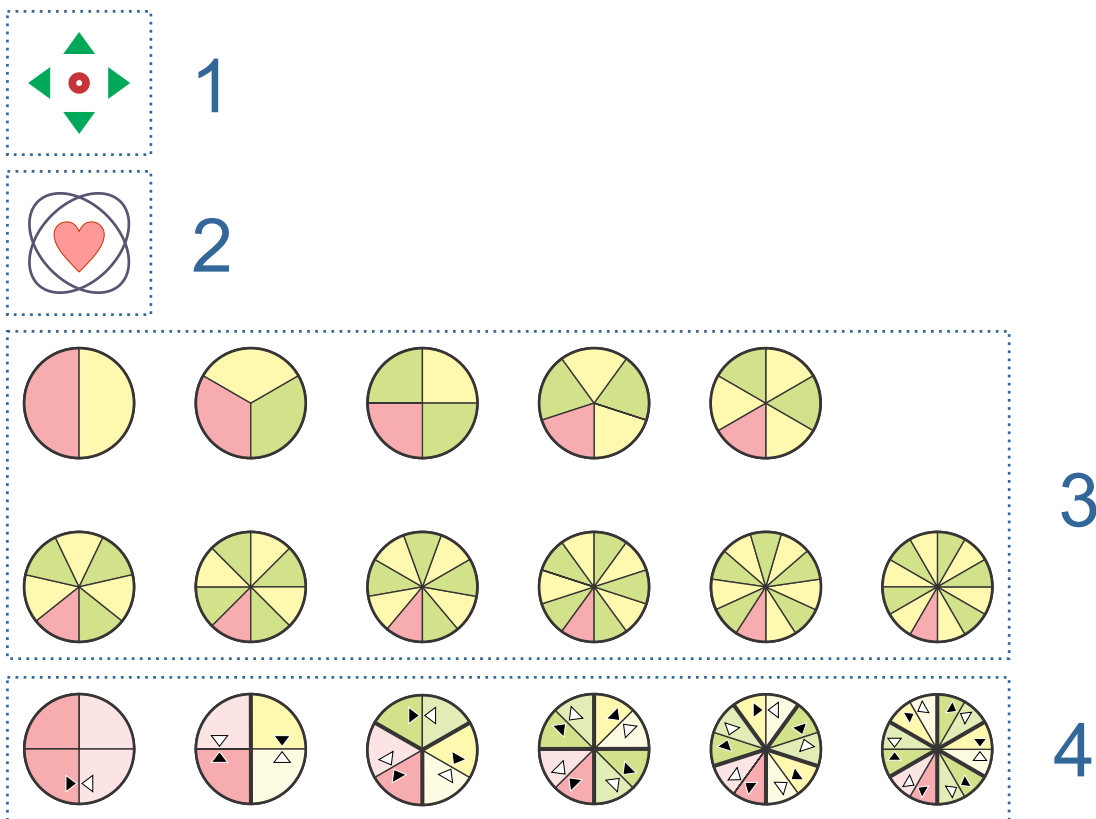
200% escala global dos rebentos

Ornamentos E Monogramas

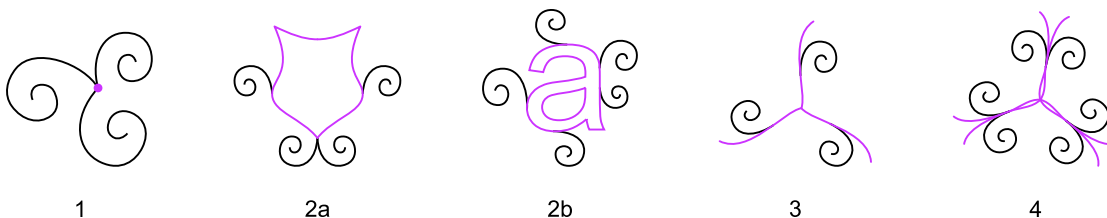
Os exemplos anteriores ilustram a planta a crescer autonomamente a partir do ponto de origem, resultando no preenchimento de todo o objeto de malha. O termo "autonomamente" significa que o crescimento da planta não é gerido. No entanto, o controlo **Tipo de Crescimento** permite selecionar outras formas de a planta crescer, que são geridas de alguma forma. Estas introduzem simetria rotacional e espelhamento. Em vez de preencher o objeto de malha principal, produzem um objeto decorativo ou ornamento que utiliza o objeto de malha principal como modelo de forma. Além disso, a planta pode crescer a partir de um objeto vetorial, ou múltiplos objetos vetoriais, não apenas a partir de um único ponto. Se um glifo de letra for utilizado como núcleo a partir do qual a planta cresce, a malha resultante pode parecer um monograma.

Tipo De Crescimento

O controlo Tipo de Crescimento no Separador de Opções permite escolher como o crescimento da planta começa e se é gerido (simetria, espelhamento) ou não.



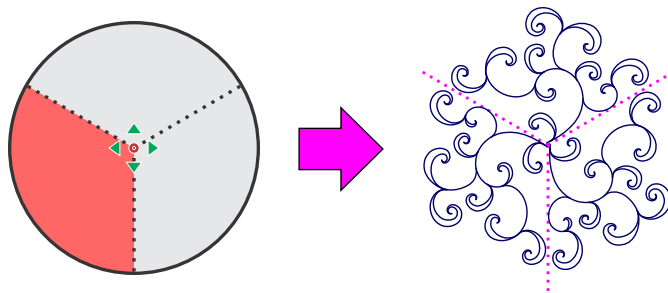
Ícones de Crescimento de Brotos: 1 a partir do ponto de origem (autónomo), 2 a partir do núcleo (glifo de tipo de letra, glifos de biblioteca, orifício ou entalhe), 3 a partir da origem ou da base, simetria rotacional, 4 a partir da origem ou da base, espelhado e rodado



Exemplos de Crescimento de Brotos: 1 a partir do ponto de origem (autónomo), 2a a partir do núcleo (glifo de biblioteca), 2b a partir do núcleo (glifo de tipo de letra), 3 a partir da base com simetria rotacional, 4 a partir da base, espelhado e rodado

Simetria

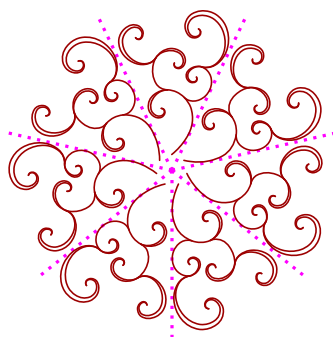
Os tipos de crescimento podem ser divididos em 4 grupos, conforme ilustrado no diagrama acima. Vamos começar com o crescimento #3, que utiliza setores simétricos. O ponto de simetria é idêntico ao Ponto de Origem.



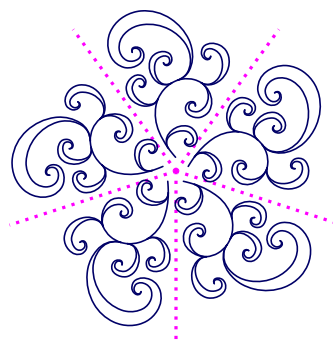
Simetria rotacional com 3 setores. O setor de origem está pintado a vermelho.

Setor De Origem

Os brotos crescem apenas num setor do objeto de malha (círculo, neste caso). Este setor é chamado de **setor de origem**. O setor de origem predefinido é o inferior esquerdo, marcado a vermelho na imagem acima. O setor de origem pode ser alterado utilizando o controlo **Setor de Origem para Simetria**. Os brotos do setor de origem são copiados em torno do Ponto de Origem para outros setores. O objeto de malha principal não precisa de ter uma forma circular. A forma do setor de origem é utilizada em todos os outros setores, independentemente da sua forma real.



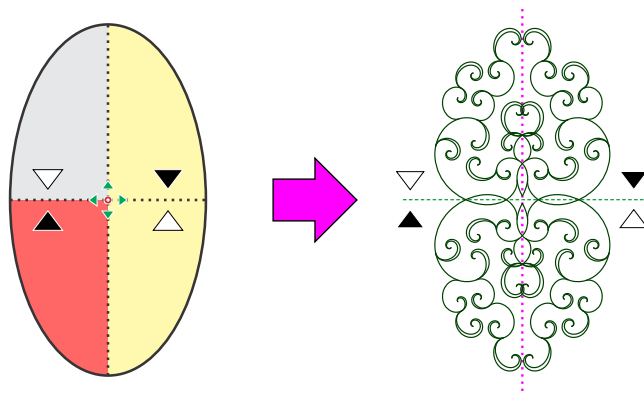
Planta enrolada com simetria rotacional - 7 setores



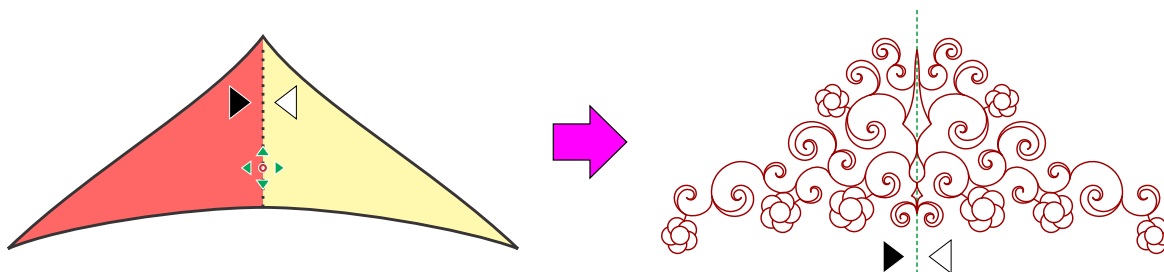
Planta enrolada com simetria rotacional - 5 setores

Para evitar uma densidade excessiva, os brotos internos podem não se encontrar no Ponto de Origem. Nesses casos, os brotos são ligados noutra ponto próximo apropriado.

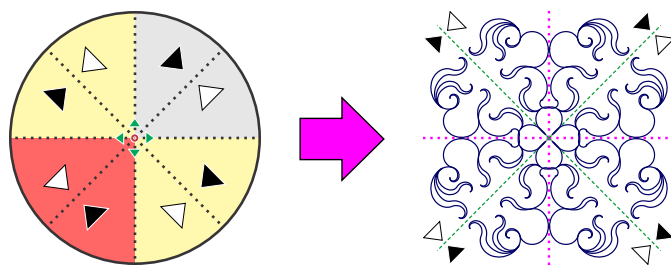
A simetria rotacional pode ser combinada com o espelhamento através do lado de um setor. Mais uma vez, o setor de origem é o vermelho. O resto dos setores são as suas cópias rodadas e espelhadas.



Simetria rotacional combinada com espelhamento

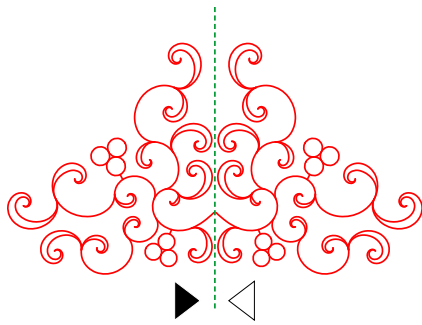


Espelhamento. Neste exemplo, foi utilizado um **objeto de base** para fazer crescer os brotos. O Ponto de Origem é intencionalmente colocado abaixo do centro geométrico da forma para tornar a base assimétrica em relação ao eixo horizontal.

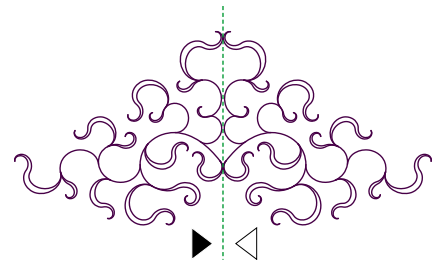


Simetria rotacional combinada com espelhamento.

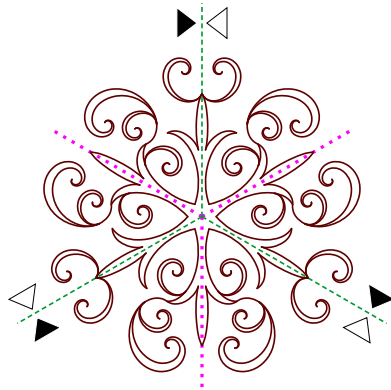
Abaixo estão mais exemplos de simetria rotacional e espelhamento.



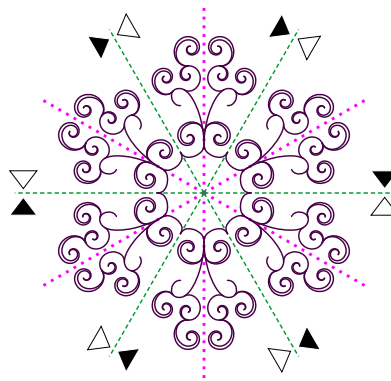
Planta com espelhamento, alguns brotos substituídos por flores



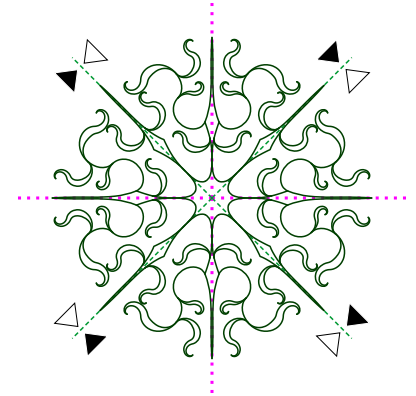
Planta com espelhamento, tipo de folha nº 2



Planta crescendo a partir da base, espelhamento e simetria rotacional 3x



Planta crescendo a partir da base, espelhamento e simetria rotacional 6x

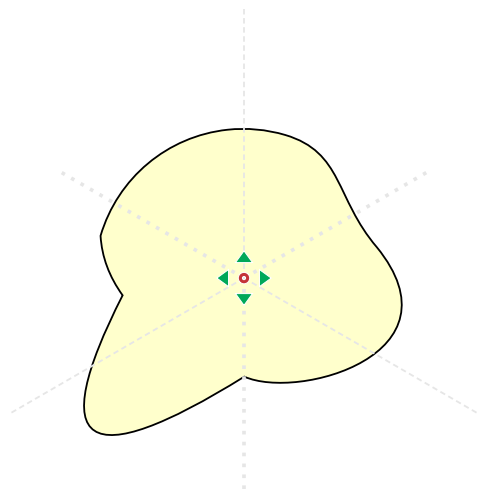


Planta crescendo a partir da base, espelhamento e simetria rotacional 4x

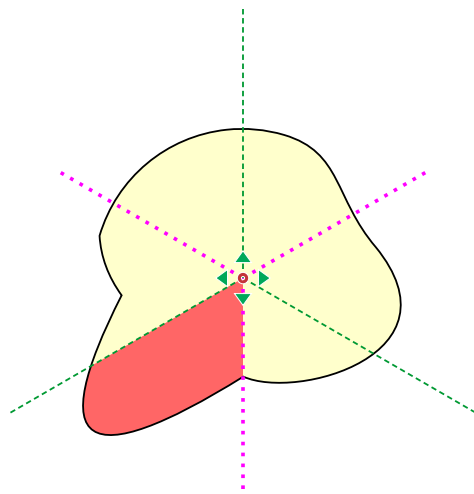
Objeto Pai Irregular

Como mencionado anteriormente, plantas com simetria rotacional e/ou espelhamento assumem sua forma a partir de uma parte do objeto de malha pai. Esta parte é chamada de **setor de origem**. O restante da planta consiste em cópias rotacionadas ou espelhadas do setor de origem. Esta seção ilustra como funciona.

O objeto de malha no qual vamos demonstrar a simetria e o espelhamento é intencionalmente irregular. O **Tipo de Crescimento** está definido como **Espelhar com Simetria Rotacional 3x**.

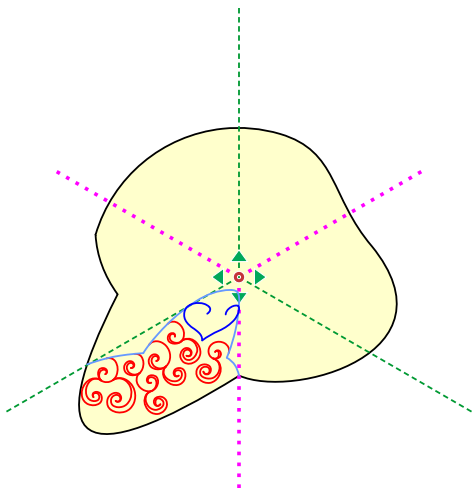


Objeto de malha irregular com ponto de Origem

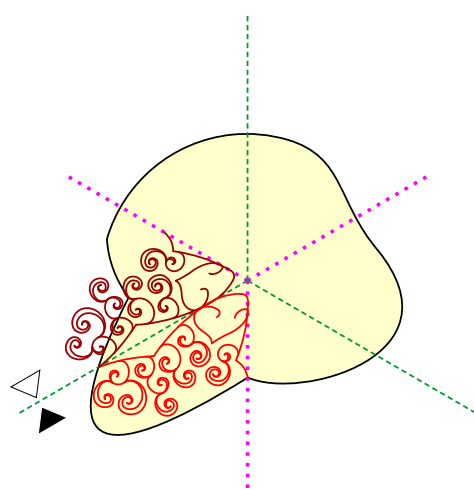


O setor de origem (vermelho) do objeto de malha para espelhamento e simetria rotacional 3x

A planta cresce apenas no setor de origem, e este é também o único lugar onde o crescimento da planta respeita os contornos do objeto pai. Neste exemplo, os brotos crescem a partir de duas bases (objetos vetoriais predefinidos). As bases estão destacadas em azul escuro e claro. Observe como as bases são deformadas como resultado da forma assimétrica do setor de origem.

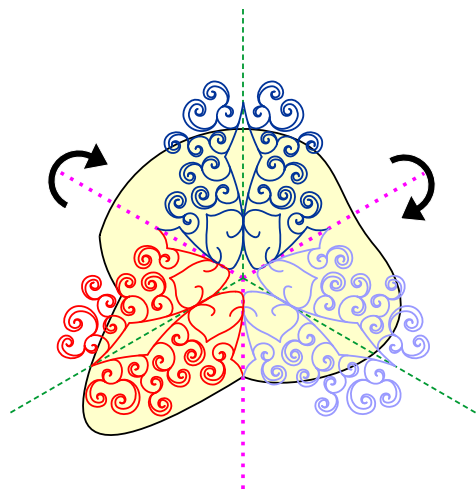


Setor de origem com planta crescida.

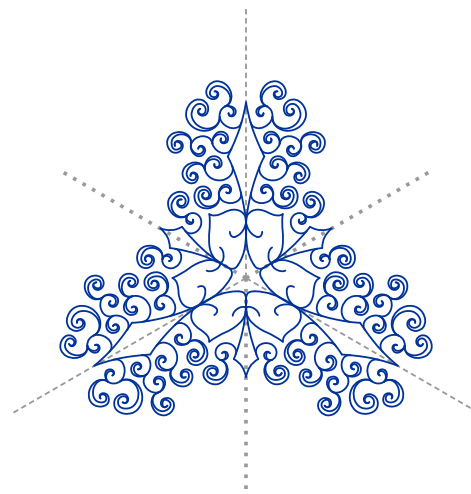


Espelhamento do setor de origem através do seu lado.

O programa espelha a planta a partir do setor de origem para obter simetria reflexiva do setor de origem e seu vizinho. Em seguida, cópias de ambos os setores são rotacionadas para preencher o restante dos setores. Observe que os contornos dos objetos pai são levados em consideração apenas ao criar o preenchimento do setor de origem e são ignorados em todos os outros setores.



Simetria rotacional aplicada



Preenchimento finalizado
(ornamento)

Semente

Semente é um valor inicial para o gerador aleatório da planta. Diferentes valores de semente resultam em diferentes tamanhos e layouts de brotos, flores e folhas, mantendo todas as outras configurações preservadas. O valor da semente pode ser definido com um controle numérico ou com os botões de seta para cima e para baixo. Os botões permitem uma mudança rápida da semente e também aplicam o novo valor da semente (geram pontos para o objeto de malha).

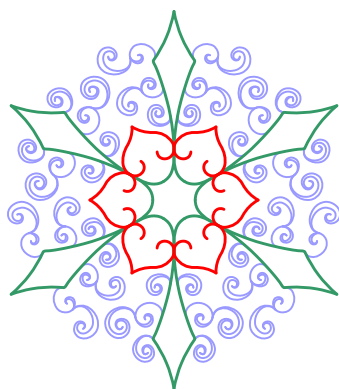
Em outras palavras, clique no botão de seta da semente para obter uma variante diferente do preenchimento da planta.

Aba Base

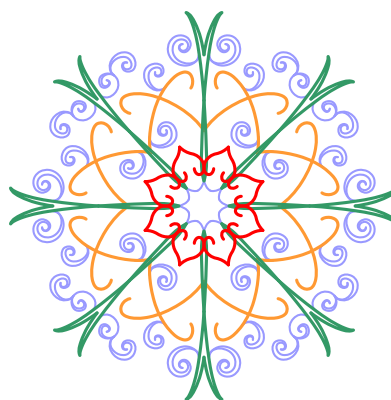
O **Tipo de Crescimento** (controle na Aba Opções) com simetria permite que você use o Ponto de Origem ou um modelo vetorial chamado **Base** como uma plataforma para o crescimento dos brotos. A Base é uma amostra pré-digitalizada projetada em cada setor da planta simétrica. Embora os rebentos sejam aleatórios, as bases simétricas pré-digitalizadas trazem uma sensação de ordem e formalidade ao ornamento da planta.

Um utilizador pode usar até 4 bases numa única malha de planta encaracolada. Se não for usada nenhuma base, os rebentos crescem a partir do Ponto de Origem. Se uma ou mais bases forem usadas, os rebentos crescem a partir dessas bases.

As bases formam anéis de diferentes tamanhos e larguras em torno do Ponto de Origem. Cada base tem os seus próprios parâmetros ajustáveis: **Tipo (Amostra)**, **Tamanho**, e **Largura**. O Tamanho e a Largura permitem-lhe ajustar as bases para obter o esquema desejado. As bases podem cruzar-se entre si.



Duas bases combinadas num único objeto.



Três bases combinadas num único objeto.

Os objetos de malha são monocromáticos; as cores nestas ilustrações foram adicionadas apenas para diferenciar as bases (vermelho, laranja e verde) das folhas (violeta).

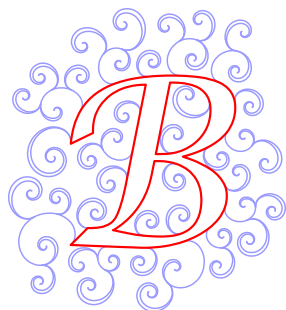
Pode criar um ornamento apenas com bases e sem rebentos se definir as **Gerações Máximas de Rebentos** para zero.

Separador Núcleo

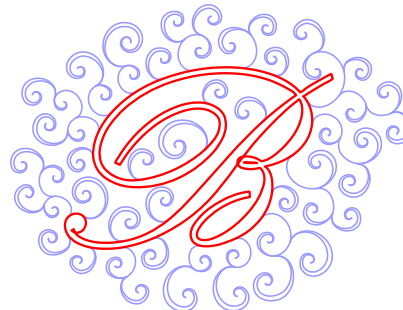
Núcleo é outro tipo de plataforma vetorial pré-digitalizada para o crescimento de rebentos. Ao contrário da base, o núcleo pode ser assimétrico e até definido pelo utilizador (com a utilização de orifícios e entalhes do objeto de malha principal). Existem quatro tipos de núcleo:

1. a partir de um único glifo de tipo de letra
2. a partir de um único glifo de biblioteca
3. a partir de orifícios do objeto de malha principal
4. a partir de entalhes do objeto de malha principal

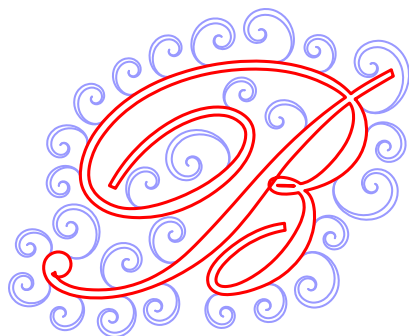
1. Núcleo A Partir De Glifo De Tipo De Letra



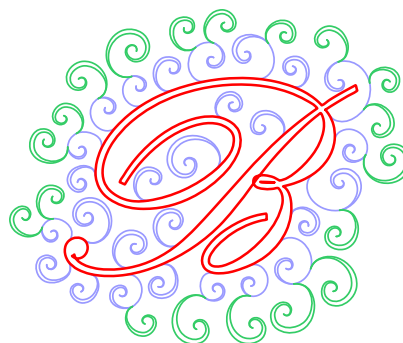
Núcleo a partir de Glifo de Tipo de Letra



Núcleo a partir de Glifo de Tipo de Letra

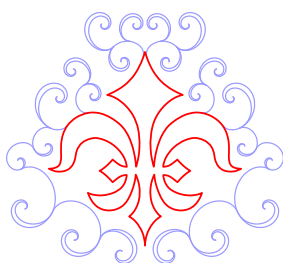


Núcleo a partir de glifo de tipo de letra, 1 geração de rebentos

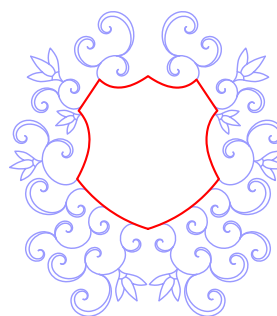


Núcleo a partir de glifo de tipo de letra, 2 gerações de rebentos

2. Núcleo A Partir De Glifo De Biblioteca



Núcleo a partir de Glifo de Biblioteca

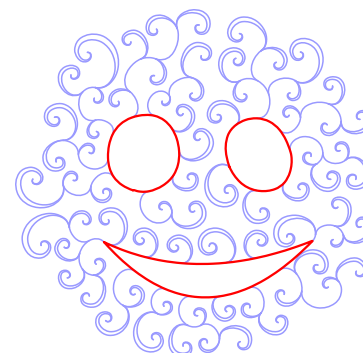


Núcleo a partir de Glifo de Biblioteca

Todos os glifos de núcleo de biblioteca pré-digitalizados (tipo #2) permitem o espelhamento dos rebentos que crescem a partir deles. Outros tipos de núcleo não permitem o espelhamento, independentemente da sua forma.

3. Núcleo A Partir De Contornos De Orifício

O núcleo a partir de contornos de orifício tem um tamanho fixo e não pode ser redimensionado.

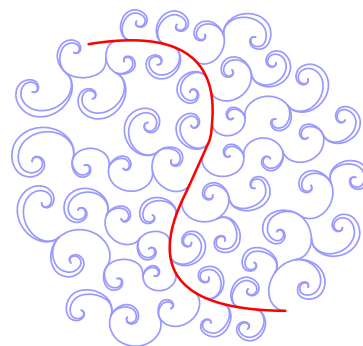


Núcleo a partir de orifícios do objeto

4. Núcleo A Partir De Contornos De Entalhe

O núcleo a partir de contornos de entalhe tem um tamanho fixo e não pode ser redimensionado.

Consulte a lição detalhada que descreve técnicas avançadas sobre como utilizar núcleos de entalhe numa malha de planta encaracolada.



Núcleo a partir de entalhes do objeto

Aba Flores

Alguns brotos podem ser convertidos em flores. Existem dois **tipos de flores** disponíveis:

1. flores geradas a partir de **glifos de fonte**
2. **flores da biblioteca** predefinidas

Embora os glifos de fonte sejam destinados principalmente a fontes que contêm clipart floral, eles também permitem que você use quaisquer outras letras ou símbolos em vez de flores. Além de estilos de fonte comuns como **Negrito** e **Itálico**, há também um controle de **Rotação** disponível, que rotaciona o glifo em relação ao broto pai. As flores têm seu próprio controle de **Escala** para ajustar seu tamanho. Além disso, há um controle de **Compressão** que permite tornar a parte inferior da flor mais estreita.

O número máximo de flores é controlado aproximadamente com o parâmetro **Quantidade**. No entanto, o número exato de flores não pode ser garantido, pois sua colocação é pseudoaleatória.

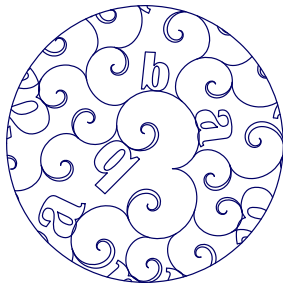
Múltiplas flores podem ser usadas em um único objeto.



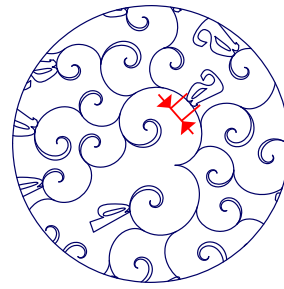
Uma flor (biblioteca)



Duas flores (biblioteca)



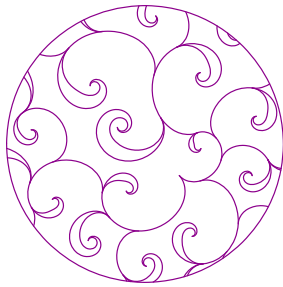
Dois glifos de fonte



Dois glifos de fonte com
compressão=100%

Aba Folhas

Alguns brotos podem ser transformados em objetos que lembram folhas. Existem vários **tipos de folhas** disponíveis, com diferentes formas gerais. As folhas têm **Largura**, **Comprimento** e **Enrolamento** ajustáveis. O Enrolamento é uma medida de quanto as folhas são dobradas em uma forma espiral.



Folha 1, Largura da folha=100%



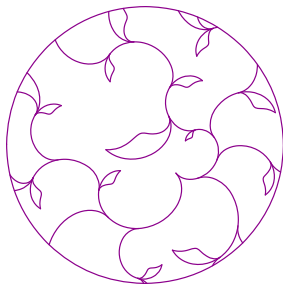
Folha 2, Largura da folha=100%



Folha 3, Largura da folha=100%



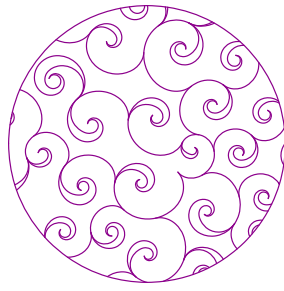
Folha 4, Largura da folha=100%



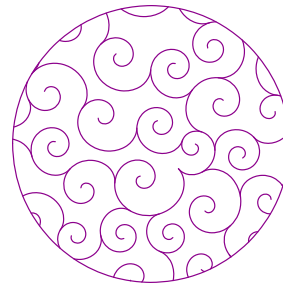
Folha 1, Comprimento da folha=50%



Folha 1, Enrolamento da folha=25%



Folha 1, Encaracolamento da
folha=100%



Folha 1, Encaracolamento da
folha=100%, Largura da folha=0%
(rebentos em vez de folhas)

Ver Também

- **Ferramenta Mesh - Parâmetros da Planta Encaracolada**
- **Malha de Planta Encaracolada - Técnicas Avançadas**

Guia do Usuário - Studio Next > Como Fazer? > Malha de Planta Enrolada - Técnicas Avançadas

Curly Plant Mesh - Técnicas Avançadas

Guia Passo A Passo

Este guia serve como um acompanhamento do **Curly Plant Mesh - Guia Essencial**. Ele explica como combinar a ferramenta Mesh com outros recursos de digitalização para criar designs de bordado complexos.

Com base nos conceitos fundamentais, esta lição fornece instruções para criar designs complexos usando preenchimentos fractais e letras como "núcleos" para preenchimentos de plantas. Além disso, demonstra como gerar decorações de canto simétricas combinando ornamentos de plantas enroladas com a ferramenta Corner.

Capítulos

1. Usando o Preenchimento Fractal como Núcleo para o Preenchimento de Planta Enrolada
2. Usando Letras como Núcleo para o Preenchimento de Planta Enrolada
3. Decorações de Canto Simétricas

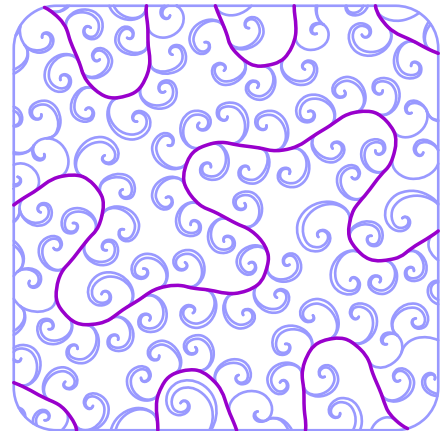
Veja Também

- Ferramenta Mesh - Parâmetros de Planta
- Curly Plant Mesh - Guia Essencial

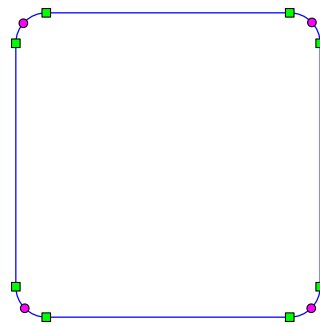
Exemplo #1 - Usando O Preenchimento Fractal Como Núcleo Para O Preenchimento De Planta Enrolada

O princípio principal neste exemplo é gerar linhas fractais, convertê-las em contornos e, em seguida, transformá-las em **entalhes** dentro de um objeto Mesh. Esses entalhes servem então como uma plataforma (núcleo) a partir da qual o preenchimento da planta cresce.

Ilustração: Preenchimento de planta enrolada com fractal como núcleo

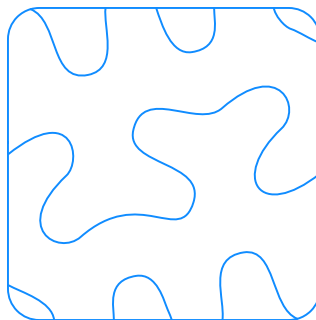


1. **Desenhe um objeto Mesh**; certifique-se de que ele seja suficientemente grande, como 10x10cm (4x4 polegadas).



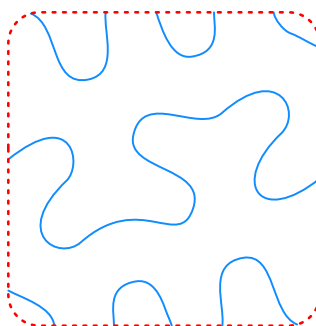
Objeto Mesh desenhado com vetores

2. Abra a janela **Parâmetros**.
3. Selecione **Rede > Preenchimento Fractal**.
4. Selecione um **Tipo de Fractal** (por exemplo, #25).
5. Ative a opção **Suave** se desejar.
6. Defina a "Largura Média da Lacuna" para um valor maior (por exemplo, 20).
7. Selecione **Camada Única**.
8. Gere Pontos para visualizar o layout.



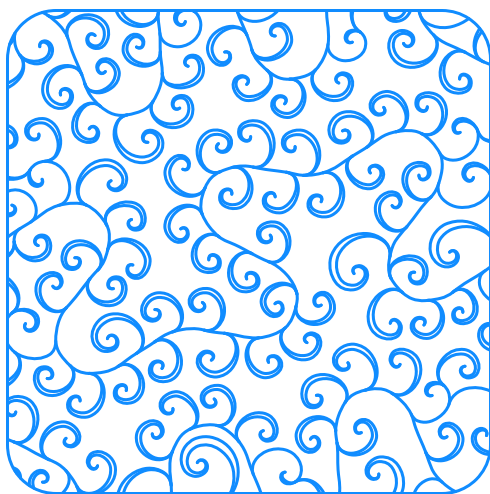
Rede > Preenchimento Fractal com espaçamento grande

9. Selecione o objeto Mesh e navegue até **Menu Principal > Converter > Preenchimento, Mesh & Sfumato > Criar Elementos de Contorno Separados**.
10. Selecione o grupo de contornos recém-criado e "Desagrupe-os".
11. Exclua o contorno que representa o contorno externo, pois ele não é necessário para o núcleo de entalhe.

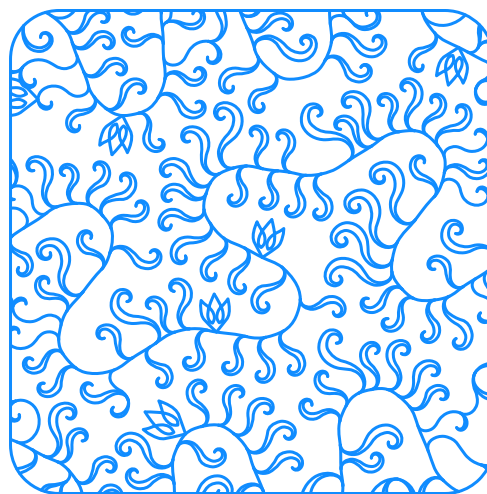


Exclua o contorno externo

12. Selecione os objetos de contorno restantes e use o comando **Menu Principal > Converter > Contorno > Contorno para Entalhe**. Os contornos se moverão para dentro do objeto Mesh original como entalhes.
13. Selecione o objeto Mesh e abra a janela Parâmetros.
14. Altere o modo de malha de **Rede** para **Planta > Ramificação Enrolada**.
15. Defina **Tipo de Crescimento** para **Do Núcleo**.
16. Na guia **Núcleo**, defina **Tipo de Núcleo** para **Entalhes**.
17. Gere Pontos.
18. Ajuste os parâmetros de flor e folha conforme necessário.



Brotos de planta crescendo a partir do núcleo fractal

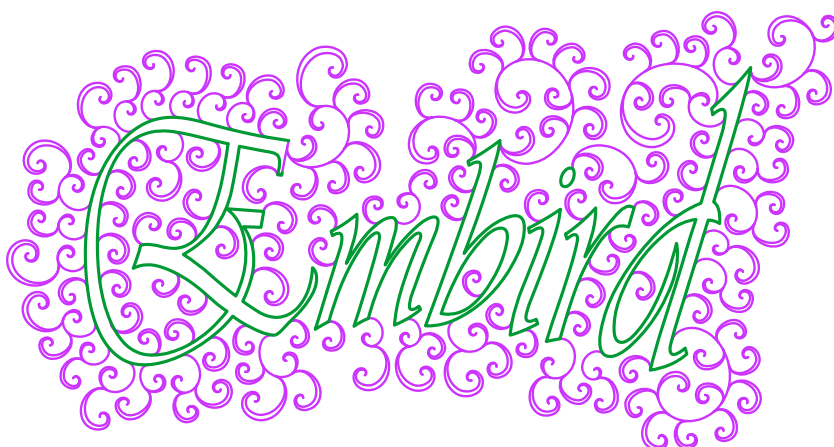


Parâmetros de folha e flor alterados

Nota

Para editar brotos ou flores individuais, converta o preenchimento em elementos de contorno separados via **Menu Principal > Converter > Preenchimento, Mesh & Sfumato > Criar Elementos de Contorno Separados**. Após editar, use **Menu Principal > Construir > Contornos > Organizar Partes do Contorno** para reagrupá-los em um objeto compacto.

Exemplo #2 - Usando Lettering Como Um Núcleo Para O Preenchimento De Planta Enrolada



Planta Enrolada com Lettering como Núcleo

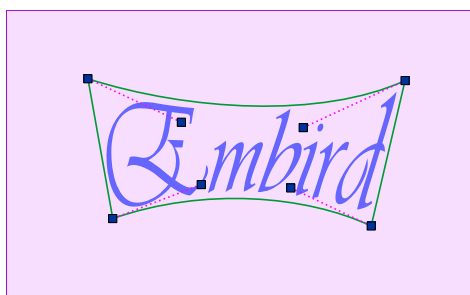
Este método envolve criar lettering, convertê-lo em contornos e, em seguida, em entalhes. Os entalhes resultantes atuam como a origem de crescimento para o preenchimento da planta.

1. Desenhe um Objeto Mesh suficientemente grande.
2. Crie **■ lettering** (módulo Font Engine necessário). Use o modo "Preenchimento Simples" sem contornos.

Embroid

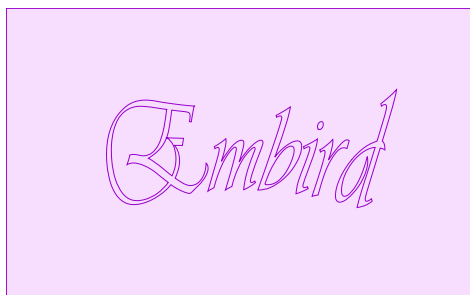
Lettering

3. Posicione o lettering sobre o objeto Mesh e redimensione-o para caber dentro dos limites.
4. Use **■ Menu Principal > Transformar > Envelope** para dar forma ao lettering, deixando espaço suficiente dentro do objeto Mesh para os brotos crescerem.



Lettering ajustado com envelope

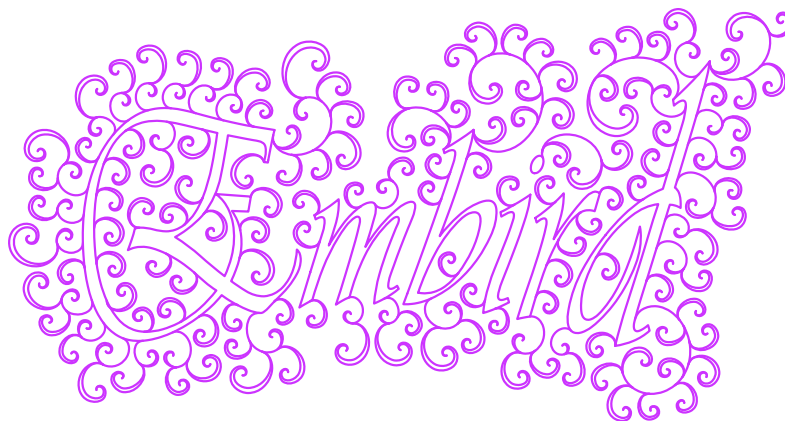
5. Converta o lettering de preenchimento em contornos usando **■ Menu Principal > Converter > Preenchimento, Mesh & Sfumato > Criar Contornos a partir do Preenchimento**.
6. Exclua o objeto de lettering de preenchimento original, deixando apenas os contornos.
7. Converta os contornos em entalhes via **■ Menu Principal > Converter > Contorno > Contorno para Entalhe**. Como os entalhes não são objetos independentes, eles são automaticamente anexados ao objeto anterior, que é o objeto Mesh retangular.



Objeto Mesh com entalhes criados a partir de lettering

8. Abra a janela de Parâmetros para o objeto Mesh.
9. Desative **Incluir contornos** (tanto externos quanto internos).
10. Defina o modo de mesh para **Planta > Ramificação Enrolada** e **Tipo de Crescimento** para **A partir do Núcleo**.

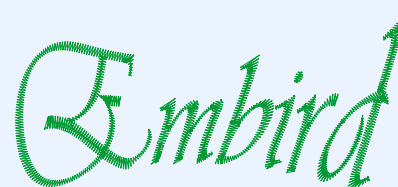
11. Defina **Extensão** para "Interno" e **Máximo de Gerações de Brotos** para 2.
12. Na guia **Núcleo**, defina **Tipo de Núcleo** para **Entalhes** e gere os pontos.



Brots de planta crescendo a partir do núcleo de lettering

Nota

- Você pode preservar o lettering (passo #7) e preenchê-lo com **Autocoluna** para um centro sólido.
- Certifique-se de que o objeto Mesh esteja posicionado acima do lettering de autocoluna no Inspetor de Objetos para atuar como uma borda decorativa.

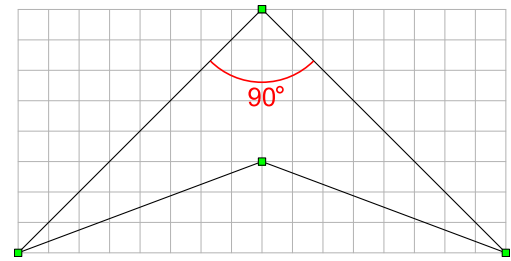


Lettering com
preenchimento de
autocoluna

Exemplo #3 - Decorações De Canto Simétricas

Este exemplo demonstra a combinação do ornamento de Planta Enrolada com a **Ferramenta de Canto**. Como a geração da planta é pseudo-aleatória, girar o objeto mesh original produziria resultados inconsistentes. Portanto, geramos um ornamento, convertemos em contornos e, em seguida, duplicamos esses contornos.

1. Desenhe o objeto Mesh em uma posição horizontal usando **Ajustar à Grade**. Crie um ângulo de 90 graus no topo para ajustar ao canto do bastidor.



Contorno vetorial para ornamento de canto

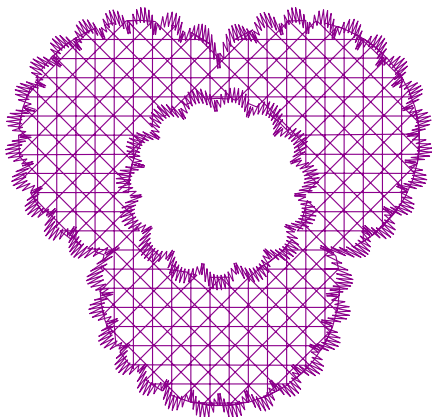
2. Posicione o Ponto de Origem.
3. Em Parâmetros, selecione **Planta > Ramificação Encaracolada** e defina **Tipo de Crescimento** para **Espelhado**.
4. Defina **Incluir Contornos** para "Não", **Extensão** para "Interior", e **Contagem de Flores** para 50%. Gere os pontos.
5. Converta a Malha em contornos via **Menu Principal > Converter > Preenchimento, Malha & Sfumato > Criar Contornos a partir da Malha**.
6. Use **Menu Principal > Transformar > Janela de Transformação** para rotacionar o ornamento em 45 graus, então mova-o para o canto superior esquerdo do bastidor.
7. Navegue até **Menu Principal > Construir > Canto**, selecione a simetria de canto desejada e clique em **Aplicar**.



Decorações de canto simétricas resultantes

Renda Independente (FSL)

Renda Independente (FSL) refere-se a designs de bordado costurados sobre um estabilizador solúvel em água, que é completamente removido após a conclusão do bordado. Como não resta tecido de base para suportar o bordado, os pontos devem ser estrategicamente digitalizados para se entrelaçarem e apoiarem uns aos outros. Aplicações podem ocasionalmente ser integradas na FSL, mas a integridade do design depende principalmente da própria estrutura do ponto.



O Studio NEXT inclui um preenchimento solto especializado, concebido especificamente para servir como fundo estrutural para estes projetos. Esta funcionalidade, conhecida como **Grade FSL**, é uma configuração do objeto **Mesh > Net**.

A Grade FSL pode ser aplicada a objetos de qualquer forma, incluindo aqueles que contêm orifícios. Os utilizadores podem selecionar entre vários padrões de grade com espaçamento e contagem de camadas ajustáveis através da **janela de Parâmetros**.

A maioria dos designs FSL requer uma borda reforçada composta por pontos de cetim para manter a estrutura interna da renda unida. No Studio NEXT, estas bordas são normalmente criadas usando a ferramenta

Column ou a ferramenta Outline definida para o modo Satin.

Elementos decorativos adicionais dentro de um projeto FSL podem ser digitalizados usando vários métodos, como a ferramenta Outline no modo Sample.

Nota: O estabilizador residual normalmente confere ao bordado FSL acabado a sua rigidez característica. Se for necessário um grau mais elevado de rigidez, a peça acabada pode ser pulverizada com uma solução de estabilizador dissolvido em água e deixada a secar.

Ver Também

- **Renda Independente - Lição**
- **Ferramenta Mesh - Parâmetros Net**
- **Outline - Parâmetros Overlock**

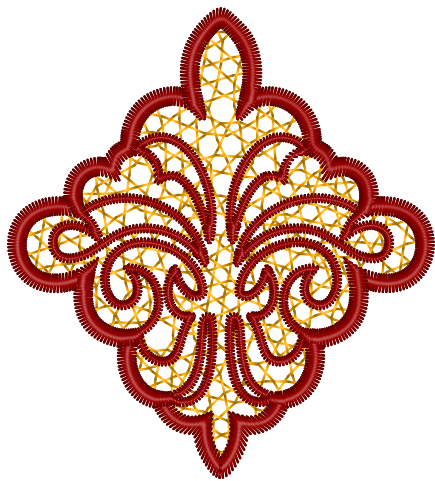
Guia do Usuário - Studio Next > Como Fazer? > Renda Independente - Tutorial



Renda Autossustentável - Tutorial

Criação De Desenhos De Renda Autossustentável (FSL) No Embird Studio NEXT

Este tutorial fornece instruções abrangentes para a criação de desenhos de bordado de Renda Autossustentável (FSL) utilizando o Embird Studio NEXT. Abrange a utilização da ferramenta Mesh para preenchimentos de base (incluindo Grelhas FSL) e a ferramenta de Contorno para bordas de ponto cetim utilizando os modos Overlock e Satin. O guia também detalha técnicas para criar aberturas no desenho e gerar preenchimentos interiores de ponto cetim, essenciais para uma digitalização profissional de FSL.



Dominar o bordado de FSL envolve dois componentes principais: 1. o processo de desenho digital (digitalização) e 2. o processo de bordado físico. Os métodos utilizados para a realização física influenciam diretamente a forma como o desenho deve ser digitalizado.

Este tutorial foca-se no aspeto da digitalização, que depende fortemente de ferramentas de software específicas.

Desenhos de FSL são bordados diretamente sobre um estabilizador solúvel em água. Como não existe suporte de tecido, os pontos no preenchimento de fundo devem ser estruturados para se apoiarem uns aos outros. O preenchimento resultante é solto, criando uma aparência de renda característica. Estes desenhos requerem tipicamente uma borda de ponto cetim para manter a integridade estrutural da renda.

O Studio NEXT fornece ferramentas especializadas para criar tanto **preenchimentos soltos** como **bordas de ponto cetim**. Este tutorial demonstra um fluxo de trabalho fundamental; no entanto, outras ferramentas e definições dentro do Studio NEXT podem ser utilizadas para obter várias texturas de preenchimento e estilos de borda.

Digitalização De Contorno

Antes de configurar as opções de preenchimento e borda, um objeto inicial deve ser digitalizado para definir a forma geral do desenho de FSL. Este objeto primário fornece o preenchimento estrutural que mantém o desenho unido.

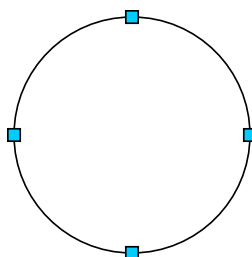
Ferramenta Mesh



A **ferramenta Mesh** é utilizada para criar vários preenchimentos soltos. Nem todos os preenchimentos de malha são apropriados para FSL; para garantir estabilidade, o preenchimento de base deve formar uma rede ou grelha entrelaçada. Para desenhos que requerem linhas decorativas interiores, o preenchimento de malha principal deve ser configurado para **costura de camada única** para simplificar a conversão e edição.

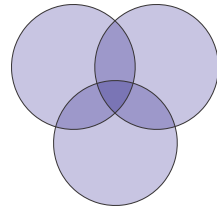
Neste exemplo, utilizamos a ferramenta Mesh para digitalizar a forma geral em **forma vetorial**. Os contornos da borda serão derivados desta forma mais tarde, eliminando a necessidade de os digitalizar separadamente.

Embora qualquer forma possa ser digitalizada para FSL, começaremos com um objeto Mesh circular simples criado utilizando **formas geométricas básicas**.

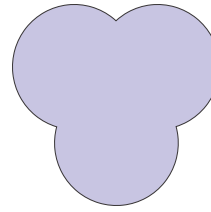


Círculo definido por curvas vetoriais e nós

Uma vez digitalizado, selecione o objeto na **Área de Trabalho** e crie duas duplicatas. Organize as cópias como mostrado abaixo.



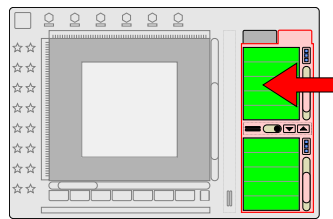
Círculos sobrepostos



Círculos fundidos

Stop token:

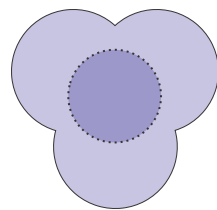
Selecione todos os três círculos e navegue até **Menu Principal > Construir > Modelagem > União** para soldá-los em uma única forma. Esta nova forma aparecerá no final da lista no **Inspetor de Objetos**. Os círculos originais permanecem inalterados; um será usado para criar um buraco, enquanto os outros podem ser excluídos.



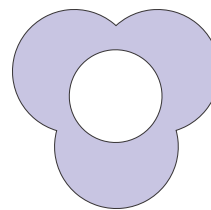
Lista de objetos no Painel Inspetor de Objetos

No Inspetor de Objetos, mova o círculo restante para que ele siga a forma soldada. Redimensione e centralize-o dentro da área soldada.

Use **Menu Principal > Converter > Preenchimento, Malha e Sfumato > Para Abertura** para converter este círculo em um buraco (abertura) dentro da malha pai. Observe que, para uma renderização adequada, o objeto de abertura deve seguir imediatamente o objeto de preenchimento pai na lista do Inspetor.



Círculo interno dimensionado e posicionado



Círculo interno convertido em uma abertura de design

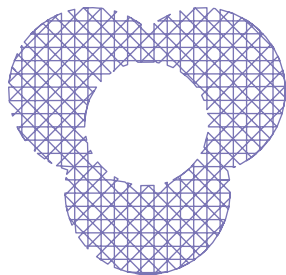
Pontos De Preenchimento

Embora a forma geral esteja definida, os pontos ainda precisam ser gerados. A ferramenta Malha oferece várias categorias de preenchimento. Embora "Pontilhado" seja o padrão, ele é inadequado para FSL, pois os caminhos não se entrelaçam. Para FSL, os preenchimentos mais eficazes são aqueles que criam uma rede ou grade de caminhos de costura simples que se cruzam.

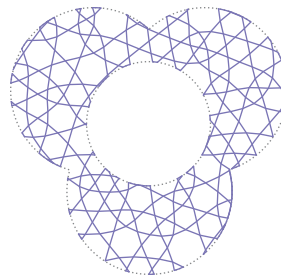
Preenchimento De Camada Única

Os exemplos a seguir demonstram os preenchimentos **Rede - Grade FSL** e **Rede - Formas**. Ambas as subcategorias pertencem à categoria de malha **Rede** e são configuradas com a opção de camada única ativada.

Você pode ajustar os **parâmetros** de malha, como intervalo (espaçamento) e comprimento mínimo/máximo do ponto, para atender aos requisitos do seu projeto.



Grade FSL (Camada Única)



Rede - Formas (Camada Única)

Borda De Cetim

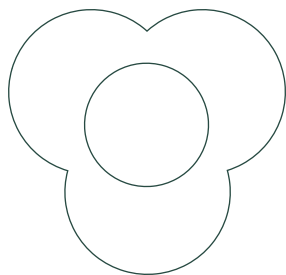
Os contornos vetoriais para a borda podem ser gerados convertendo o objeto de Malha e sua abertura em **Objetos de Contorno**.

Selecione o objeto de Malha e navegue até **Menu Principal > Converter > Preenchimento, Malha e Sfumato > Criar Contornos**. Isso cria novos objetos de contorno para o contorno externo e a abertura, preservando a malha original.

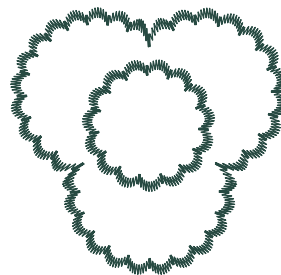
Overlock

O Studio NEXT oferece várias maneiras de criar bordas de cetim: **1. Objetos de coluna, 2. Modo Autocoluna, 3. Modo Cetim para contornos** e **4. Modo Overlock para contornos**. Utilizaremos o modo Overlock por sua eficiência em distribuir amostras uniformemente ao longo de um contorno. Essas amostras são otimizadas para costura de baixa densidade sem a necessidade de um reforço.

Selecione os objetos de contorno recém-criados, abra a **Janela de Parâmetros** e defina o modo como **Overlock**. Selecione uma amostra apropriada (como a amostra nº 26) e gere os pontos.

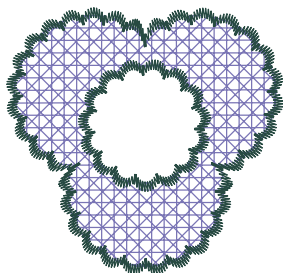


Malha convertida em contornos
vetoriais

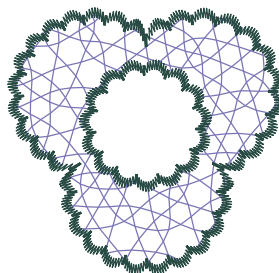


Modo Overlock (Amostra nº 26)

Os contornos Overlock criam as **bordas em ziguezague** necessárias para a estabilidade do design. Você pode refiná-los ajustando o **espaçamento do ponto** (densidade), a **largura** e o **comprimento da célula**.



Bordo de overlock no preenchimento de grelha FSL



Bordo de overlock no preenchimento de rede

Embora os desenhos de FSL sejam tipicamente monocromáticos, esta lição utiliza cores separadas para maior clareza. Para produção contínua, certifique-se de que os pontos de início e fim do preenchimento estão posicionados para permitir uma **ligação** oculta sob o bordo.

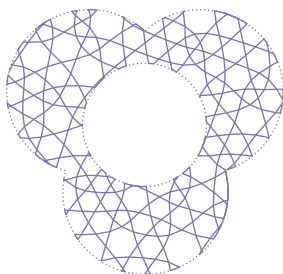
Zig-Zag

As linhas de preenchimento interior também podem ser renderizadas como pontos de cetim. Para automatizar isto, podemos converter caminhos de ponto corrido simples dentro de um preenchimento de rede em caminhos de cetim.

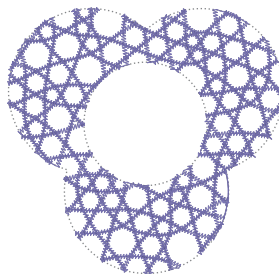
Objetos De Contorno Com Modo De Ponto De Cetim

Selecione o objeto de malha e navegue até **Menu Principal > Converter > Preenchimento, Malha e Sfumato > Criar Elementos de Contorno Separados a partir da Malha**. Este processo gera objetos individuais de contorno e ligação a partir dos caminhos interiores do preenchimento.

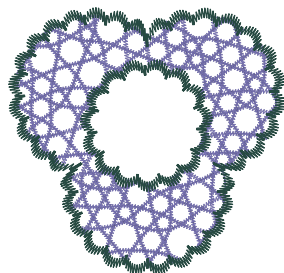
Selecione estes novos objetos e abra a **janela de Parâmetros**. No separador Contornos, defina o modo para **Cetim**. Ajuste o **espaçamento** e a **largura**, depois **gere os pontos**.



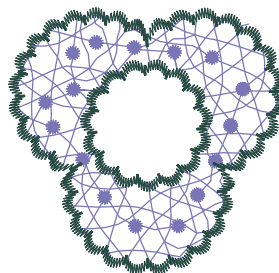
Preenchimento de malha (Rede - Formas)



Preenchimento de malha convertido para modo Cetim



Contornos de overlock sobrepostos em caminhos de cetim



Amostras decorativas Candlewick 2 aplicadas a caminhos de malha

Os caminhos convertidos também podem utilizar o **Modo de amostra**. O exemplo acima apresenta caminhos que utilizam uma única amostra de ponto combinada com amostras decorativas "Candlewick 2" selecionadas manualmente.

Ver Também

- **Princípios de Renda Independente (FSL)**
- **Ferramenta de Malha - Parâmetros de Rede**
- **Contorno - Parâmetros de Overlock**

Resolução De Problemas Comuns De FSL

A digitalização para Renda Independente requer um maior grau de precisão técnica do que o bordado padrão. Abaixo estão problemas comuns encontrados durante o processo de digitalização ou costura e as suas respectivas soluções.

Design A Desfazer-Se Após A Lavagem

Se o bordado perder a sua estrutura assim que o estabilizador for removido, os pontos provavelmente não estão suficientemente interligados. Verifique os parâmetros **Grelha FSL** ou **Preenchimento de rede** para garantir que os caminhos se sobrepõem e tocam na **Borda de cetim**. Cada elemento num design FSL deve estar ancorado a outro elemento. Se um objeto estiver isolado, cairá durante o processo de lavagem.

Lacunas Entre O Preenchimento E A Borda

As lacunas ocorrem frequentemente devido ao efeito de tração da linha durante o bordado. Para evitar isto, certifique-se de que o **Preenchimento de malha** se estende ligeiramente para o centro da **Borda de cetim** ou **Overlock**. No Studio NEXT, pode utilizar a definição **Compensação de tração** na janela Parâmetros para sobrepor ligeiramente o preenchimento e a borda, compensando a retração natural dos pontos.

Rasgões No Estabilizador Durante A Costura

Se o estabilizador solúvel em água rasgar (perfurar) antes de o design estar concluído, a **densidade de pontos** pode ser demasiado elevada, ou a agulha pode ser demasiado grande. Tente reduzir a densidade da **Rede de malha** ou utilizar duas camadas de estabilizador. Certifique-se de que o estabilizador está esticado como um tambor no bastidor para evitar o "flagging", o que pode levar a ninhos de pássaro e quebras de agulha.

Pontos Soltos Ou Com Laçadas

Como a FSL não possui uma base de tecido, a tensão da linha é crítica. Se os pontos parecerem soltos, certifique-se de que a tensão da bobina e a tensão superior da máquina estão equilibradas especificamente para renda. No software, evite utilizar **Pontos de cetim** excessivamente longos (acima de 7-9 mm), pois estes são propensos a prender e carecem da rigidez estrutural necessária para a renda independente.

Nota: Realize sempre um teste de bordado numa pequena parte do design para verificar se as conexões e a densidade são apropriadas para a sua combinação específica de linha e estabilizador.

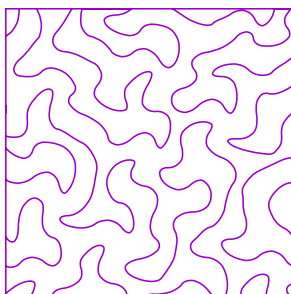
Guia do Usuário - Studio Next > Como Fazer? > Pontilhado



Pontilhado

O pontilhado é um preenchimento solto caracterizado por um caminho de pontos sinuoso.

Esta técnica é semelhante ao acolchoado de movimento livre ou ao desenho com linha. Stop token: Os pontos são normalmente executados num padrão aleatório ou de repetição contínua para produzir uma textura leve e arejada. O stippling é eficaz para adicionar profundidade e dimensão aos desenhos de bordado e é particularmente popular para criar texturas de tecido, bordas decorativas ou preenchimentos de fundo em grandes áreas.



Exemplo de stippling gerado a partir do preenchimento Malha > Rede > Fractal.

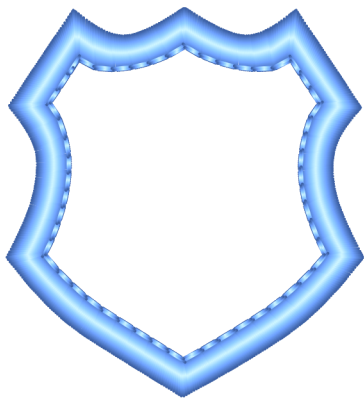
No Studio NEXT, os preenchimentos de stippling são gerados utilizando a **Ferramenta de Malha** através de modos específicos, tais como Rede > Fractal, Stippling e Mosaicos > Blackwork. Estes modos de malha facilitam a criação de vários padrões de stippling com camadas de pontos simples ou múltiplas. Além disso, o caminho de stippling pode ser convertido em objetos de contorno, permitindo uma

maior decoração com amostras de contorno ou outras técnicas avançadas de contorno disponíveis no Studio.

Guia do Usuário - Studio Next > Como Fazer? > Overlock



Overlock

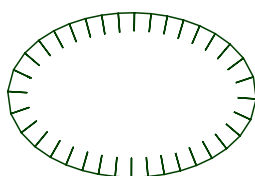


O recurso **Overlock** no Studio NEXT simula os pontos retos e zigue-zague produzidos por uma máquina overlock especializada. Esses pontos são usados principalmente para evitar que as bordas do tecido desfiem.

Um contorno definido para o modo Overlock pode ser utilizado para criar uma borda com acabamento para patches, incluindo aqueles com cantos vivos.

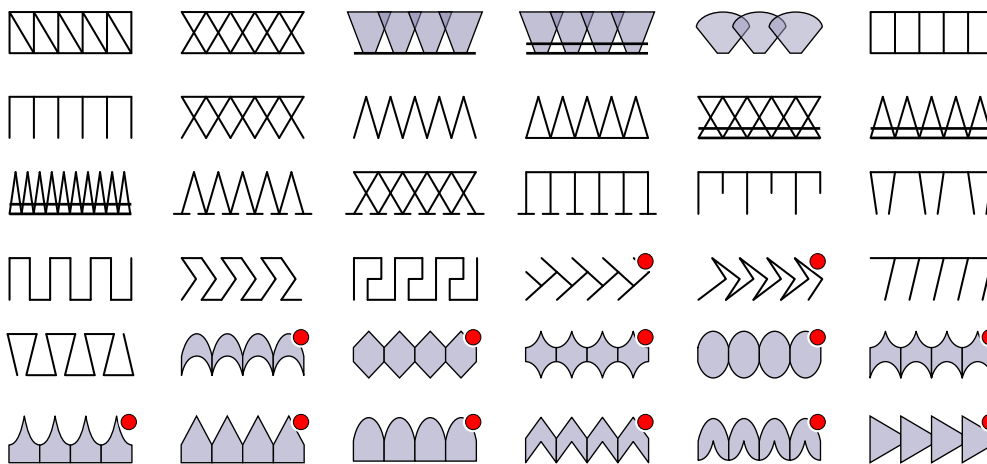
Comparação com uma Máquina Overlock

Uma máquina overlock física usa vários fios (geralmente de 3 a 5) para costurar sobre a borda de uma ou duas peças de tecido para fazer bordas, bainhas ou costuras. Frequentemente, possui uma lâmina para cortar o tecido enquanto costura. O modo Overlock do Embird Studio simula esse visual usando uma agulha de bordado padrão. Ele permite que uma máquina de bordar obtenha um acabamento estrutural semelhante sem a necessidade de um equipamento industrial separado.



Um exemplo adicional de uma borda decorativa criada usando um contorno com o modo Overlock.

Use a **Ferramenta de contorno** enquanto estiver no **modo overlock** para digitalizar um objeto vetorial que gera pontos overlock.



Amostras de Overlock

Cada amostra de overlock pode ser ajustada alterando **parâmetros** específicos dentro do software.

Um objeto de contorno usando o modo overlock pode ser aplicado a uma forma fechada ou a um caminho aberto.



Configurações Personalizadas De Reforço

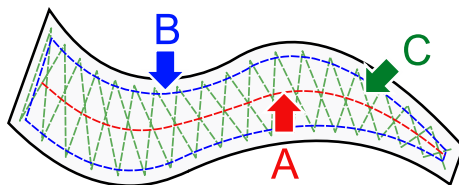
O reforço é uma estrutura auxiliar composta por pontos corridos costurados no tecido antes que os pontos superiores (cobertura) visíveis sejam aplicados. Ele serve como a espinha dorsal do desenho, proporcionando estabilidade e reforço essenciais.

Este guia explica como os usuários do Embird Studio NEXT podem personalizar as configurações de reforço para objetos de bordado individuais para substituir os padrões globais. Ele detalha os parâmetros disponíveis na guia **Reforço Avançado** da janela **Parâmetros**. Esta lição foca especificamente nas configurações para os tipos de reforço de **Centro**, **Borda** e **Ziguezague**, permitindo o ajuste fino das propriedades dos pontos.

Como Substituir As Configurações Globais De Reforço

Os pontos de reforço para objetos sólidos - como preenchimentos simples, autocolunas, colunas e bordas - são controlados por parâmetros específicos. Embora alguns parâmetros sejam locais (individuais para cada objeto vetorial), outros são definidos globalmente. **Parâmetros globais** podem ser substituídos usando os controles descritos abaixo.

Tanto os parâmetros globais quanto os locais são acessíveis através da **janela Parâmetros**. Os controles para substituir as configurações globais de reforço estão localizados na guia **Reforço Avançado**, organizados em grupos com base no tipo de reforço.



A. Reforço De Centro

Herdar das Configurações Gerais: Esta opção ativa ou desativa a substituição das configurações globais por configurações locais.

Comprimento Mín.: Define o comprimento aproximado dos pontos mais curtos no reforço de centro. Pontos mais curtos ocorrem tipicamente em seções fortemente curvas do caminho do reforço.

Comprimento Máx.: Define o comprimento aproximado dos pontos mais longos no reforço de centro. Pontos mais longos ocorrem em seções retas do caminho do reforço.

O reforço de centro (caminhada) não está disponível para o modo **Preenchimento Simples**.

B. Reforço De Borda

Herdar das Configurações Gerais: Esta opção ativa ou desativa a substituição das configurações globais por configurações locais.

Comprimento Mín.: Define o comprimento aproximado dos pontos mais curtos no reforço de borda. Pontos curtos ocorrem em seções fortemente curvas do caminho do reforço.

Comprimento Máx.: Define o comprimento aproximado dos pontos mais longos no reforço de borda. Pontos longos ocorrem em seções retas do caminho do reforço.

Modo de Deslocamento: Determina o comportamento do parâmetro **Deslocamento**. O valor pode ser definido como uma porcentagem (relativa ao valor otimizado automático) ou como uma medida absoluta.

Deslocamento: Define o espaço interno entre o contorno do objeto e o reforço de borda (caminhada).

O reforço de borda (caminhada) não está disponível para o modo **Coluna de Múltiplas Camadas**.

C. Reforço De Ziguezague

Herdar das Configurações Gerais: Esta opção ativa ou desativa a substituição das configurações globais por configurações locais.

Comprimento Mín.: Define o comprimento aproximado dos pontos mais curtos no reforço de ziguezague. Pontos curtos ocorrem em seções fortemente curvas do caminho do reforço.

Comprimento Máx.: Define o comprimento aproximado dos pontos mais longos no reforço de ziguezague. Pontos longos ocorrem em seções retas do caminho do reforço.

Modo de Deslocamento: Determina se o valor de **Deslocamento** é tratado como uma porcentagem ou um valor absoluto.

Deslocamento: Define o espaço interno entre o contorno do objeto e o reforço de ziguezague.

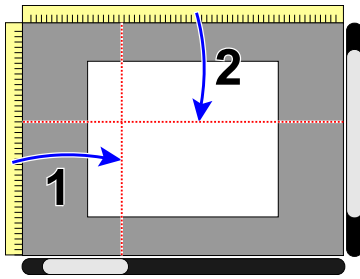
Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas de Apoio

Ferramentas de Apoio

Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas de Apoio > Linhas de Guia



Linhas De Guia



As linhas de guia são linhas de referência horizontais, verticais ou inclinadas que podem ser posicionadas em qualquer lugar dentro da **Área de Trabalho**.

Estes marcadores funcionam como ajudas visuais para auxiliar os utilizadores a alinhar, posicionar e redimensionar elementos com precisão dentro de um desenho. Serve como linhas de referência temporárias ou régua para garantir a precisão geométrica.

Para criar uma nova linha de guia, posicione o cursor na régua horizontal (2) ou vertical (1), prima e mantenha premido o botão principal do rato e arraste o cursor para a Área de Trabalho.

Encaixe Nas Linhas De Guia

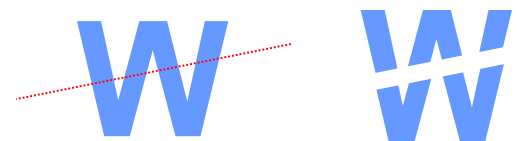
No design assistido por computador e na digitalização de bordados, o encaixe é um comportamento semelhante a um ímã que puxa automaticamente um elemento selecionado (como um nó, uma linha ou um objeto inteiro) em direção a um alvo específico quando este é movido dentro de uma determinada proximidade. Pense no encaixe como um efeito de "gravidade" para elementos de design. Elimina as suposições do posicionamento manual, garantindo que os objetos ou pontos se alinhem perfeitamente com precisão matemática.

A funcionalidade **Encaixar nós nas linhas de guia** está acessível através do **■ Menu Principal (modo de edição de nós) > Editar > Nós > Encaixar**. Isto garante que os pontos vetoriais individuais se alinhem perfeitamente com as guias.

A funcionalidade **Encaixar objetos nas linhas de guia** está acessível através do **■ Menu Principal (modo de seleção / transformação) > Opções > Encaixar Objetos**. Isto permite que a caixa delimitadora de um objeto inteiro adira às posições das linhas de guia.

Dividir Objetos Com Linhas De Guia

As linhas de guia também podem ser utilizadas para dividir objetos vetoriais. Posicione uma linha de guia sobre o objeto alvo e, em seguida, selecione tanto o objeto como a linha de guia. Clique com o botão direito (botão secundário do rato) na linha de guia para aceder ao menu de contexto e selecione o comando **Cortar Objetos Selecionados**.



Para operações mais complexas, tais como cortar um objeto ao longo de um caminho curvo, consulte o capítulo **Dividir Objetos com Máscara**.

Bloquear Ou Apagar Linhas De Guia

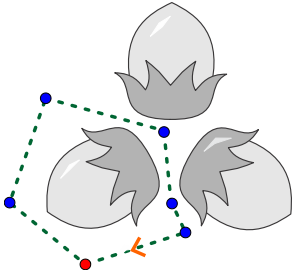
Navegue até ao **■ Menu Principal > Opções > Linhas de Guia** para bloquear as guias no lugar, remover todas as guias existentes ou alternar o comportamento de encaixe para objetos. A razão mais comum para bloquear as linhas de guia é evitar movê-las enquanto está ocupado a ajustar nós ou objetos.



Ferramenta Laço

A Ferramenta Laço está localizada na **Caixa de Ferramentas** principal.

A Ferramenta Laço permite a seleção de objetos ou nós dentro da **Área de Trabalho** usando um polígono personalizado. Esta ferramenta é particularmente eficaz ao navegar em designs complexos com objetos muito próximos, onde uma seleção retangular padrão é insuficiente.



Para usar a ferramenta, clique em qualquer lugar na Área de Trabalho para colocar o ponto inicial e, em seguida, continue clicando para definir o limite poligonal. Não é necessário fechar o polígono manualmente, pois o software conecta automaticamente o ponto final ao primeiro. Você pode refinar a forma clicando e arrastando qualquer ponto existente para uma nova posição. Quando um ponto está destacado (focado), uma seta aparece no segmento de linha adjacente para indicar a orientação do polígono's.

Os pontos do Laço podem ser inseridos ou removidos usando as teclas **INSERT** e **DEL**. Um comando **INSERT** adiciona um ponto na localização atual da seta, enquanto **DEL** apaga o ponto destacado. Além disso, clicar em uma área vazia da Área de Trabalho cria um novo ponto imediatamente após o ponto destacado, dividindo efetivamente esse segmento em duas partes.



Em dispositivos sem um teclado físico, use os botões + e - no painel do menu superior para adicionar ou remover pontos de seleção.



Todas as modificações no polígono são registradas, permitindo o uso dos botões **Desfazer/Refazer** ou os atalhos de teclado **CTRL+Z/CTRL+Y**.

A seleção poligonal pode ser aplicada usando os seguintes modos:

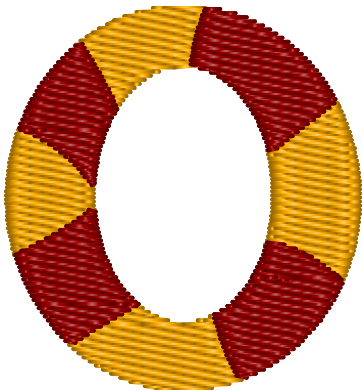
1. **Selecionar:** Selecionar esta opção destaca objetos localizados total ou parcialmente dentro do polígono. Quaisquer seleções existentes são limpas.
2. **Adicionar:** Este modo inclui objetos dentro do polígono na seleção atual.
3. **Subtrair:** Este modo remove quaisquer objetos dentro do polígono da seleção atual.



Utilizar Uma Máscara Para Dividir Objetos Vetoriais

Esta lição explica como utilizar a técnica de máscara no Embird Studio NEXT para dividir objetos vetoriais para desenhos de bordado multicoloridos. Ao empregar operações de **Modelação** (Shaping) tais como **Interseção** e **Diferença** com um objeto de máscara temporário, pode dividir um único objeto em múltiplos segmentos com sobreposições precisas. Isto garante um bordado de alta qualidade sem espaços e oferece uma alternativa eficiente à digitalização manual de cada segmento.

O Objeto De Máscara Temporário

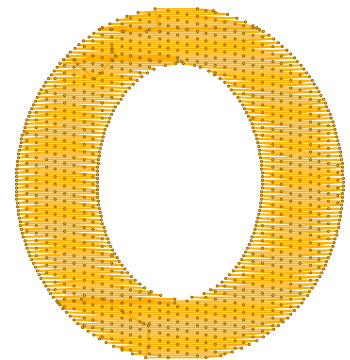


O conceito de máscara permite o ajuste de um objeto utilizando outro que serve para aparar ou interseccionar o mesmo. A máscara define que porções do objeto original permanecem e quais são removidas. Este efeito é alcançado através das operações de **Modelação: Interseção e Diferença**.

◀ Fig. 1. Anel com segmentos multicoloridos.

Considere um requisito de desenho para um anel com segmentos multicoloridos, como mostrado na Figura 1. Em vez de digitalizar cada segmento individualmente, o anel completo é criado primeiro e subsequentemente dividido utilizando um objeto secundário.

Fig. 2. Objeto de anel completo inicial. ▶

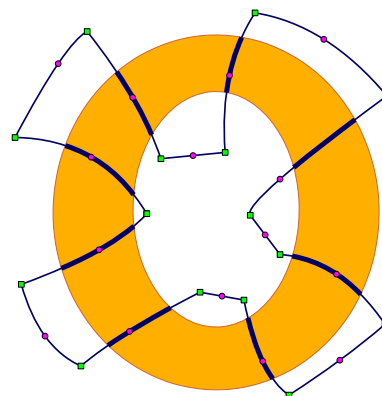


Criar Os Primeiros Segmentos (Amarelo)

O processo começa pela criação de um anel grande. Neste exemplo, é utilizado um objeto de preenchimento com uma abertura central (buraco).

Fig. 3. Colocação do objeto de máscara. ►

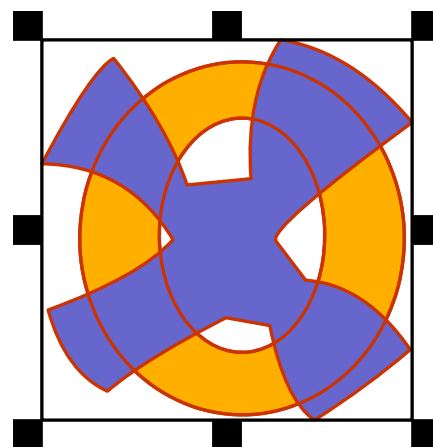
A seguir, desenhe o objeto que servirá como máscara de divisão. O anel será cortado nos caminhos onde a máscara cruza o anel (indicado pelas linhas grossas). Conseqüentemente, as arestas da máscara devem ser desenhadas precisamente nos caminhos de interseção com o anel; outras áreas podem ser desenhadas com menos precisão.



Neste exemplo, um objeto de preenchimento é utilizado como máscara. Embora uma máscara possa ser quase qualquer tipo de objeto de preenchimento (como Sfumato, Mesh ou Column), objetos lineares como contornos, conexões ou pontos manuais não podem ser utilizados. Isto porque as operações de modelação requerem uma área fechada para calcular a **Diferença** ou **Interseção**.

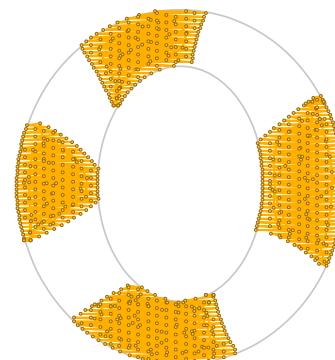
Como a máscara é uma ferramenta temporária e não conterá pontos, os seus pontos de início/fim e parâmetros específicos são irrelevantes. Uma máscara também pode conter uma ou mais aberturas, o que lhe permite dividir múltiplas secções do objeto subjacente simultaneamente.

Fig. 4. Seleção do anel e da máscara. ►



Selecione tanto o anel como o objeto de máscara e, em seguida, navegue para **Menu Principal > Construir > Modelação > Diferença**. Este comando gera novos objetos que representam a área do anel menos a área da máscara, como mostrado na Figura 5. O objeto de anel original e o objeto de máscara permanecem intocados.

Fig. 5. Objetos resultantes após a operação de Diferença. ►



Nota: Os comandos de Modelação são incompatíveis com objetos lineares tais como contornos, conexões ou pontos manuais.

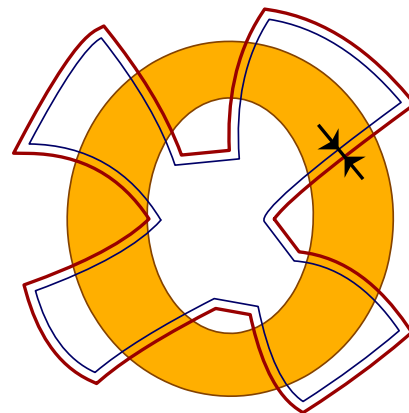
Criar Os Segmentos Complementares (Vermelho)

Para preencher as áreas vazias restantes, devem ser criados objetos complementares utilizando um comando de modelação diferente. Antes de prosseguir, é essencial ampliar a máscara. Isto garante que os novos objetos sejam ligeiramente maiores e se sobreponham aos segmentos criados anteriormente.

Este passo é crítico: sem sobreposição suficiente, o "efeito de repuxo" da linha de bordado causará lacunas visíveis no bordado final.

Selecione o objeto de máscara e navegue até **Menu Principal > Transformar > Deslocamento > Expandir Objetos** .

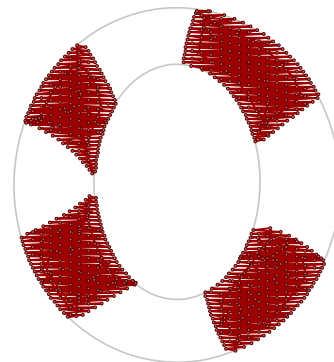
Fig. 6. Expandir a máscara para compensação de sobreposição. ▶



Agora, selecione o anel original e a máscara expandida. Navegue até **Menu Principal > Construir > Modelagem > Interseção** para criar áreas comuns a ambos os objetos.

Fig. 7. Objetos de interseção resultantes. ▶

Isto resulta em objetos que são complementares aos segmentos amarelos iniciais. Altere a sua cor para vermelho arrastando o tom desejado da paleta para os objetos selecionados. Finalmente, elimine o anel original e os objetos de máscara; eles serviram o seu propósito como modelos temporários e já não são necessários.



Resultado Final

O desenho final apresenta as sobreposições necessárias entre áreas adjacentes de cores diferentes para garantir a integridade do desenho.

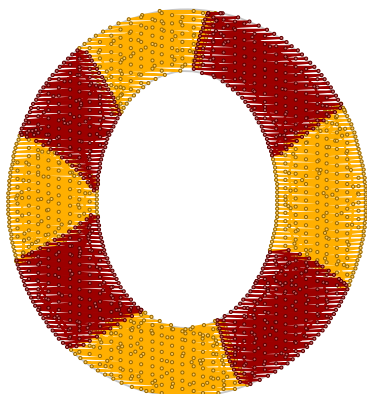


Fig. 8. Desenho multicolorido concluído.

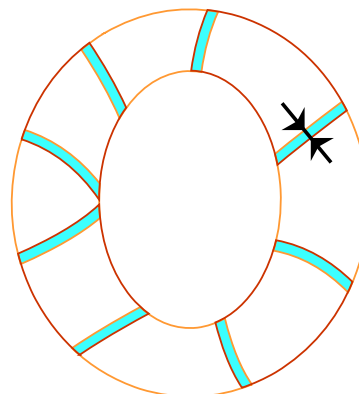


Fig. 9. Detalhe mostrando as sobreposições entre as áreas adjacentes.

Os segmentos individuais são objetos separados. Recomenda-se a utilização da **Ferramenta de Conexão** para ligar segmentos relacionados e minimizar os cortes de linha. Nesta sequência, uma vez que os segmentos amarelos são bordados primeiro, as conexões entre eles podem ser ocultadas sob os segmentos vermelhos.

Nota: Embora os objetos no Studio também possam ser divididos usando **Linhas Guia**, esse método é limitado a cortes em linha reta.

Ferramenta De Medição

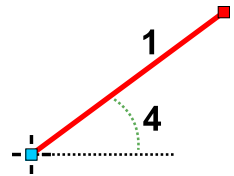
A Ferramenta de Medição foi concebida para calcular distâncias e ângulos precisos dentro de um desenho de bordado. Os utilizadores podem criar uma ou duas linhas de medição; quando duas linhas estão ativas, a ferramenta também determina o ângulo entre elas. Todos os valores medidos são apresentados em tempo real no **painel de controlo principal**.








Aceda à Ferramenta de Medição através da **Caixa de Ferramentas**.

Para começar a medir, clique no botão da Ferramenta de Medição na caixa de ferramentas.

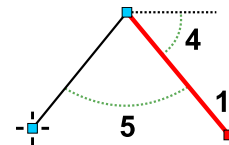
Coloque o primeiro ponto em qualquer lugar dentro da **Área de Trabalho**, depois coloque o segundo ponto para definir a linha. Estes pontos podem ser seleccionados e reposicionados tal como os nós nos modos padrão de criação ou edição.



O painel de controlo principal fornece os seguintes dados com base nos seus pontos:

-  1 A distância direta entre os pontos seleccionados.
-  2 A componente horizontal da distância (calculada ao longo do eixo horizontal).
-  3 A componente vertical da distância (calculada ao longo do eixo vertical).
-  4 O ângulo formado entre a linha que liga os pontos e o eixo horizontal.
-  5 O ângulo relativo entre as duas linhas de medição.

A ferramenta também suporta uma configuração de três pontos para formar duas linhas. Coloque um terceiro ponto na área de trabalho para medir o ângulo específico entre dois objetos de bordado distintos. Nesta configuração, o valor rotulado (5) representa o ângulo entre as duas linhas.



Tenha em atenção que os valores (1) a (4) referem-se à linha atualmente realçada, enquanto (5) refere-se consistentemente ao ângulo partilhado entre ambas as linhas.

Sew Simulator

O **Sew Simulator** no Studio é uma ferramenta vital para analisar a ordem de pontos de um desenho, fornecendo uma animação em tempo real do processo de bordado. Esta simulação é frequentemente utilizada para identificar cortes de linha desnecessários entre objetos ou para inspecionar detalhes técnicos, tais como subcamadas e estruturas de pontos complexas que podem ser difíceis de discernir numa renderização estática.

O Sew Simulator pode ser acedido através de **Menu Principal > Gadgets > Sew Simulator** ou clicando no botão dedicado localizado no **painel divisor**.



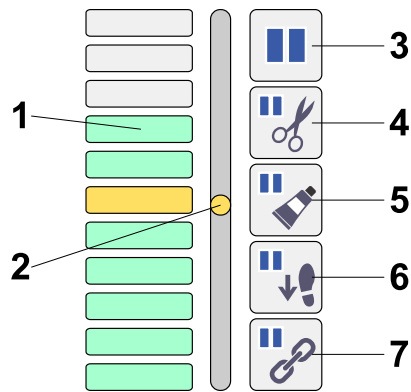
Para executar o simulador, um ou mais objetos devem estar selecionados na **Área de Trabalho**, e estes objetos devem ter pontos gerados.

A simulação pode ser terminada a qualquer momento premindo a tecla **ESC** ou clicando no botão **Parar**.

O **Modo de visualização** pode ser alternado durante a animação para fornecer diferentes perspetivas visuais. Os modos disponíveis incluem **Plano**, **3D**, **Raio-X** e **Normal**.

A funcionalidade dos controlos do painel é a seguinte:

1. Botões para ajustes incrementais na velocidade de costura (medida em pontos por segundo).
2. Um cursor para controlo variável e contínuo da velocidade de costura.
3. Botão **Pausa/Executar**: Suspende a simulação. Clique novamente para retomar. Este botão também é utilizado para reiniciar a animação após esta ter sido pausada por qualquer uma das condições automatizadas (4 a 7).
4. Pausar simulação em cada **ponto de transição**.
5. Pausar simulação em cada **mudança de cor**.
6. Pausar simulação num **caminho de contorno de ponto atrás**.
7. Pausar simulação num objeto de **ligação**.

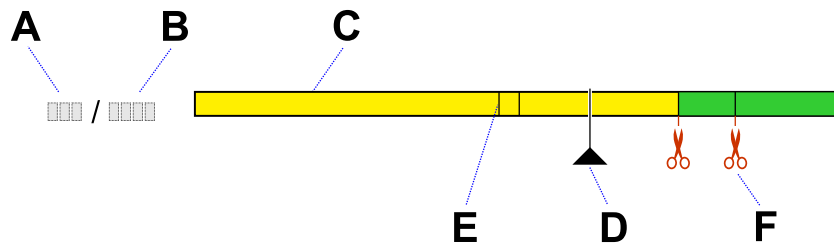


Nota: Os controlos 1 e 2 suportam definições de velocidade negativa, fazendo com que os pontos desapareçam gradualmente da vista. Ao mover o cursor 2, pode percorrer manualmente a simulação para a frente e para trás. Esta funcionalidade destina-se a uma inspeção granular de como segmentos específicos do desenho são construídos.

Os botões 4 a 7 permitem definir pausas específicas "baseadas em eventos". Quando um botão é ativado (premidido), a simulação para automaticamente quando essa condição é cumprida. Por exemplo, para auditar transições de cor de linha ou caminhos de ligação, ative os botões 5 e 7. A condição 6 é particularmente eficaz para verificar a integridade de contornos de camada dupla. Quando ocorre uma pausa, basta clicar no botão 3 para continuar.

Os controlos de zoom e deslocamento da Área de Trabalho permanecem ativos durante a simulação, permitindo-lhe manter o foco em áreas específicas de interesse à medida que são "bordadas".

A barra de cores no topo da interface fornece uma linha cronológica para **retroceder** ou avançar rapidamente a simulação. Os retângulos coloridos representam a cor da linha atual, enquanto pequenas marcas pretas indicam os limites dos objetos. Para navegar, clique e mantenha premido o botão principal do rato na barra de cores e arraste o cursor para a esquerda (retroceder) ou para a direita (avançar). Solte o botão do rato para retomar a reprodução normal a partir da nova posição.



Os componentes da barra de progresso são definidos da seguinte forma:

- **A** - Índice de ponto atual.
- **B** - Contagem total de pontos da seleção.
- **C** - Barra de cores representando sequências de linha.
- **D** - Cursor indicando a posição de reprodução atual.
- **E** - Marcador indicando o início de um novo objeto.
- **F** - Indicador para um ponto de transição ou corte de linha.



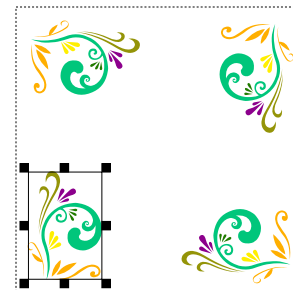
Ferramenta De Cantos

A Ferramenta de Cantos está acessível através do **Menu Principal > Construir** enquanto estiver no modo de seleção/transformação.

O comando **Canto...** abre um painel de configuração que disponibiliza opções para duplicar simetricamente os objetos selecionados nos cantos do bastidor de bordado.

A Ferramenta de Cantos inclui as seguintes opções funcionais:

1. **Colocar** - Gera cópias dos objetos selecionados na sua orientação original.
2. **Espelhar** - Espelha os objetos dentro de cada canto respetivo.
3. **Rodar no sentido horário** - Roda os objetos em cada canto no sentido horário em relação ao canto anterior.
4. **Rodar no sentido anti-horário** - Roda os objetos em cada canto no sentido anti-horário em relação ao canto anterior.



Nota: Se a opção **Aplicar Rotação aos Pontos de Preenchimento** estiver ativada em **Menu Principal > Transformar > Inverter & Rodar**, o ângulo do ponto será automaticamente ajustado após a rotação.



Ferramenta Auto Repeat

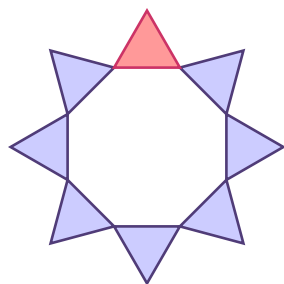
A ferramenta Auto Repeat permite a duplicação e disposição automatizada de um ou mais objetos numa sequência repetitiva. Estas sequências podem seguir trajetórias lineares, esquemas circulares ou outras transformações especificadas.

Esta ferramenta é acessível através de **Menu Principal > Construir** enquanto estiver no modo de seleção/transformação.

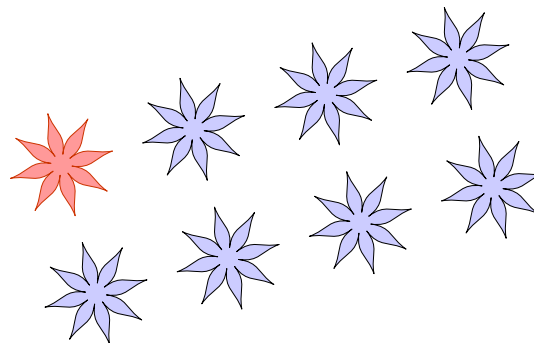
O comando **Auto Repeat...** abre uma janela de configuração com opções para duplicar objetos selecionados ao longo de uma linha, em torno de um círculo ou retângulo, ou como um preenchimento para uma área retangular. Os utilizadores podem especificar a distância exata (espaço) entre os objetos resultantes.

Adicionalmente, estão disponíveis definições para preservar a orientação original dos objetos ou para aplicar espelhamento vertical e horizontal. Os objetos também podem ser rodados automaticamente para permanecerem paralelos à linha de base da trajetória.

Uma pré-visualização instantânea da configuração é apresentada tanto no painel Layout como na Área de Trabalho.



Neste exemplo, o triângulo inicial foi repetido oito vezes em torno de uma trajetória circular. Os clones foram transformados para permanecerem paralelos à linha de base (a circunferência do círculo).



Neste caso, é mostrado um padrão repetitivo retangular com definições de rotação específicas e espaços definidos entre os clones dos objetos.

Nota: O valor do espaço, que determina o espaçamento entre os clones, pode ser definido com um valor negativo para criar efeitos de sobreposição.



Análise De Pontos

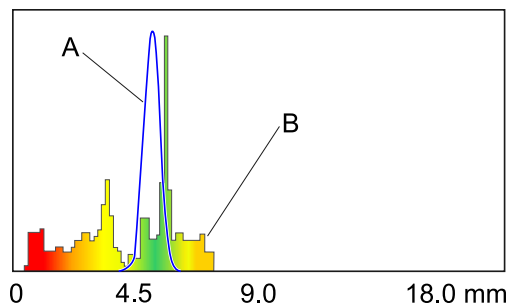
A ferramenta de Análise de Pontos é acessível através do **Menu Principal > Gadgets** enquanto estiver no modo de seleção ou transformação.

Esta ferramenta fornece informações detalhadas sobre as características do desenho que são críticas para obter resultados de bordado de alta qualidade.

Utilize esta funcionalidade para verificar a integridade do desenho, tal como identificar pontos excessivamente longos em todo o desenho ou dentro de objetos especificamente selecionados.

Histograma

O histograma de comprimento de ponto é uma representação gráfica da distribuição dos comprimentos dos pontos. A altura de cada barra indica a quantidade de pontos que se enquadram em intervalos de comprimento específicos.



Histograma de comprimentos de ponto.

A curva azul (A) representa o histograma de um desenho teórico ideal, onde todos os pontos estão próximos do comprimento ideal de aproximadamente 4 milímetros (1/6 de polegada). Embora não seja alcançável na prática, serve como uma base para comparação.

O histograma real do desenho (B) utiliza uma escala de cores: vermelho indica pontos que são demasiado curtos ou demasiado longos, amarelo indica comprimentos de transição e verde representa comprimentos de ponto ideais. Isto permite uma comparação direta entre o seu desenho e o modelo ideal. Por exemplo, o exemplo acima mostra uma elevada frequência de pontos curtos na zona vermelha, o que pode levar a problemas durante o processo de bordado.

O histograma rastreia pontos até um comprimento de 18 milímetros (3/4 de polegada). Pontos que excedem este comprimento são automaticamente convertidos em saltos (pontos de transição).

Dados Numéricos

Para além do histograma gráfico, os seguintes dados numéricos fornecem informações técnicas essenciais sobre o desenho:

- Contagem De Pontos
- Contagem De Cortes De Linha
- Contagem De Pontos Demasiado Longos
- Comprimento Da Linha Superior
- Comprimento Da Linha Da Bobine
- Comprimento Mínimo De Ponto
- Comprimento Máximo De Ponto
- Comprimento Médio De Ponto

Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas de Apoio > Ajustar Cores



Tune Colors

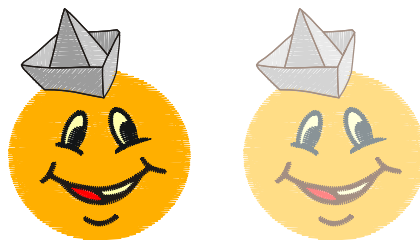
Esta ferramenta está acessível através do **Menu Principal > Objetos > Cor** enquanto estiver no modo de seleção / transformação.

A Vantagem do Ajuste de Cor

O ajuste de cor permite-lhe alterar o esquema de cores geral dos objetos selecionados de forma rápida e uniforme. Isto é especialmente útil ao criar desenhos detalhados ou realistas, tais como retratos, animais, motivos florais ou paisagens. Em vez de ajustar manualmente dezenas de cores de linha individuais, pode mover toda a seleção para um

tom mais frio ou mais quente, aclarar ou escurecer a composição, ou tornar as cores mais vivas ou baças. Isto garante um resultado harmonioso, reduzindo significativamente o tempo necessário para a experimentação de cores.

O comando **Tune Colors** abre uma janela de diálogo contendo controlos de **Brilho**, **Contraste**, **Gama**, **Saturação** e **Equilíbrio de Cor** (Ciano-Vermelho, Magenta-Verde, Amarelo-Azul). Estas definições modificam a cor dos **objetos vetoriais** e dos seus pontos correspondentes (linha), em vez das cores da **imagem raster** subjacente.



Esquerda: cores originais antes do ajuste. Direita: brilho aumentado para todos os objetos de uma só vez.

Equilíbrio De Cor

O ajuste de cores utilizando as ferramentas de equilíbrio Amarelo-Azul, Vermelho-Verde e Ciano-Magenta envolve a modificação da proporção destes pares de cores complementares dentro do seu desenho.

Compreender como estes pares de cores se influenciam mutuamente é essencial para alcançar resultados estéticos específicos.

1. Equilíbrio Vermelho-Verde:



- Mover o cursor em direção ao **Vermelho** realça os tons vermelhos. Isto pode aquecer o desenho, fazer com que os tons de pele pareçam mais vibrantes, ou corrigir um tom esverdeado excessivo.
- Mover o cursor em direção ao **Verde** aumenta os tons verdes, criando uma aparência mais fria e natural —particularmente eficaz para cenas ao ar livre—e reduzindo a dominância do vermelho.

2. Equilíbrio Ciano-Magenta:



- Ajustar em direção ao **Ciano** adiciona ciano (uma mistura de azul e verde), proporcionando uma estética mais fria e suave e corrigindo a saturação excessiva de magenta.
- Ajustar em direção ao **Magenta** fortalece o magenta (uma mistura de vermelho e roxo), adicionando profundidade aos vermelhos e roxos ou compensando o excesso de ciano.

3. Equilíbrio Amarelo-Azul:



- Deslocar o controlo em direção ao **Amarelo** aumenta os tons amarelos. Isto aquece a aparência geral, introduz tons dourados, ou ajuda a neutralizar um tom azulado.
- Deslocar o controlo em direção ao **Azul** aumenta os tons azuis, o que arrefece o desenho, adiciona um tom azulado, ou neutraliza um tom amarelado.

Estes ajustes de equilíbrio podem ser aplicados independentemente a **Sombras**, **Meios-tons** e **Realces** para um controlo preciso. Em vez de afetar todo o desenho uniformemente, pode ajustar com precisão as cores nas regiões mais escuras (sombras), na gama tonal média e nas áreas mais brilhantes (realces) para obter uma correção de cor mais refinada.

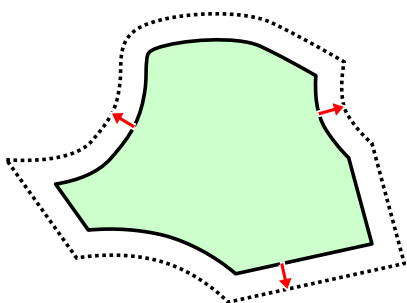
Ajuste de Cor Sfumato: A função Tune Colors aplica-se a tons individuais dentro de objetos Sfumato, bem como à cor base. Isto facilita ajustes precisos para trabalhos de retrato.

Expandir Ou Encolher Objetos

Deslocamento De Distância Constante

Estes comandos aplicam-se a objetos selecionados com a Ferramenta Ponteiro (seta) ou dentro do **Inspetor de Objetos**.

Estes comandos estão acessíveis através do **menu principal > Transformar > Deslocamento** enquanto estiver no modo Seleção/Transformar.



Tanto a **Expansão** como a **Contração** são funções de deslocamento de distância constante. O deslocamento refere-se ao processo de criação de uma nova forma ou caminho que mantém uma distância uniforme de uma forma ou caminho existente em todos os pontos.

Expandir Objetos amplia os objetos selecionados deslocando os seus contornos. Foi especificamente concebido para criar uma sobreposição de largura constante entre objetos adjacentes. O comando Expandir Objetos não produz o mesmo resultado geométrico que o aumento padrão.

Encolher Objetos reduz as dimensões dos objetos selecionados deslocando os seus contornos. O comando Encolher Objetos difere de uma redução de tamanho padrão. É frequentemente utilizado para reduzir o tamanho de uma abertura de preenchimento para criar uma sobreposição precisa entre a abertura e o objeto que a cobre.

Para além do parâmetro **Quantidade**, que define a distância de deslocamento, as funções de expansão e encolhimento utilizam o parâmetro **Canto**. Esta definição determina como os cantos vivos são truncados ou suavizados durante o processo de deslocamento.



Tratamento de cantos (da esquerda para a direita): arredondado, cortado, suavizado, vivo, chanfrado.

Deslocamento De Distância Constante Versus Dimensionamento Básico

Stop token:

Deslocamento de distância constante e **dimensionamento básico** (ampliação ou redução) são técnicas distintas para redimensionar objetos vetoriais. Elas operam usando lógicas diferentes e produzem resultados visuais diferentes, particularmente com formas complexas e cantos vivos.

Ampliação Ou Redução Básica (Dimensionamento)

- Este método aumenta ou diminui o tamanho de um objeto uniformemente a partir de um ponto específico - geralmente o centro.
- Cada ponto ao longo do contorno move-se proporcionalmente para fora ou para dentro, preservando as proporções originais do objeto.
- Por exemplo, um círculo perfeito permanece um círculo, e um retângulo com uma proporção de 2:1 mantém essa proporção exata quando dimensionado.
- Os cantos comportam-se de forma consistente - os cantos vivos permanecem vivos, e os arredondados retêm as suas curvas, com ângulos e raios dimensionados uniformemente.

Deslocamento De Distância Constante

- Em vez de dimensionar proporcionalmente, esta técnica cria um novo contorno que permanece a uma distância fixa do caminho original ao longo de todo o seu perímetro.
- Este processo é comparável a desenhar uma borda de espessura uniforme em torno de uma forma.
- A forma resultante pode não ser dimensionada proporcionalmente; curvas e cantos intrincados podem mudar significativamente porque o deslocamento permanece constante independentemente da geometria local.

Na Digitalização De Bordados

O **deslocamento de distância constante** é particularmente útil para:

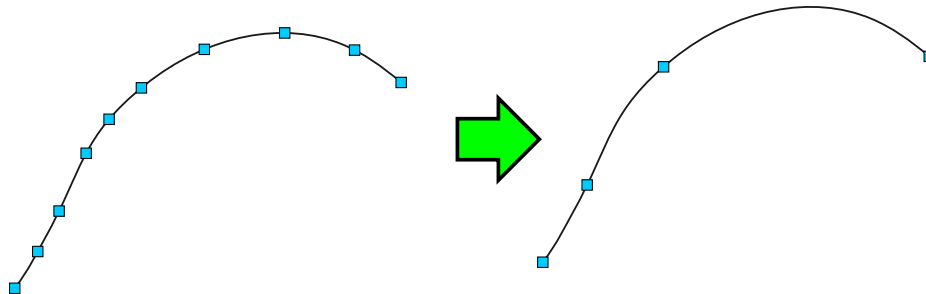
- **Ponto de reforço (Underlay):** Ao deslocar uma área de preenchimento para dentro, pode criar uma camada de base estável que evita o deslocamento do tecido antes que os pontos de cobertura principais sejam aplicados.
- **Contorno:** O deslocamento de contornos é uma forma eficaz de adicionar bordas ou pontos de contorno em torno de formas preenchidas complexas.
- **Criação de sobreposições:** O tecido frequentemente distorce ligeiramente durante o processo de bordado. As sobreposições garantem que os elementos adjacentes permaneçam conectados no bordado final, apesar da tração do tecido.

O **dimensionamento simples** é uma forma mais direta de redimensionar designs ou componentes individuais sem alterar a relação entre as partes. É útil quando o objetivo é aumentar ou diminuir objetos uniformemente.



Este comando está acessível através do **Menu Principal > Transformar** enquanto estiver no modo de seleção/transformação, ou através do **menu pop-up** quando estiver no modo de edição de nós.

A ferramenta **Reduzir Número de Nós** remove nós redundantes de objetos selecionados com base no parâmetro "Simplicidade" especificado. Esta função foi concebida principalmente para suavizar letras de bordado caracterizadas por bordas distorcidas ou um número excessivo de nós, o que pode ser difícil de gerir durante a edição manual nó a nó.



Esquerda: Uma borda com uma alta concentração de nós. Direita: A mesma borda após a redução, mantendo a forma original com significativamente menos nós.

Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas de Apoio > Redução da contagem de cores da imagem



Redução De Cores De Imagem

A redução de cores de imagem é o processo de diminuir o número de cores distintas dentro de uma imagem. Em vez dos milhões de cores encontradas em uma imagem colorida, uma imagem com cores reduzidas utiliza um conjunto limitado e específico. Este é um passo crítico na preparação de uma imagem raster para uso como um modelo de digitalização de bordado, onde o número de cores de linha disponíveis é restrito.

O Studio inclui uma ferramenta dedicada para redução de cores, acessível via **Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Reduzir Cores**.

Pré-Processamento De Imagem

Uma **imagem raster** colocada no fundo da **Área de Trabalho** normalmente serve como um modelo para digitalização. O pré-processamento da imagem pode acelerar significativamente o processo de digitalização, particularmente para designs complexos com altas contagens de cores.

Uma abordagem eficaz é converter a imagem de uma escala de cores completa para uma paleta limitada. Isso fornece uma visualização clara da contagem final de linhas e do layout dos pontos.

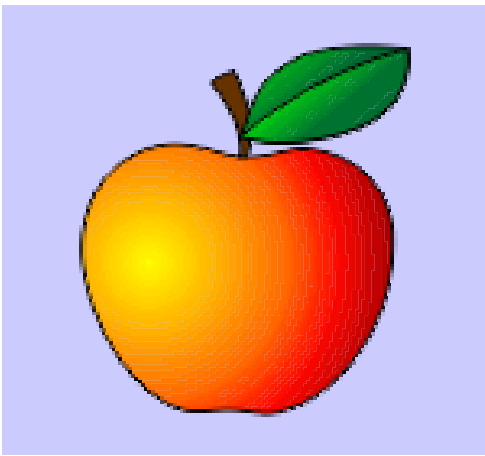


Imagem raster original em cores. Nesta fase, o usuário deve determinar o número e o posicionamento das cores das linhas.

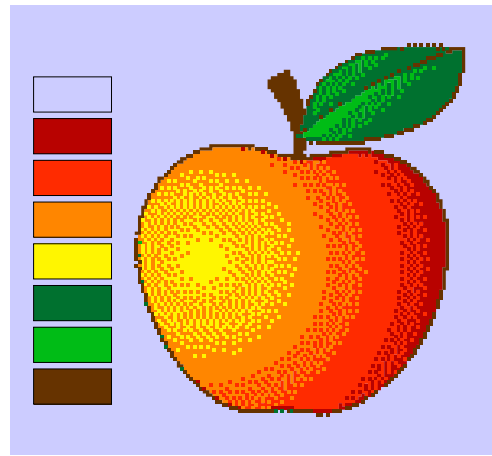
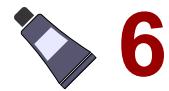


Imagem pré-processada com uma escala de cores reduzida. Neste exemplo, o design pode ser digitalizado usando sete cores de linha (excluindo o fundo vazio).

Paleta De Cores

O processo de **Redução de Cor** utiliza uma **paleta** para determinar a cor final atribuída a cada píxel. A paleta é apresentada como uma coluna vertical de células de cor; a configuração predefinida consiste em preto e branco.

Paletas personalizadas podem ser criadas usando vários métodos. O primeiro passo é definir o número de cores usando o controlo que apresenta um ícone de tubo. Este valor pode ser ajustado a qualquer momento para aumentar ou diminuir o tamanho da paleta.



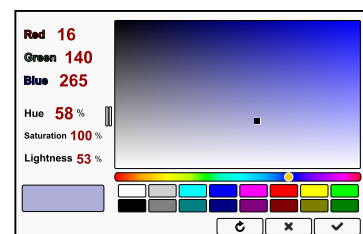
Uma vez definida a quantidade, as cores podem ser geradas automaticamente a partir da imagem, misturadas manualmente ou escolhidas individualmente a partir da Área de Trabalho. Estes métodos podem ser usados em combinação.

1. Geração Automática De Paleta

Clique no botão **Automático** para gerar toda a paleta simultaneamente. O software analisa a imagem para seleccionar as cores mais proeminentes. Isto serve como um excelente ponto de partida, embora ajustes manuais sejam frequentemente necessários para obter resultados ideais.

2. Configuração Manual De Cor

Cada célula de cor pode ser definida individualmente. Selecione uma célula e clique no botão **Misturador**, ou faça duplo clique (ou toque longo) na célula para abrir a janela do **Misturador de Cores**.

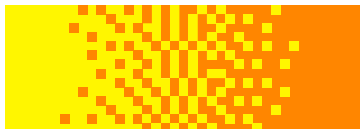


3. Escolher Cores da Imagem

Para escolher uma cor diretamente da fonte, primeiro selecione uma célula da paleta para a destacar. Depois, clique na cor desejada dentro da imagem na **Área de Trabalho**. A cor selecionada será copiada para a célula destacada.

Investir tempo no refinamento da paleta garante um esquema de cores mais limpo, tornando a digitalização de designs complexos significativamente mais fácil.

Dithering



Dithering substitui gradientes de cor suaves por píxeis dispersos da paleta selecionada. A intensidade deste efeito é gerida através do **controle de Dither**. Quando definido para zero, não é aplicado nenhum dithering. O dithering é particularmente útil ao digitalizar objetos com mistura de cores, uma vez que as zonas com dithering atuam como um guia para criar transições

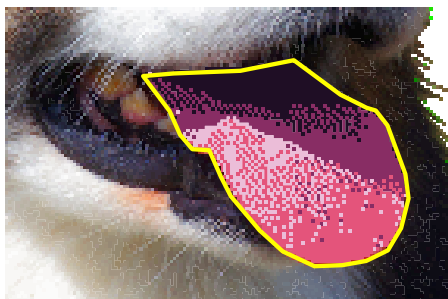
de pontos suaves.

Pré-visualização

Clique no botão **Pré-visualização** para rever os resultados da configuração atual da paleta. A pré-visualização é apresentada numa área secundária no **Painel de Controle Principal**, que suporta zoom, deslocamento e panorâmica.

Até que o botão **Pré-visualização** seja clicado pela primeira vez, a área apresenta uma **máscara**. Esta imagem a preto e branco indica que áreas serão processadas (preto) e quais serão excluídas (branco).

Mascaramento



Paleta rosa aplicada exclusivamente a uma área mascarada, deixando o restante da imagem inalterado.

Pode processar porções específicas de uma imagem em vez de todo o ficheiro, o que evita o entrelaçamento indesejado de cores. O Studio permite-lhe usar **objetos vetoriais de preenchimento** como uma **máscara**. Para converter apenas uma área específica, desenhe um objeto de preenchimento ou coluna sobre a imagem, selecione-o e, em seguida, inicie a ferramenta de Redução de Cor. A conversão aplicar-se-á apenas à área abaixo dos objetos selecionados.

Por exemplo, ao digitalizar uma fotografia de um animal multicolorido, pode mascarar cada gama de cores individualmente. Isto permite-lhe aplicar uma paleta preto/cinza a uma área e uma paleta castanha a outra sem afetar o resto da imagem.

Nota: A **Ferramenta de Traçado** pode ser usada para criar facilmente objetos de máscara complexos.

Nota: Para um método alternativo de simplificação de cor, consulte a **Ferramenta de Posterização**.

Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas de Apoio > Posterização da imagem



Posterização De Imagem

A posterização é um método de processamento de imagem que simplifica uma imagem ao comprimir a sua vasta gama de cores ou valores tonais num número limitado de áreas claramente separadas. Numa fotografia normal, as cores transitam gradualmente, formando gradientes suaves - por exemplo, um pôr do sol que muda suavemente de laranja para amarelo. Após a posterização, estas alterações graduais são removidas e substituídas por divisões nítidas, criando bandas ou blocos visíveis de cor uniforme.

O Studio inclui uma ferramenta dedicada para a posterização de imagens raster, acessível através do comando **Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Posterizar** .

Em vez de exibir cada variação subtil de tonalidade ou luminosidade típica de uma fotografia, uma imagem posterizada simplifica estes gradientes num número limitado de níveis distintos. Este efeito é comparável a transformar uma fotografia num modelo de "pintura por números".

Pré-Processamento De Imagem

Uma **imagem raster** posicionada no fundo da **Área de Trabalho** serve tipicamente como modelo para a digitalização de desenhos de bordado. O pré-processamento desta imagem pode acelerar significativamente o fluxo de trabalho de digitalização, particularmente para projetos complexos que envolvem numerosas cores.

Uma técnica eficaz é achatar as cores da imagem através da posterização, proporcionando uma visualização clara da contagem final de linhas e do esquema dos segmentos de cor.

A posterização funde píxeis adjacentes de valores de cor semelhantes, resultando numa estrutura de imagem simplificada. A intensidade deste efeito pode ser ajustada utilizando o controlo **Quantidade**.

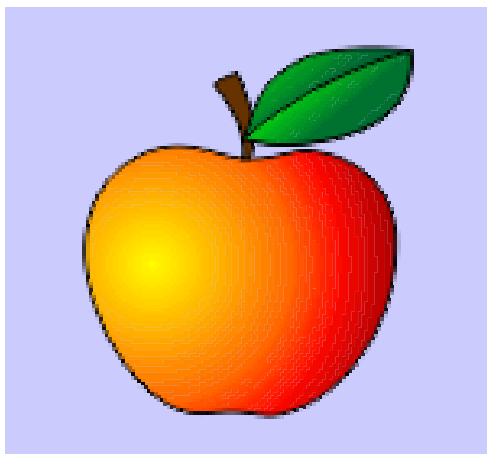


Imagem raster original com uma escala de cores completa. Nesta fase, o utilizador deve determinar o número de cores de linha e a sua colocação.

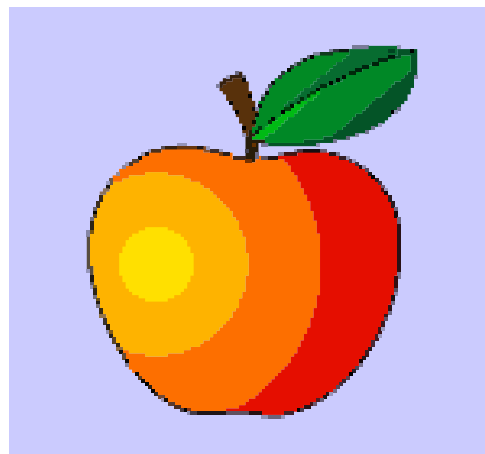


Imagem raster pré-processada mostrando áreas posterizadas de cores consolidadas.

Pré-Visualização

Clique no **botão Pré-visualizar** para avaliar como as definições atuais de posterização afetam a imagem. Os resultados serão apresentados numa área de trabalho secundária no **painel de controlo principal**. Esta interface de pré-visualização permite ampliar, percorrer e deslocar.

A área de pré-visualização apresenta inicialmente uma **máscara** até que o **botão Pré-visualizar** seja clicado. Esta máscara é uma imagem monocromática gerada a partir de objetos vetoriais selecionados; as regiões pretas representam áreas designadas para processamento, enquanto as regiões brancas são excluídas.

Máscara



Não é necessário converter a imagem inteira simultaneamente. O Studio permite a utilização de **objetos vetoriais de preenchimento** padrão para uma **máscara** para isolar áreas específicas da imagem para posterização. Para processar apenas uma parte da imagem, desenhe objetos de preenchimento ou coluna sobre a área alvo e selecione-os antes de iniciar a ferramenta de posterização. A conversão aplicar-se-á apenas aos dados da imagem sob os objetos selecionados. Estes objetos vetoriais servem como uma máscara temporária e podem ser removidos assim que a conversão da imagem estiver concluída.

Neste exemplo, a posterização é aplicada exclusivamente dentro de uma área mascarada por um objeto vetorial. O restante da imagem permanece inalterado.

Nota: A **Ferramenta de Traçado** pode ser utilizada para gerar facilmente objetos de máscara complexos.

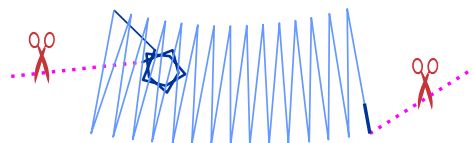
Nota: Para um método alternativo de simplificação das cores da imagem, considere utilizar a **ferramenta de Redução de Cor**.

Studio NEXT

O que há de novo?

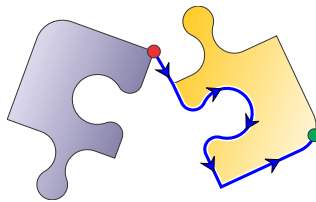
Build 3.9, 21 de maio de 2026

- Adicionadas 44 novas amostras de blackwork à ferramenta Malha (Mesh).
- Adicionadas 19 novas amostras à ferramenta Contorno (Outline).
- O ponto de Origem da Malha e os pontos de Foco de Efeito para objetos de malha e preenchimento podem agora ser movidos interativamente usando o cursor.
- Os **filtros de fundo** para imagens raster são agora guardados com o desenho. Isto é particularmente útil para desenhos Sfumato, onde os filtros influenciam a geração de pontos. Adicionalmente, as definições de filtro foram duplicadas na **janela de definições** globais para maior clareza. Os filtros de imagem ativos são agora indicados acima da área do bastidor na área de trabalho para evitar confusão.
- Aumentado o número de amostras de cor nas janelas do Misturador de Cores (Color Mixer) de 26 para 34.
- Adicionadas opções nos Parâmetros do Objeto para substituir as definições globais de pontos de ancoragem por definições individuais de pontos de ancoragem iniciais e finais.
- Melhorada a interatividade de alternância entre modos de caixa de seleção (mover, escalar, rodar e inclinar), permitindo uma alternância de modo mais fácil através do cursor.
- Incluídos parâmetros adicionais para controlar a camada de fixação (tack-down) de Aplicação (Appliqué).
- Introduzida uma nova funcionalidade que permite a utilização de padrões complexos (como estrelas ou triângulos) para **pontos de ancoragem**. Padrões de pontos multidirecionais proporcionam uma ancoragem mais robusta em tecidos de trama larga ou elásticos. Os utilizadores também podem substituir as definições globais de pontos de ancoragem ao nível do objeto individual.



- Adicionada funcionalidade às janelas do **Misturador de Cores** para selecionar cores diretamente dos catálogos de linhas. Estas cores podem ser arrastadas e largadas para amostras de acesso rápido para utilização subsequente no Studio Next. Estas amostras de cor são persistentes entre sessões.

- Adicionados interruptores para ativar ou desativar operações de clique longo e clique duplo com nós. Estas opções estão localizadas nas definições "Controlos-Geral".
- **Controlo Centralizado de Linhas:** Foi adicionada uma nova **Lista de Linhas** ao **painel de controlo principal**. Esta funcionalidade resume todas as cores num desenho, facilita a correspondência com catálogos de linhas e permite alterações rápidas de cor através da paleta ou do Misturador de Cores.
- Corrigido um problema na aplicação de Compensação de Puxão (Pull Compensation) a objetos de coluna automática ao utilizar estilos predefinidos.
- Corrigido um problema relacionado com a redução de objetos.
- Corrigido um problema na geração de pontos para contornos específicos com amostras.
- Corrigido um problema envolvendo a importação de certos ficheiros SVG.
- Aumentada a velocidade da Interface Gráfica de Utilizador (GUI).
- Melhorada a suavidade do layout de pontos em cantos agudos para objetos de coluna (cetim). Isto reduz a necessidade de segmentação manual de colunas e acelera o processo de digitalização.
- Melhorada a suavidade do zoom da área de trabalho.
- Melhorada a capacidade de resposta da GUI durante tarefas de edição e transformação. Isto melhora significativamente a velocidade do fluxo de trabalho, particularmente ao gerir desenhos complexos e de grande escala com contagens de pontos elevadas.
- Ficheiros de Ajuda revistos e funcionalidade de exportação PDF melhorada para documentação.
- Ajuste de Cor Sfumato: A função **Ajustar Cores** aplica-se agora a tonalidades individuais dentro de objetos Sfumato em vez de apenas à cor base, facilitando ajustes mais precisos para trabalhos de retrato.
- **Ligações Inteligentes:** Introduzida a **Ligação Inteligente de Contorno**. Este caminho começa nos pontos mais próximos entre objetos e segue a borda exterior do objeto alvo. Isto é ideal para preenchimentos soltos (malha, motivos ou gradientes) e pode ser ocultado por uma borda em zigzague de ponto cetim.



- Foi adicionado um novo **separador Precisão** ao **painel de controlo principal**. Os controlos para o encaixe preciso de nós e objetos, bem como a janela de visualização BirdEye, foram movidos para este separador.

Uma opção de encaixe recém-adicionada é o encaixe de linhas de guia a outros alvos. Isto pode ser usado em combinação com o **corte de objetos** através de linhas de guia. O encaixe de uma linha de guia primeiro garante que o corte seja feito precisamente onde necessário.

Stop token:

- A capacidade de alterar o **ponto inicial** de uma curva foi expandida de objetos de Preenchimento, Malha e Sfumato para incluir objetos de Contorno, Ponto Manual e Ligação.
- Indicador de objetos com tamanho zero adicionado ao painel Inspetor. Se um símbolo de ponto de exclamação (!) for exibido em vez do ícone do objeto, é um aviso de que o objeto tem tamanho zero. Isto ocorre por vezes ao importar objetos de gráficos vetoriais, tais como ficheiros .svg.

- A conversão de preenchimentos em contornos cria agora os novos objetos de contorno de modo a que o seu primeiro nó fique na posição do último ponto do preenchimento, assegurando uma transição perfeita entre os objetos de preenchimento e de contorno.
- Alteração proporcional da largura da coluna: Utilize o comando menu principal > Transformar > Desvio > Alterar Largura da Coluna para expandir ou encolher colunas e aplicações por percentagens.
- Foi adicionado um interruptor "Repor no Arranque" à janela Transformações para permitir a limpeza automática das definições cada vez que esta ferramenta é utilizada.

Compilação 3.7, 26 de junho de 2025

- 8 novas amostras de blackwork adicionadas à ferramenta Malha.
- Nova funcionalidade no modo de edição de nós: Manter premido o botão principal do rato sobre qualquer elemento da extremidade durante 1 segundo irá inserir um novo nó nesta localização. O mesmo resultado pode ser obtido clicando duas vezes com o botão principal do rato.
- Nova funcionalidade no modo de edição de nós: Manter premido o botão principal do rato sobre um nó durante 1 segundo irá eliminar este nó. O mesmo resultado pode ser obtido clicando duas vezes com o botão principal do rato.
- Corrigido o painel Transformar que por vezes não aparecia.
- Correção na seleção do nó seguinte ou anterior no modo de edição com atalhos de teclado.
- Correção no corte de objetos com linha de guia.
- Alteração na importação de imagens. Se a imagem não estiver dimensionada para caber no bastidor e for mais pequena do que o bastidor, o bastidor manterá o seu tamanho e não encolherá para o tamanho da imagem.
- Para além do indicador de último ponto (ponto vermelho), foi adicionado um indicador de primeiro ponto (ponto verde) ao **Inspetor de Objetos**.
- **As linhas que representam ângulos** no modo de edição foram tornadas semitransparentes para que as extremidades e os nós não fiquem escondidos por baixo delas
- Um guia para **Formas Básicas** complementado com uma explicação sobre os cantos de um retângulo.
- Um guia para **Lettering - Ferramentas de Texto** complementado com uma explicação sobre como mover texto ao longo da linha de base, e acima ou abaixo da linha de base.
- Adicionado suporte para bastidores: Brother Aveneer Largest Hoop 297 x 465 mm, Baby Lock Radiance Largest Hoop 297 x 465 mm.

Compilação 3.6, 16 de junho de 2025

- Correção aos efeitos aplicados a preenchimentos de malha.

Compilação 3.5, 12 de junho de 2025

- **Modelagem de extremidades.** As curvas de Bézier no modo de edição de nós podem agora ser editadas de forma mais intuitiva, arrastando qualquer parte da curva. O ponto na curva sob o cursor também pode alinhar-se a grelhas, linhas de guia, etc., tal como os nós normais.

- 12 novas amostras de blackwork adicionadas à ferramenta Malha.
- Nova opção para converter curvas de Bézier em curvas quadráticas - **conversão adaptativa**. Quando esta opção é utilizada, o resultado é uma ou mais curvas quadráticas, dependendo da complexidade da curva de Bézier original. Uma conversão simples (não adaptativa) gera sempre uma curva quadrática, o que pode não ser suficiente para aproximar com precisão a curva de Bézier. Esta opção está disponível na **barra de menu principal** no modo de edição de nós.



- Correção na conversão de colunas para preenchimentos simples.
- Correção na conversão de contornos para colunas.
- Correção na importação de alguns ficheiros SVG.
- Correção na exibição do nome do ficheiro na barra de título.
- Opção **Ponto Médio Primeiro** reposta no modo de edição de nós após ter sido removida na versão anterior. Funcionalidade estendida para curvas de Bézier.



- Novo interruptor **Forma das pegas de controlo de Bézier** na caixa de ferramentas e na janela Definições. Este interruptor alterna entre a forma de seta e a forma circular das pegas de controlo de Bézier nos modos de trabalho onde estas curvas são utilizadas.



- Funções de expandir e encolher melhoradas para lidar com desvios maiores.

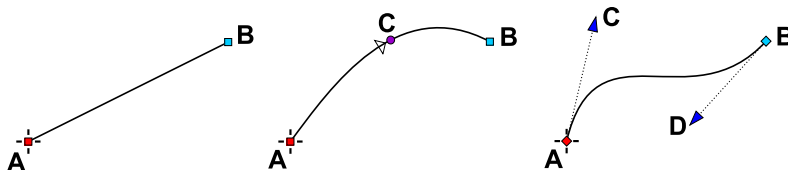
Compilação 3.4, 27 de maio de 2025

- 12 novas amostras de blackwork adicionadas à ferramenta Malha.
- Correção na exportação de páginas do Guia do Utilizador para conversão em PDF.
- Correção na função **Alinhar Objetos à Grelha**.
- Correção na edição de séries de objetos de contorno unidos.

Compilação 3.3, 20 de maio de 2025

• Curvas Avançadas (splines de Bézier)

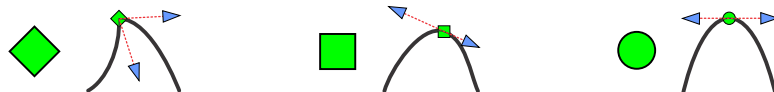
A digitalização é agora possível também com **splines de Bézier** cúbicas avançadas, o que significa uma digitalização mais rápida.



O segmento de linha (esquerda) é definido por 2 pontos. Uma curva simples (centro) é definida por 3 pontos. Uma curva de Bézier (direita) é definida por 4 pontos.

A principal diferença entre a curva quadrática simples e a curva de Bézier cúbica reside no número de pontos de controlo que utilizam, o que impacta diretamente a sua flexibilidade e forma. Devido ao facto de terem apenas um ponto de controlo, as curvas quadráticas simples são menos flexíveis na definição de curvas complexas. Uma curva quadrática simples só pode criar um segmento em forma de U, enquanto a curva de Bézier cúbica pode criar segmentos tanto em forma de S como em forma de U. Em geral, o número de segmentos necessários para vetorizar um contorno complexo é menor ao utilizar curvas de Bézier. Isto torna o **processo de digitalização** mais rápido.

Quando corretamente construídas, as splines de Bézier criam transições suaves entre segmentos de curva. Por outro lado, as curvas quadráticas simples só podem formar um único arco e é difícil criar uma transição suave entre elas. O Studio permite-lhe atribuir um tipo de suavidade aos nós comuns a pares consecutivos de curvas de Bézier. O tipo de suavidade atribuído é retido quando os nós são movidos, o que ajuda a manter a forma do contorno. O tipo predefinido é "cusp" (cúspide), o que significa sem suavidade. O segundo tipo - "smooth" (suave) significa que os pontos de controlo de curvas de Bézier consecutivas são automaticamente ajustados para que a transição de uma curva de Bézier para a seguinte seja suave. O terceiro tipo é "symmetrical" (simétrico), o que significa que a transição não é apenas suave, mas também simétrica em torno do nó comum a ambas as curvas.



Transição entre splines de Bézier: cúspide, suave, simétrica. O tipo de transição é indicado pela forma do nó comum.

• Outras Aplicações de Curvas de Bézier

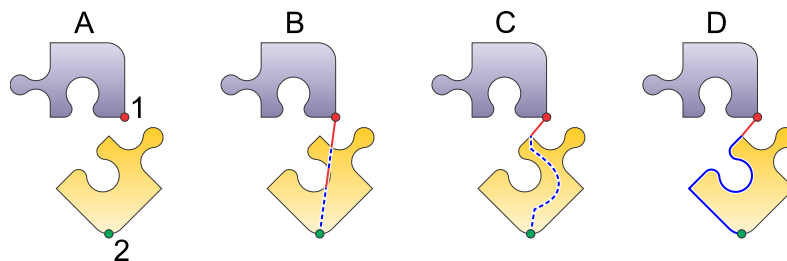
- Objetos **importados de SVG** estão agora em curvas de Bézier, o que significa um menor número de elementos de contorno e uma edição mais fácil, se necessário.
- **Lettering importado de TTF e OTF** está agora em curvas de Bézier - menor número de elementos de contorno.
- Curvas mais suaves ao converter alguns preenchimentos de malha em contornos.
- Disposição melhorada de elementos de curva para o preenchimento da ferramenta de Malha.

- **Gráficos mais rápidos na interface de utilizador**

Trabalhar no Studio Next é agora mais confortável porque a renderização geral do ecrã do Studio Next é mais rápida.

- **Ligações Inteligentes**

Novo comando **Criar Ligação Inteligente ao Objeto Anterior** adicionado ao **menu principal > Compilação** e a alguns menus pop-up. Este comando liga objetos disjuntos com um caminho de ligação complexo e otimizado. A ligação começa nos pontos mais próximos dos objetos e depois continua oculta por baixo do objeto para o qual foi criada. O caminho adapta-se à forma do objeto, mesmo que o objeto tenha aberturas. Este comando permite uma digitalização mais rápida ao reduzir o tempo necessário para criar ligações.



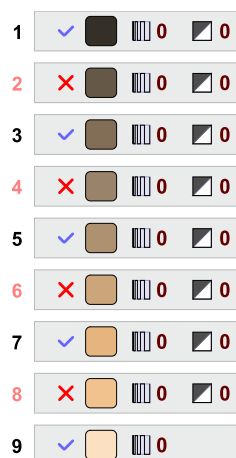
Esquerda: Objetos disjuntos. O ponto final do objeto superior está marcado com 1. O ponto inicial do objeto inferior está marcado com 2.

Centro: Objetos com uma ligação simples sem otimização.

Direita: Objetos ligados usando o comando Ligação Inteligente. A parte mais longa da ligação corre oculta sob o objeto inferior, seguindo o seu contorno. A parte visível da ligação está localizada entre o ponto final do objeto anterior e o ponto mais próximo no contorno do objeto selecionado.

- **Sfumato - Mais Cores**

O número máximo de tons em cada objeto Sfumato foi aumentado de 5 para 9. Isto permite uma mistura de cores mais suave em **objetos Sfumato** grandes e fotorrealistas.



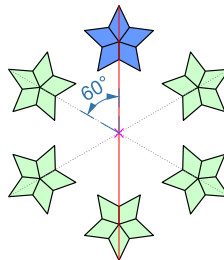
Novos tons são inseridos entre os anteriores. Estão desativados por predefinição, mas podem ser facilmente ativados clicando nas caixas de verificação correspondentes.

• Sfumato - Outras Melhorias

- Aleatoriedade melhorada dos padrões nas áreas mais densas. As áreas mais densas no Sfumato assemelham-se a um preenchimento simples com a textura de pontos de agulha colocados aleatoriamente. Esta textura é agora mais uniforme e visualmente agradável.
- Disposição de pontos melhorada ao utilizar uma cor de fundo diferente de preto ou branco.
- Correção na seleção de cor a partir de uma imagem.

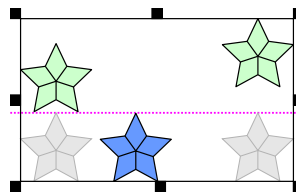
• Transformações

- **Ajuste opcional do ponto central** para rotação ao utilizar a ferramenta Transformar. O ajuste adequado permite a clonagem precisa do objeto original.



O centro de rotação neste exemplo está ajustado a uma linha guia alinhada com o centro do objeto original.

- Ferramentas **Alinhar**, **Distribuir**, **Transformar** e **AutoRepetir** redesenhadas e melhoradas. Ferramentas separadas em itens individuais para um acesso mais fácil. Adicionada pré-visualização interativa.



Pré-visualização do alinhamento à margem superior. O alinhamento é realizado em relação ao objeto azul.

• Cantos

A expansão e encolhimento de objetos, e a conversão de contornos e formas em colunas utiliza agora o **parâmetro Canto**. Este parâmetro define como os cantos criados por margens de deslocamento são truncados ou suavizados.



- **Operações de Expandir e Encolher**

Selecione o tipo de cantos para **Menu principal > Transformar > Deslocamento** - Operações de Expandir e Encolher.

- **Ferramenta de Contorno**

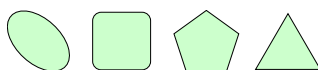
Quando objetos de contorno são utilizados no **modo Cetim ou Aplicação**, os seus cantos podem agora ser arredondados ou aparados utilizando a nova opção - o tipo de cantos.

- **Ferramenta de Traçado**

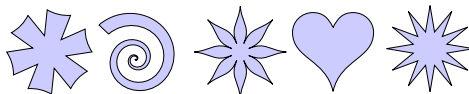
Quando áreas traçadas a partir de uma imagem raster com a Ferramenta de Traçado são expandidas para criar uma sobreposição, os seus cantos podem agora ser arredondados ou aparados utilizando a nova opção - o tipo de cantos.

- **Formas Básicas - Novas Formas**

As formas básicas, que são objetos vetoriais paramétricos, são complementadas com muitas novas formas geométricas e ornamentais. Todas as formas, incluindo as anteriores, são agora criadas nas curvas de Bézier recém-adicionadas. Isto torna muito mais fácil trabalhar com objetos suaves, tais como elipses.



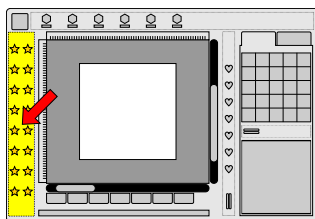
As formas geométricas incluem elipse, triângulos, polígonos regulares, etc. As formas retangulares incluem agora também o retângulo chanfrado e recortado.




As formas ornamentais incluem flores, estrelas, coração, espirais, etc.

- **Nova ferramenta - Formas prontas a usar**

As formas básicas estão agora disponíveis também sem entrar no modo de edição de nós. A nova ferramenta Formas está localizada na **barra de ferramentas vertical** no ecrã principal do Studio Next.



Caixa de ferramentas vertical.


A **ferramenta Formas** tem um  botão expansor, o que significa que lhe permite selecionar uma opção a partir de um painel pop-up. As opções indicam o tipo de objeto de bordado para o qual a forma será convertida.





As formas básicas podem ser utilizadas em dois modos de trabalho do Studio:

1. Modo Seleção/Transformar - crie **formas prontas a usar** rápida e facilmente.
2. **Modo de vetorização** - crie formas básicas como parte de uma margem spline de um objeto digitalizado.

As formas desenhadas neste modo são automaticamente convertidas em  objetos de bordado, tais como um preenchimento simples, malha, contorno ou coluna. É por isso que são chamadas **formas prontas a usar**.



• Disposição de Contornos

Funcionalidade melhorada da funcionalidade **Dispor Contornos** que permite a ramificação de contornos finos.

• Colunas - Pontos de Cetim

Distribuição de pontos melhorada em objetos de coluna (cetim). O novo algoritmo não requer tantos fins de segmento como o anterior quando a coluna está torcida. As colunas podem ser digitalizadas mais rapidamente, especialmente quando combinadas com as recém-adicionadas **curvas de Bézier**.

• Novos Bastidores

- Bastidor de Grampo Pequeno Bernina 165 x 165 mm
- Bastidor de Grampo Médio Bernina 215 x 215 mm
- Bastidor Gigante Bernina 410 x 305 mm

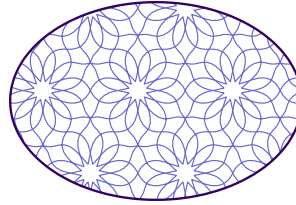
• Idiomas

Interface de utilizador e **Manual do Guia do Utilizador** no programa Studio Next está disponível nos seguintes idiomas. O texto em idiomas que não o inglês é traduzido automaticamente a partir do inglês.

- Albanês - shqip; Árabe - العربية; Bielorrusso - беларуская; Bengali - বাংলা; Bósnio - bosanski/босански; Búlgaro - български; Birmanês - မြန်မာစာ; Chinês - 中文; Croata - hrvatski; Checo - čeština; Dinamarquês - dansk; Holandês - Nederlands; Inglês - English; Estónio - eesti; Filipino - Filipino; Finlandês - suomi; Francês - français; Alemão - Deutsch; Grego - Ελληνικά; Hebraico - עברית; Hindi - हिंदी; Húngaro - magyar; Indonésio - Bahasa Indonesia; Irlandês - Gaeilge; Italiano - italiano; Japonês - 日本語; Kiswahili - Kiswahili; Coreano - 한국어; Letão - latviešu; Lituano - lietuvių; Marathi - मराठी; Norueguês - norsk; Persa - فارسی; Polaco - polski; Português - português; Punjabi - ਪੰਜਾਬੀ / پنجابی; Romeno - română; Russo - русский; Sérvio - srpski/српски; Eslovaco - slovenčina; Esloveno - slovenski; Espanhol - español; Sueco - svenska; Tâmil - தமிழ்; Telugu - తెలుగు; Tailandês - ไทย; Turco - Türkçe; Ucrainiano - українська; Urdu - اردو; Vietnamita - Tiếng Việt

- **Novos Preenchimentos de Malha**

- Foram adicionadas 40 novas amostras de blackwork à ferramenta **Mesh**. Muitas delas permitem costura de camada única e de múltiplas camadas.



- **Simulador de Costura**

- Foi adicionado um cursor que indica o último ponto atual ao **Simulador de Costura**.

- **Correções**

- O modo das ferramentas Trace Tool, Freehand Tool e Shape Tool é persistente entre sessões.
- Corrigida a funcionalidade **Snap to Objects**.
- Correção das definições de controlo geral que não eram persistentes entre sessões.
- Correção na gravação de padrões personalizados para preenchimento simples no formato Studio regular.
- Correção da função **Reduce Nodes**.

© BALARAD, s.r.o.

Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas Avançadas

Ferramentas Avançadas

Guia do Usuário - Studio Next > Ferramentas Avançadas > Estilos

Estilos

O Studio fornece estilos predefinidos - conjuntos curados de **parâmetros** - concebidos para otimizar o bordado para materiais específicos, tais como ganga, cetim, seda e toalhas. Um **Estilo** contém valores específicos para definições essenciais, incluindo densidade de ponto, compensação de repuxo e tipo de reforço (underlay).

A tabela de estilos é acessível através de **Menu Principal > Gadgets > Editor de Estilos**. Embora os nomes dos estilos predefinidos sejam fixos, os utilizadores têm permissão para modificar os valores dos parâmetros subjacentes para se adequarem aos seus requisitos específicos.

Para aplicar um estilo, selecione os objetos de destino na Área de Trabalho. Abra a **tabela de Estilos** através de **Menu Principal > Gadgets > Editor de Estilos**, escolha o estilo preferido da lista e clique no botão **Usar Estilo**.

Importação De Gráficos Vetoriais

A função **Menu Principal > Design > Exportar/Importar > Importar Ficheiro Vetorial** abre automaticamente um ficheiro gráfico vetorial e converte-o num design de bordado. Esta funcionalidade foi concebida para eliminar a necessidade de redesenhar manualmente logótipos ou cliparts no Studio, caso já estejam disponíveis num formato vetorial.

A maioria dos programas gráficos modernos suporta vários formatos vetoriais e permite, tipicamente, exportar gráficos para o formato SVG.

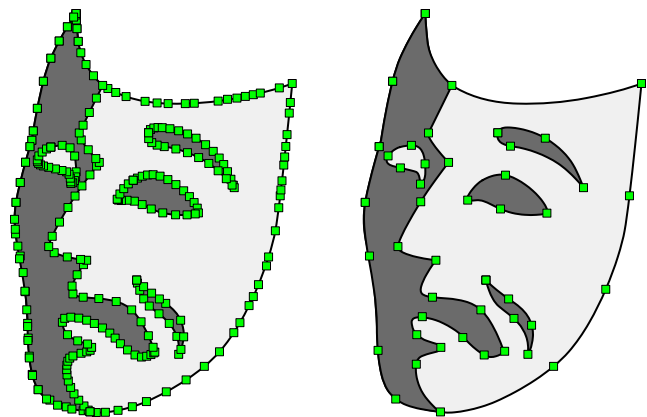
Um ficheiro vetorial pode conter diversos elementos, incluindo bitmaps raster, tipos de letra, formas, curvas e polígonos. No entanto, o Studio importa exclusivamente curvas; todos os outros objetos são ignorados durante o processo. Para obter resultados ideais, converta todos os tipos de letra e formas em curvas dentro do seu software gráfico antes de importar o ficheiro SVG para o Studio.

Se o ficheiro contiver uma imagem raster, o Studio irá ignorá-la em vez de realizar uma autodigitalização. Apenas as curvas vetoriais são transformadas em objetos de bordado.

Nota: Nem todos os ficheiros vetoriais são adequados para uma conversão de bordado de alta qualidade. Por exemplo, ficheiros criados através de auto-traçado a partir de imagens digitalizadas podem conter milhares de objetos minúsculos em vez de preenchimentos sólidos e limpos ou linhas suaves. Tais ficheiros são geralmente inadequados para conversão direta.

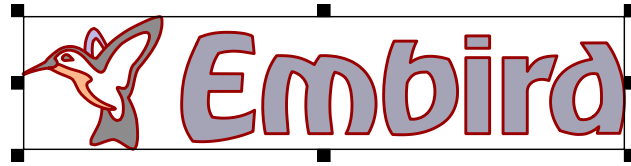
A imagem da esquerda demonstra gráficos vetoriais de má qualidade compostos por milhares de pequenos segmentos de um scan auto-traçado.

A imagem da direita mostra gráficos vetoriais de alta qualidade com um pequeno número de áreas grandes e sólidas.



Parâmetros De Costura

Os designs importados de ficheiros vetoriais requerem tipicamente ajustes manuais nos parâmetros de costura ou nos layouts dos objetos para garantir a qualidade do bordado.



Design importado de um ficheiro vetorial SVG antes da geração de pontos.

Após a importação, selecione todos os objetos e aplique o comando **Gerar Pontos**. O Studio analisa a geometria de cada objeto para atribuir um tipo de preenchimento apropriado. No entanto, o software não interpreta o contexto do design da mesma forma que um digitalizador humano. Por exemplo, pode não reconhecer um conjunto de objetos como letras e pode atribuir estilos de ponto diferentes a cada carácter com base nas dimensões individuais. Tipicamente, objetos finos e alongados recebem um preenchimento de coluna automática, enquanto objetos mais largos recebem um padrão. Áreas grandes assumem, por predefinição, um preenchimento simples (tatami), orientado vertical ou horizontalmente com base na sua forma.



Design com pontos gerados automaticamente. Embora a maioria dos objetos utilize coluna automática, as letras 'm' e 'r' apresentam uma textura de padrão. Isto ocorre porque o software aplica padrões a objetos mais largos para evitar pontos excessivamente longos. Neste exemplo, o preenchimento branco do pássaro seria mais adequado para um preenchimento simples do que para uma coluna automática.

Os utilizadores podem precisar de refinar estes tipos de preenchimento manualmente. Neste caso específico, o comprimento do ponto está próximo do limite que aciona um padrão, resultando em texturas inconsistentes nas letras. Para corrigir isto, selecione as letras 'm' e 'r', abra a **janela de Parâmetros** e desative a opção de padrão para o preenchimento de coluna automática. Adicionalmente, para o preenchimento branco do pássaro, altere o modo de coluna automática para preenchimento simples dentro da mesma janela.



Parâmetros atualizados aplicados aos pontos. Todas as letras utilizam agora pontos de coluna automática de cetim consistentes sem um padrão. O preenchimento branco do pássaro foi convertido para um preenchimento simples.

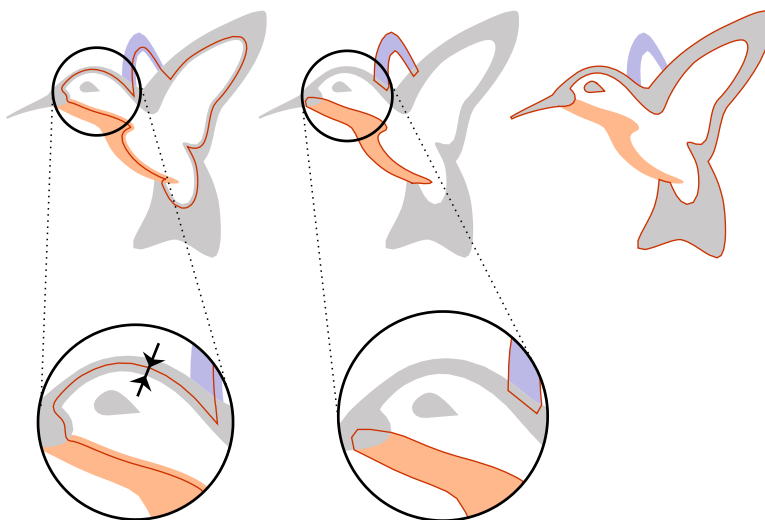
Sobreposições Em Gráficos Vetoriais E Bordado

A gestão de **camadas e sobreposições** é crítica ao importar ficheiros vetoriais. O bordado é altamente sensível à estratificação; em áreas com múltiplas sobreposições, os pontos são cosidos diretamente sobre camadas anteriores. Se a densidade resultante for demasiado elevada, pode impactar negativamente o bordado final.

Inspeccione visualmente as áreas sobrepostas para garantir que não contêm camadas excessivas. Idealmente, as maiores porções de um design devem consistir numa única camada. Onde as sobreposições forem necessárias, aponte para um máximo de duas camadas, ou três camadas apenas quando inevitável.

Stop token:

Neste contexto, "camadas" refere-se a pontos de cobertura densos em vez de pontos de suporte ou caminhos de ligação. Os pontos de suporte consistem em pontos soltos usados para estabilizar o tecido, e as **ligações** são caminhos usados para evitar cortes de linha entre objetos. Embora tecnicamente sejam camadas, estas não impactam significativamente a densidade geral dos pontos de cobertura.



Visualização de sobreposições no desenho importado.

Esquerda: O preenchimento branco (destacado) estende-se por baixo dos objetos pretos, cor de laranja e azuis.

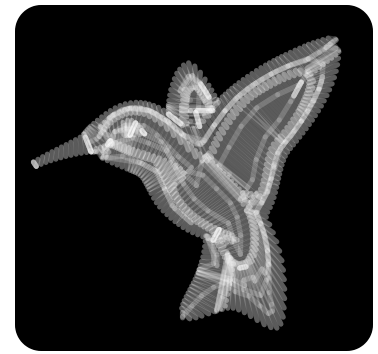
Centro: Os objetos cor de laranja e azuis (destacados) sobrepõem-se ao preenchimento branco e estendem-se por baixo das secções pretas.

Direita: Os objetos pretos (destacados) sobrepõem-se ao preenchimento branco e a pequenas porções dos objetos azuis e cor de laranja.

Inversamente, uma sobreposição insuficiente também é problemática. A retração natural da linha pode causar lacunas entre os objetos se a sobreposição for demasiado pequena.

Camadas excessivas devem ser editadas ou removidas para garantir que o desenho seja bordado corretamente. O Studio oferece um método rápido para analisar a densidade dos pontos. Use os separadores **Modo de Visualização** na parte inferior do ecrã para mudar para a vista **Mapa de Densidade** (mapa de densidade) ou **Raio-X**. Note que os pontos devem ser gerados previamente para que estes modos apresentem dados.

Ilustração: O modo de vista Raio-X identifica áreas com densidade de pontos excessivamente alta. ►



Nota: Se precisar do mesmo desenho para uso gráfico, pode exportar desenhos do Studio de volta para um formato vetorial usando o comando **Menu Principal > Desenho > Exportar / Importar > Exportar** .

Auto Outliner

Os contornos automáticos representam o método de contorno mais eficiente disponível. Para informações sobre técnicas alternativas, consulte o capítulo **Contornos - Visão Geral**.

O comando **Auto Outliner** permite a criação de contornos de camada dupla para objetos únicos ou múltiplos (Fig. 1). Mesmo que os objetos se sobreponham ou se interessem, o software gera contornos apenas para as **partes visíveis**. Esta funcionalidade é particularmente eficaz para criar contornos semelhantes ao apresentado na Figura 2.

O Auto Outliner está acessível através de **Menu Principal > Construir > Auto-Outliner** .



Fig. 1. Objetos sobrepostos selecionados para a criação de contorno.

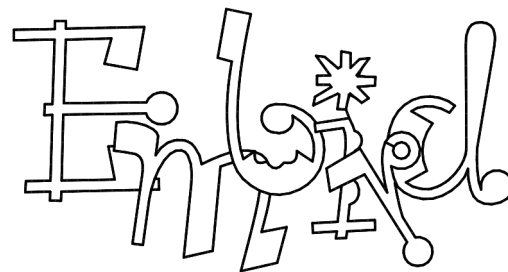


Fig. 2. Contorno de camada dupla resultante.



Fig. 3. Logótipo com um contorno de camada dupla.

Para começar, selecione os objetos que pretende contornar e navegue até **Menu Principal > Construir > Auto Outliner**. O processo gera inicialmente vários pequenos elementos de contorno. O software irá então solicitar a sua confirmação para organizar todos os elementos num único contorno contínuo. Se confirmado, ser-lhe-á também perguntado se pretende incluir uma **ligação** para quaisquer segmentos de contorno isolados.

O contorno recém-criado assume por predefinição a cor do primeiro objeto na seleção. Para modificar isto, selecione uma nova cor na **paleta** e arraste-a e largue-a sobre a seleção que contém os novos elementos de contorno.



Fig. 4. Contorno de um orifício **ligado** ao contorno principal.

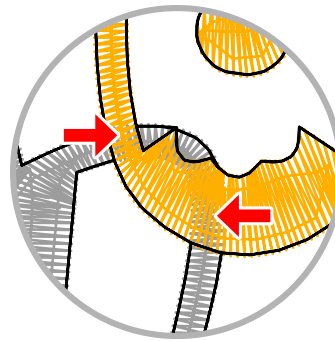


Fig. 5. Exclusão de segmentos de objeto ocultos.

Nos casos em que os objetos se sobrepõem, os contornos automáticos são gerados apenas para as secções visíveis mais superiores. O software identifica e ignora automaticamente os segmentos ocultos (indicados por setas na Fig. 5).

Nota: O Auto Outliner pode encontrar dificuldades se as extremidades de dois objetos forem quase idênticas ou perfeitamente alinhadas. Nesses casos, a ferramenta pode gerar um número excessivo de pequenos segmentos ao tentar resolver interseções sobrepostas. Embora os desenhos padrão apresentem tipicamente sobreposições ou separações distintas, este problema surge frequentemente ao utilizar **gráficos vetoriais** (ficheiros SVG), uma vez que estes são frequentemente construídos com extremidades adjacentes idênticas em vez de sobreposições.

Uma Ferramenta Para Arte Personalizada

A ferramenta Freehand fornece um método especializado para criar designs de bordado através de **desenho** direto, oferecendo uma alternativa rápida à tradicional **digitalização nó a nó**. Ao usar um rato ou uma mesa digitalizadora, os utilizadores podem produzir designs em estilo de esboço em apenas alguns minutos.



Artesanato Expressivo E Artístico

A ferramenta Freehand é um meio ideal para criar bordados artísticos e elegantes. Ao capturar o movimento direto e a pressão da mão, permite que os criadores evitem a aparência mecânica por vezes associada à digitalização tradicional. Esta capacidade garante que o design final reflita o estilo pessoal e o artesanato fluido do artista.

Aplicações Criativas

A ferramenta Freehand é altamente eficaz para a personalização de projetos. É particularmente adequada para **converter desenhos de crianças em bordados únicos**. Esta funcionalidade permite a criação de lembranças, vestuário personalizado e presentes que preservam o carácter espontâneo da obra de arte original desenhada à mão.

Funcionalidade

A ferramenta opera de forma semelhante a um programa de pintura digital, mas o resultado é um design de bordado funcional. Suporta vários estilos, incluindo preenchimentos, colunas, objetos sfumato e contornos, bem como tipos de pontos especializados como colunas sensíveis à pressão.

Ao contrário de outras **ferramentas do Studio** que requerem a colocação manual precisa de nós e curvas, a ferramenta Freehand permite-lhe desenhar a maioria dos **objetos do Studio** de forma intuitiva. Os traços são automaticamente convertidos no estilo de bordado selecionado e podem ser editados nó a nó após a conversão. A ferramenta Freehand pode ser integrada com qualquer outra ferramenta do Studio durante o processo de design.

A ferramenta Freehand é compatível com vários **modos de visualização (Normal, Vetor, 3D, Plano, etc.)** e suporta qualquer rato ou mesa digitalizadora compatível com o seu sistema operativo.

*A sensibilidade à pressão da caneta da mesa digitalizadora está disponível no Studio se a mesa utilizar um driver Wintab32.dll localizado na pasta Windows\System32.

Estilos Freehand



Antes de desenhar, deve selecionar um estilo de bordado. Para aceder à seleção, efetue um **clique longo (aproximadamente 1 segundo)** no ícone Freehand na Caixa de Ferramentas usando o botão do rato ou o botão da caneta da mesa digitalizadora.

O painel de estilos freehand irá aparecer.

Painel Pop-Up Com Estilos Freehand



Pontos Manuais



Conexão



Contorno



Contorno de Esboço



Coluna



Coluna sensível à pressão



Preenchimento



Orifício para Preenchimento, Malha ou Sfumato



Objeto Sfumato

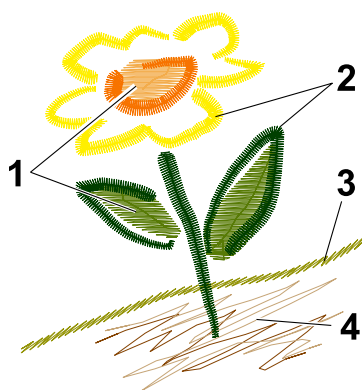


Malha



Entalhe

Clique no ícone do estilo desejado para o ativar. Também pode alterar o estilo ativo mais tarde utilizando a caixa de combinação no **painel de controlo principal**.



Os estilos utilizados no exemplo acima incluem:

1. Preenchimento (com linhas de textura de Entalhe visíveis no modo 3D).
2. Coluna com largura simulada sensível à pressão.
3. Contorno de esboço.
4. Pontos manuais.

Opções

Quando a ferramenta à mão livre está ativa, os parâmetros para o estilo selecionado aparecem no painel de controlo principal. Algumas definições, tais como **Cor** e o comportamento **Após o traço**, são comuns a todos os estilos.

Opções Comuns

Cor define a cor da linha para os objetos criados pelos traços à mão livre.

As opções **Após o traço** determinam o comportamento da ferramenta após cada ação de desenho:

- **Terminar objeto** - Converte o traço em nós e sai imediatamente do modo de criação.
- **Gerar pontos** - Converte o traço em nós e gera automaticamente os dados dos pontos.
- **Outro traço** - Converte o traço em nós enquanto mantém a ferramenta ativa para adicionar mais traços a um único objeto vetorial.

A opção **Ligar ao objeto anterior** (encontrada no menu pop-up do painel divisor) liga automaticamente um novo traço ao anterior com um **objeto de ligação inteligente** quando ativada.

Opções Específicas Do Estilo

Pontos Manuais

Os Pontos manuais são utilizados para criar pelo realista, texturas ou sombreamento personalizado. Os parâmetros ajustáveis incluem **Comprimento mínimo** e **Comprimento máximo** do ponto.

Contornos E Ligação

Os estilos do tipo Contorno (Contorno, Contorno de esboço e Ligação) permitem o ajuste do **Comprimento do ponto**, **Largura** (quando aplicável) e o padrão de **Amostra** de bordado.

Colunas

Para estilos de Coluna, os utilizadores podem ajustar a **Largura mínima** e a **Largura máxima**. Se for utilizado um tablet, a largura varia de acordo com a pressão da caneta. Se utilizar um rato, a caixa de combinação **Largura simulada** define a variação do traço.



Exemplo de uma coluna com um efeito de pressão simulado na sua largura.

Objeto De Preenchimento, Malha E Sfumato

Para estilos do tipo Preenchimento, o principal parâmetro ajustável durante o desenho é o **Ângulo**. Outros parâmetros detalhados são acedidos através da **janela Parâmetros** após sair do modo à mão livre. Os objetos **Entalhe** e **Abertura** devem ser adicionados a um preenchimento existente e não são objetos autónomos.

Nota: Uma vez finalizado o desenho à mão livre, os traços são automaticamente convertidos em **objetos vetoriais** padrão. As suas propriedades específicas podem então ser refinadas utilizando os respetivos separadores na janela Parâmetros.



Ferramenta De Rastreamento



O Studio inclui a **Ferramenta de Rastreamento** clique-para-preencher, projetada para a conversão rápida e semiautomática de imagens raster em desenhos de bordado vetoriais.

A Ferramenta de Rastreamento funciona de forma semelhante a uma ferramenta de seleção de "varinha mágica" em softwares de design gráfico. Ela processa uma imagem raster (composta por pixels) e realiza o rastreamento para convertê-la em uma imagem vetorial (composta por caminhos). Esses caminhos são então usados para gerar dados de pontos para bordado à máquina.

O uso da Ferramenta de Rastreamento envolve as seguintes operações:

1. Clicar em uma área de cor consistente de uma **imagem raster** para selecionar esses pixels.
2. Converter as regiões raster selecionadas em **objetos vetoriais**.
3. Gerar preenchimentos de pontos para os objetos vetoriais resultantes.

Como Usar A Ferramenta De Rastreamento

Esta seção fornece uma descrição técnica dos controles da Ferramenta de Rastreamento. Para um guia prático passo a passo, consulte a **Lição da Ferramenta de Rastreamento**.

O usuário define o **limiar de tolerância** para a seleção de cores e o nível de **simplicidade** para os objetos vetoriais gerados.

A seleção é iniciada clicando diretamente na imagem.

Uma vez que a seleção de uma ou mais regiões raster esteja concluída e todos os parâmetros configurados, clique no botão **Aplicar** ou **Gerar Pontos** na barra de ferramentas superior. Alternativamente, você pode clicar com o botão direito dentro da **Área de Trabalho** para acessar essas opções através do **Menu Pop-Up**. Os elementos raster são então convertidos em objetos vetoriais e opcionalmente preenchidos com pontos.

O desenho de bordado resultante pode incorporar vários estilos, incluindo contornos, preenchimentos, colunas e objetos sfumato.

Após a conversão, os novos objetos podem ser editados nó a nó, assim como qualquer outro objeto vetorial no Studio. A Ferramenta de Rastreamento pode ser usada em conjunto com qualquer outra ferramenta de digitalização durante o processo de design.

A Ferramenta de Rastreamento é compatível com todos os **Modos de Exibição**, incluindo as visualizações Normal, 3D e Plana.

Alta resolução de imagem e gradação de cor mínima são recomendadas para obter resultados ideais com a Ferramenta de Rastreamento.

Principais Recursos

- Vetorização automática de objetos individuais a partir de fontes raster.
- Capacidade de selecionar múltiplas regiões raster para conversão simultânea e geração de pontos.
- Cinco modos de seleção: Novo, Adicionar, Adicionar Semelhante, Subtrair e Interseção.
- Suporte para auto-vetorização de contornos, colunas, preenchimentos, sfumato e objetos de entalhe.
- Configurações ajustáveis de simplicidade e fidelidade vetorial.
- Opção "Ignorar Aberturas" para objetos de Preenchimento para criar limites sólidos sem buracos internos.
- Atribuição automática de cor com base na imagem de origem.
- Escolha entre segmentos de borda curvos ou de linha reta.
- Funcionalidade de desfazer e refazer aplicável ao processo de seleção.


Estilos Da Ferramenta De Rastreamento

Antes de usar a Ferramenta de Rastreamento, selecione o estilo de bordado desejado. Para fazer isso, mantenha o botão principal do mouse pressionado no ícone da **Ferramenta de Rastreamento** na barra de ferramentas por aproximadamente um segundo.

Um painel exibindo os estilos disponíveis da Ferramenta de Rastreamento aparecerá.

Se nenhuma alteração de estilo for necessária, basta clicar no ícone da Ferramenta de Rastreamento para ativar o modo atual.

Painel Pop-Up Com Estilos Da Ferramenta De Rastreamento

	Contorno		Malha
	Coluna		Objeto Sfumato
	Preenchimento		Escultura

Cada estilo é representado por um ícone específico. Clicar em um ícone ativa esse modo de traçado específico.

Objetos de escultura devem seguir um objeto de Preenchimento, Malha ou Sfumato, pois fornecem textura a esses objetos pai. As esculturas não são entidades independentes; portanto, o ícone de Escultura fica desativado se não existir nenhum objeto pai compatível na Área de Trabalho.

Opções E Parâmetros Comuns

Parâmetros como cor, tolerância, simplicidade, tipo de borda e modo de seleção são consistentes em todos os estilos.

O passo inicial é selecionar regiões de cor da imagem raster. Use o botão principal do mouse para selecionar uma área.

Seleção opções modificam como a ferramenta interage com as seleções existentes. Os usuários podem optar por criar uma nova seleção, acrescentar cores diferentes, selecionar todas as áreas não contíguas da mesma cor, subtrair áreas ou encontrar a interseção.

As opções de Seleção são definidas da seguinte forma:



Novo - Cria uma nova seleção e limpa a anterior.



Adicionar - Acrescenta a área recém-selecionada à seleção atual.



Adicionar Semelhante - Seleciona todas as regiões da cor correspondente em toda a imagem simultaneamente.



Subtrair - Remove a área selecionada da seleção atual.

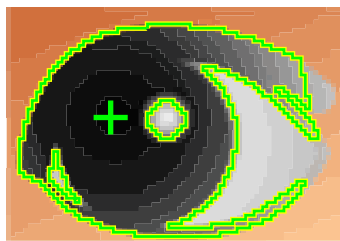
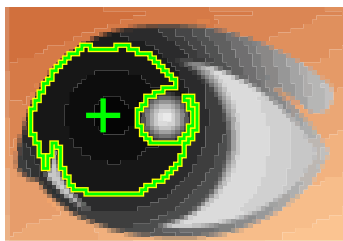


Interseção - Mantém apenas a área comum a ambas as seleções, a nova e a existente.

(Apenas um modo de seleção pode estar ativo por vez.)

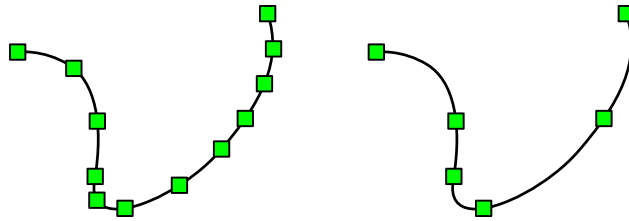
Cor Automática - Quando ativado, o software atribui automaticamente cores aos objetos vetoriais com base na imagem de origem. Se desativado, os usuários podem selecionar manualmente uma cor no **misturador de cores**.

Tolerância - Determina a faixa de similaridade de cor para a seleção de pixels, em uma escala de 0 a 100. Valores mais baixos selecionam apenas pixels muito semelhantes, enquanto valores mais altos incluem uma gama mais ampla de cores.



Esquerda: Seleção com baixa Tolerância de cor. Direita: Seleção com alta Tolerância de cor.

Simplicidade - Equilibra a complexidade e a fidelidade do objeto vetorizado, variando de 0 a 15. Valores mais baixos resultam em alta densidade de nós e maior precisão, mas tornam a edição manual mais difícil. Valores mais altos produzem menos nós e um caminho mais suave que é mais fácil de refinar. O valor padrão é 7.



Esquerda: Objeto vetorizado com Simplicidade=3. Direita: Objeto vetorizado com Simplicidade=12.

Bordas - Define o tipo de segmento para os objetos vetoriais como linhas retas ou caminhos curvos.

Opções Específicas De Estilo

Quando a Ferramenta de Traçado está ativa, os parâmetros específicos de estilo são exibidos no **painel de controle principal** adjacente à janela do Studio.

Parâmetros De Preenchimento, Malha, Sfumato E Coluna

Ignorar Aberturas - Se ativado, os orifícios internos são omitidos dos objetos vetoriais gerados. Isto é útil ao criar uma camada de base sólida destinada a ser coberta por outros objetos. Desative isto para preservar as aberturas.

Expandir Objetos - Sobreposição - Aumenta ligeiramente o tamanho do objeto para compensar o puxão do tecido e evitar lacunas entre elementos adjacentes.

Parâmetros De Contorno

Os objetos de contorno incluem parâmetros específicos para a geração de pontos. Estes espelham as definições na **Janela de Parâmetros de Contorno** para um acesso conveniente.

Comprimento Mínimo do Ponto - Define o ponto mais curto permitido gerado durante a compilação.

Comprimento Máximo do Ponto - Define o ponto mais longo permitido gerado durante a compilação.

Largura da Amostra de Contorno - Define a largura das células de referência ao longo do caminho. Note que a largura final real depende do padrão de ponto específico aplicado.

Amostra de Contorno - Determina o padrão de ponto repetitivo, tal como Simples, Triplo ou Redwork. Os utilizadores também podem seleccionar a partir de uma variedade de amostras fornecidas ou utilizar até cinco amostras **Definidas pelo Utilizador**.

Outros Parâmetros

Propriedades vetoriais adicionais, tais como densidade de ponto, ângulo e gradientes, são configuradas após sair do modo de Traçado através da **Janela de Parâmetros**.

Trace Tool

Guia Passo A Passo

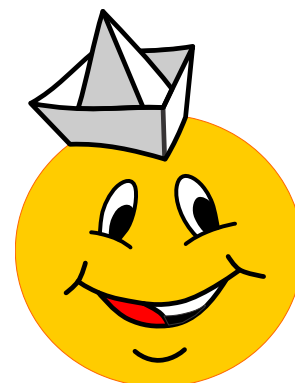
Esta lição demonstra como utilizar a **Trace Tool** para gerar um desenho de bordado a partir de uma **imagem raster**.

As secções seguintes guiam-no através da conversão de imagens raster em objetos de bordado baseados em vetores. Este processo inclui a importação da imagem de origem, a seleção de estilos de traçado apropriados, o refinamento de objetos vetoriais e a configuração de definições de sobreposição para garantir resultados de bordado de alta qualidade.

Para produzir um desenho de alta qualidade, a imagem de origem deve estar limpa e ter resolução suficiente. O Studio suporta vários formatos de ficheiro de imagem padrão. O fator mais crítico para o sucesso é garantir que as extremidades das regiões de cor sejam suaves. Extremidades irregulares, frequentemente causadas pelo aumento excessivo de uma imagem raster de baixa resolução, afetarão negativamente a precisão do traçado automático.

1. Importar A Imagem Raster

Selecione **Imagem > Importar** a partir do menu principal para trazer a sua imagem de origem para o Studio. Evite escalar a imagem para caber no bastidor dentro da Área de Trabalho; aumentar uma imagem raster aumenta a pixelização, o que prejudica o desempenho da Trace Tool. Em vez disso, recomenda-se redimensionar os objetos vetoriais finalizados, uma vez que o escalonamento vetorial não degrada a qualidade.



2. Selecionar O Estilo De Traçado

Comece o processo de digitalização focando-se primeiro nas grandes áreas de fundo. Localize a Trace Tool (o ícone da varinha mágica) na **barra de ferramentas** na lateral do ecrã. Prima continuamente com o botão principal do rato sobre este ícone para **revelar o painel de estilos**.



A partir do painel de estilos da Trace Tool, selecione o ícone **Preenchimento**.



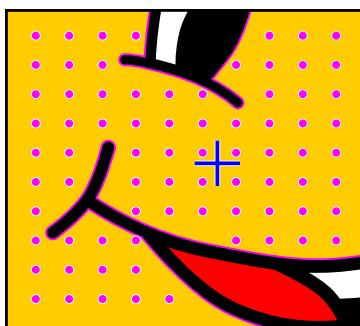
3. Configurar As Definições Do Modo De Traçado

Para este exemplo, vamos traçar a grande área amarela de uma cara sorridente. O **painel de controlo principal** contém os parâmetros de traçado. Como se trata de uma forma simples, defina a **Simplicidade** para **10** para minimizar o número de nós.


Normalmente, as áreas preenchidas que fazem fronteira com outras cores requerem uma sobreposição para compensar as lacunas causadas pelo "repuxo" do tecido. No entanto, este objeto amarelo é único porque serão colocadas linhas pretas finas para os olhos e a boca por cima. Para simplificar o processo de bordado, não criaremos buracos para cada linha fina, pois isso fragmentaria desnecessariamente o preenchimento amarelo. Consequentemente, definiremos **Sobreposição=0** para este passo inicial.

Defina o modo de Seleção para **Novo**. Como estamos selecionando apenas uma área de cor contínua, tanto "Novo" quanto "Adicionar" seriam apropriados. A **Tolerância** de cor padrão está definida como **30**.

4. Selecionar E Traçar A Área Primária



Clique dentro da região amarela da imagem. Pontos de seleção piscantes indicarão a seleção atual.

Clique no botão  **Aplicar** na barra de ferramentas superior para converter os pixels selecionados em objetos vetoriais. Isso cria cinco objetos separados: um preenchimento primário e quatro buracos internos (aberturas).





















Se a caixa de seleção **Ignorar Aberturas** estivesse habilitada, o software geraria apenas o preenchimento externo sólido. Isso é útil para criar reforços, mas para este design, queremos manter as aberturas, portanto a opção permanece desmarcada.

5. Revisando A Lista Do Inspetor De Objetos

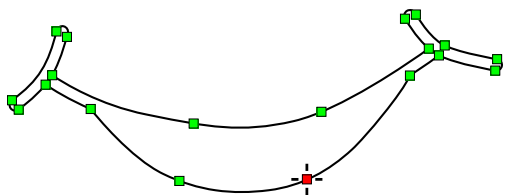
Os objetos vetoriais recém-gerados aparecem na **lista do Inspetor de Objetos**. Objetos que contêm buracos também exibem esses componentes no Inspetor de Peças.

Neste exemplo, o **Inspetor de Peças** (localizado abaixo do Inspetor de Objetos principal) lista cinco objetos: o preenchimento e quatro aberturas.

Algumas dessas aberturas são muito finas para um bordado prático. Selecione o objeto número 5 (a abertura para a linha do queixo) e exclua-o. As aberturas para os olhos e a boca contêm seções grossas e finas; vamos refinar essas manualmente.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1

6. Seleccionando Um Objeto Para Edição Manual

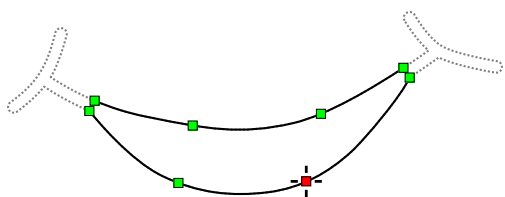


Trabalho.

Selecione a abertura da boca no **Inspetor de Peças**, clique com o botão direito para abrir o menu de contexto e selecione "Editar" para entrar no modo de edição de nós.

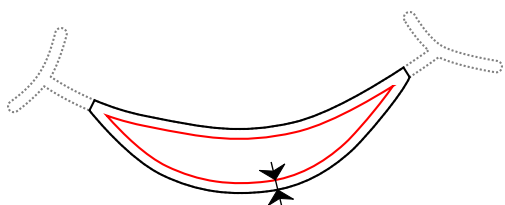
As aberturas devem ser seleccionadas através do **Inspetor de Peças** porque não podem ser clicadas diretamente dentro da Área de

7. Refinar Nós Vetoriais



Exclua os nós nos segmentos estreitos da abertura da boca para simplificar a forma. Selecione nós individuais e pressione excluir, ou selecione vários nós simultaneamente.

Para seleccionar vários nós, mantenha pressionada a tecla **Shift** enquanto arrasta uma caixa de seleção ao redor dos pontos desejados.



que os pontos amarelos se estendam ligeiramente abaixo dos elementos dos olhos e da boca.

Repita este refinamento para as aberturas dos olhos até que apenas as regiões mais grossas permaneçam. Uma vez terminado, aplicaremos uma sobreposição ao preenchimento amarelo encolhendo as aberturas ligeiramente usando **Transformar > Deslocamento > Expandir Objeto**. Expandir o objeto principal reduz efetivamente o tamanho de seus buracos, garantindo

8. Traçando Múltiplas Regiões

Em seguida, trace as regiões cinza e branca do chapéu. Use a Ferramenta de Traçado como antes, mas com dois ajustes: defina a **Sobreposição** para **0.3 mm** e altere o modo de **Seleção** para **Adicionar**.

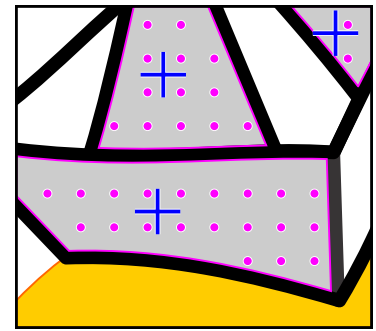


Adicione a área seleccionada à seleção existente.

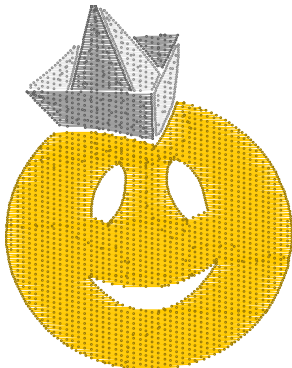
Clique em cada uma das três áreas cinzas e três áreas brancas no chapéu para adicioná-las à sua seleção.

Como o recurso **Cor Automática** está ativo, o software identificará e atribuirá corretamente a cor apropriada a cada objeto vetorial com base na imagem de origem, mesmo que façam parte de um único grupo de seleção.

Se uma área incorreta for selecionada, use o comando **Desfazer (Ctrl+Z)** para reverter a ação.



9. Conversão Em Lote De Áreas Selecionadas



Clique em **Aplicar** ou **Gerar Pontos** para converter todas as regiões selecionadas em objetos vetoriais simultaneamente.

Os seis objetos resultantes são preenchimentos simples e, geralmente, não requerem edição. Se desejar ajustar os ângulos ou padrões de ponto, utilize a **janela Parâmetros**.

Nota: Cada objeto foi gerado com uma margem de sobreposição para evitar lacunas entre cores adjacentes durante o bordado.

10. Utilizar Diferentes Estilos De Traçado

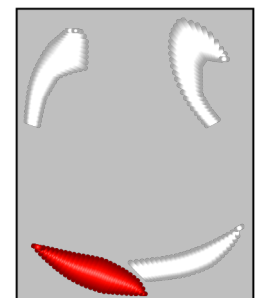
Vamos agora traçar os brilhos nos olhos e o vermelho da boca. Em vez de usar preenchimentos padrão, usaremos o **estilo Coluna** para estes detalhes. Prima longamente o ícone da Ferramenta de Traçado e selecione o estilo Coluna a partir do painel.



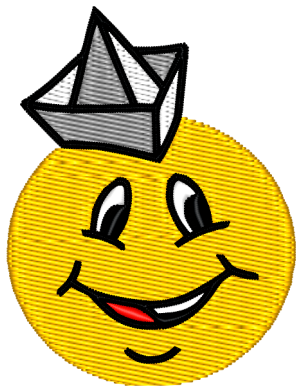
11. Finalizar Objetos De Detalhe

Selecione os brilhos brancos dos olhos e a área vermelha da boca usando o modo de seleção **Adicionar**. Clique em **Gerar Pontos** para criar estes objetos baseados em colunas.

Os objetos resultantes são colunas que incluem uma sobreposição para uma ancoragem segura.




12. Traçar Cores Globalmente



Finalmente, vamos traçar os contornos pretos. Selecione a opção **Adicionar Semelhante** para permitir que o software selecione todas as regiões de cor correspondentes em toda a imagem de uma só vez.



Adicionar Semelhante

Clique em qualquer área de contorno preta. Com o estilo Coluna ainda ativo do passo anterior, clique em  **Gerar Pontos**. O software cria objetos de preenchimento com a funcionalidade **Autocoluna** ativada.

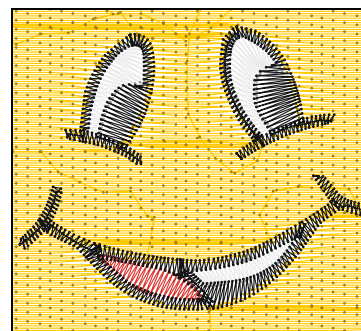
Contornos finos com sobreposições podem requerer pequenos ajustes de nós. Por exemplo, poderá ser necessário mover nós em cantos agudos, como na boca, para evitar interseções de pontos.

13. Resultado Final e Ordem de Bordado

O desenho está agora completo. Note a distinção visual entre o preenchimento amarelo simples e os detalhes baseados em colunas. Seguir estes passos garantiu sobreposições e aberturas adequadas para um acabamento profissional.

Antes de exportar, verifique a **ordem de costura** no Inspetor de Objetos para minimizar as trocas de linha. Se a sequência gerada automaticamente for ineficiente, arraste e largue os objetos para os agrupar por cor.

Uma vez que os objetos neste desenho estão separados, os cortes de linha são inseridos automaticamente entre os elementos. Para outros desenhos, como letras, poderá desejar adicionar manualmente **ligações** para reduzir o número de cortes de linha.

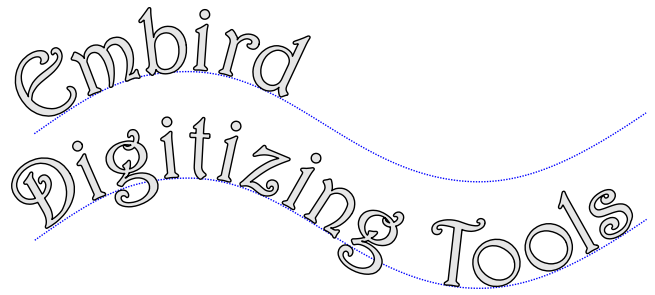


Letras - Ferramentas De Texto

O Studio fornece uma ferramenta de letras abrangente com suporte total para texto de várias linhas.

As letras de bordado requerem funcionalidade especializada em comparação com aplicações gráficas padrão.

Para além de preencher caracteres com pontos, uma ferramenta profissional deve suportar ligações de ponto mais próximo, sequências de costura do centro para fora, ajustes para texto em pequena escala e vários outros parâmetros técnicos.



Funcionalidades Principais

- Letras interativas diretamente dentro da **Área de Trabalho**
- Suporte para várias linhas de texto
- Suporte para orientação de texto vertical
- Compatibilidade com TrueType, OpenType e Alfabetos Embird
- Controlos de alinhamento de parágrafo
- Opções de sequência de costura do centro para fora
- Ajuste nó a nó das linhas de base do texto
- Espaçamento preciso de caracteres, palavras e linhas
- Lógica de ligação de ponto mais próximo
- Suporte de caracteres Unicode
- Funcionalidade 'Colocar no lado oposto'
- Capacidade de editar texto gerado anteriormente
- Suporte para tipos de letra não instalados e arquivos de tipos de letra

Alfabetos Versus Font Engine

O Studio suporta dois tipos distintos de tipos de letra:

1. **Alfabetos:** Tipos de letra de bordado proprietários do Embird, pré-digitalizados manualmente.
2. **Sistema Font Engine:** Tipos de letra **TrueType** e **OpenType** padrão comumente usados em software de texto e gráfico. Estes são referidos como "tipos de letra do sistema."

Os Alfabetos são tipos de letra escaláveis e pré-digitalizados disponíveis como módulos Embird. A maioria dos alfabetos Embird utiliza pontos de cetim (objetos de coluna), enquanto outros são concebidos para pontos de redwork (ponto comum).

O Studio também permite a utilização de tipos de letra de sistema **TrueType** e **OpenType**. Estes são automaticamente convertidos num formato vetorial e podem ser renderizados usando preenchimento simples, preenchimento de motivo ou pontos de coluna automática, com várias opções de contorno disponíveis.

Ambos os tipos de letra são convertidos em objetos de bordado e pontos, tornando-se uma parte integrada do design.

O suporte de tipos de letra TrueType e OpenType utiliza um Font Engine, que é um módulo para o software Embird.

Guia Operacional

Para entrar no Modo de Letras, navegue até **■ Menu Principal > Texto** e selecione se pretende criar novo texto de Alfabeto, texto de Font Engine, ou editar texto existente.

Para criar novo texto, clique na posição desejada dentro da Área de Trabalho. A ferramenta permite-lhe inserir e editar texto diretamente sobre um modelo de fundo ou elementos de design existentes.

Para tipos de letra de sistema, se instalou recentemente novos tipos de letra ou adicionou ficheiros a pastas de arquivo, utilize o comando **■ Menu Principal (Modo de Letras) > Tipo de Letra > Localizar Tipos de Letra** para atualizar a lista de tipos de letra.



Ícone do comando **Localizar Tipos de Letra**

As letras suportam **texto de várias linhas** e linhas de base ajustáveis. As **linhas de base predefinidas** incluem círculos, linhas e espirais. Todas as linhas de base podem ser transformadas (movidas, dimensionadas, rodadas ou inclinadas) e editadas nó a nó. Por exemplo, uma linha de base circular pode ser dimensionada para uma elipse. As transformações podem ser realizadas usando o controlo "aranha" na Área de Trabalho ou os controlos numéricos no painel lateral.

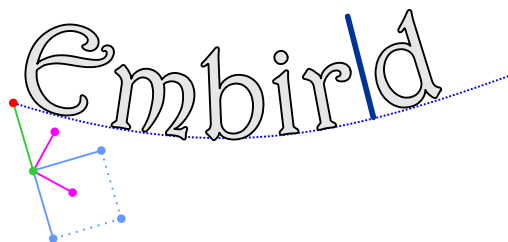
Modos De Trabalho De Letras

A ferramenta de letras fornece três modos distintos para modificar a linha de base do texto e caracteres individuais:

1. Transformações Geométricas da Linha de Base
2. Edição Nó a Nó da Linha de Base
3. Transformações de Caracteres

Alterne entre estes modos usando o **menu pop-up** ou os botões de modo dedicados na barra de ferramentas do lado esquerdo.

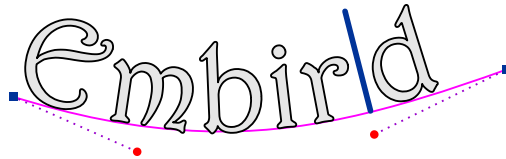
Modo 1 - Transformações Geométricas Da Linha De Base



Modo 1: Transformações da linha de base. As pegas de controlo em aranha permitem o movimento, redimensionamento, rotação e inclinação de toda a linha de base.

Este modo modifica toda a linha de base simultaneamente. Mover a linha de base também move o texto; no entanto, redimensionar a linha de base não redimensiona o próprio texto. O redimensionamento do texto deve ser realizado independentemente utilizando os controlos de caracteres (Modo 3) ou o painel lateral.

Modo 2 - Edição Da Linha De Base Nó A Nó



Modo 2: Edição de nós da linha de base. A linha de base é um caminho vetorial que pode ser modificado através de nós de controlo.

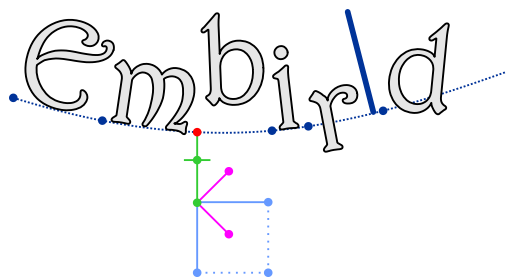
A linha de base consiste em linhas retas e curvas de Bézier. Os utilizadores podem adicionar ou eliminar nós de uma forma semelhante à digitalização padrão. Em texto de várias linhas, todas as linhas partilham a mesma forma de linha de base, herdada da linha superior.

Atalhos disponíveis neste modo:



- **ALT + Novo Nó:** Cria um segmento de linha reta na linha de base.
- **CTRL + Novo Nó:** Cria um segmento reto alinhado a incrementos de 45 graus.
- **CTRL + Movimento de Nó:** Alinha o nó a um incremento de 45 graus em relação ao nó anterior.

Modo 3 - Transformações De Caracteres

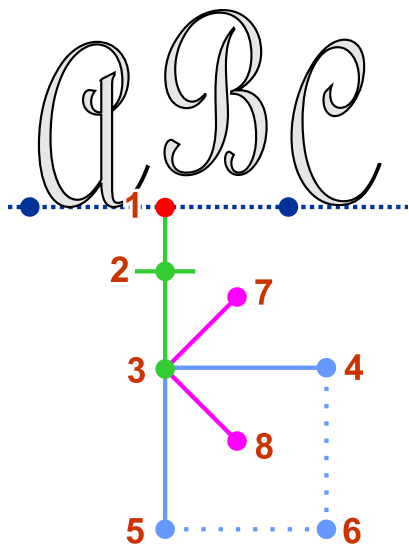


Modo 3: Transformações de caracteres. Selecione letras individuais para ajustar a rotação, redimensionamento, inclinação e desvio da linha de base através das pegas em aranha.

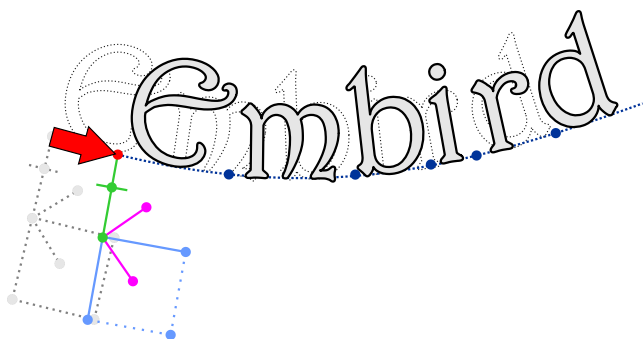
O Studio permite a transformação de caracteres individuais ou de todo o bloco de texto. Estes ajustes são feitos utilizando as pegas de controlo em aranha. Note que "horizontal" e "vertical" referem-se a direções "ao longo" e "perpendicular" à linha de base, respetivamente.

Os nós de controlo em aranha estão numerados de 1 a 8. As suas funções são as seguintes:

1. **Selecionar/Mover:** Ajusta a posição e o espaçamento do carácter.
2. **Desvio da Linha de Base:** Desloca o carácter acima ou abaixo da linha de base (ALT+Clique para repor).
3. **Rodar:** Roda o carácter (CTRL para passos de 15 graus; ALT+Clique para repor a 0).
4. **Redimensionar ao Longo da Linha de Base:** Ajusta a largura (CTRL para proporções restritas; ALT+Clique para repor).
5. **Redimensionar Perpendicularmente:** Ajusta a altura (CTRL para proporções restritas; ALT+Clique para repor).
6. **Redimensionamento Uniforme:** Ajusta o tamanho geral (CTRL para proporções restritas; ALT+Clique para repor).
7. **Inclinação Horizontal:** Inclina ao longo da linha de base (CTRL+Clique para inverter horizontalmente; ALT+Clique para repor).
8. **Inclinação Vertical:** Inclina perpendicularmente à linha de base (CTRL+Clique para inverter verticalmente; ALT+Clique para repor).

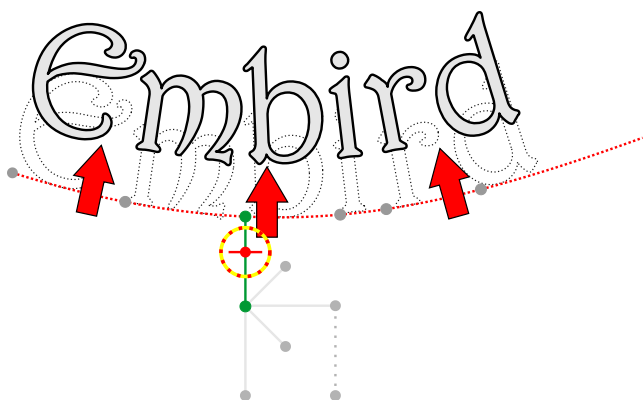


Ajustar A Posição Do Texto Ao Longo Da Linha De Base



Utilize o nó (1) na aranha para mover um carácter específico e todo o texto subsequente ao longo do caminho da linha de base. Mover o primeiro carácter desloca todo o bloco de texto.

Desvio Global Da Linha De Base



Para deslocar todo o texto acima ou abaixo da linha de base simultaneamente, ative o interruptor **Todas as Letras** no painel direito e ajuste o cursor (2) na pega em aranha de qualquer carácter. Alternativamente, pode premir e manter premida a tecla SHIFT e mover o cursor (2) na pega em aranha de qualquer carácter. Manter a tecla SHIFT premida durante esta operação garante que a mesma é aplicada a todas as letras no texto.



Atalhos

As seguintes teclas podem ser utilizadas durante a manipulação dos nós da aranha:

- **SHIFT + Movimento de Nó:** Aplica a transformação a todos os caracteres simultaneamente.
- **CTRL + Nó de Redimensionamento (4, 5 ou 6):** Garante um redimensionamento proporcional.
- **SHIFT + CTRL:** Combina o redimensionamento global e proporcional.

Controlos Da Interface

Os controlos de lettering estão distribuídos por vários elementos da interface:

1. Menu Principal Superior
2. Barra de Botões Horizontal (Superior)
3. Painel Divisor Vertical
4. Caixa de Ferramentas Vertical
5. Separadores do Painel de Controlo Lateral

1. Menu Principal

O menu inclui comandos de arquivo (carregar, salvar, copiar, colar) e alternadores de estilo (negrito, itálico, vertical e lado oposto). Ele também abriga ferramentas de edição de linha de base, como inserção de nós e suavização.

Os comandos **Carregar** e **Salvar** utilizam arquivos de projeto de letras, permitindo que você transfira sessões de letras entre diferentes desenhos.

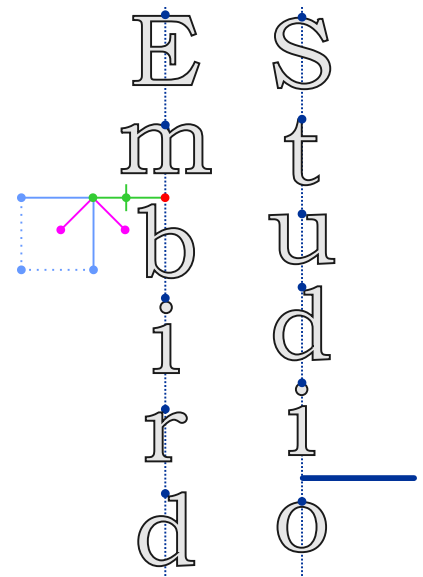
A opção **Conjunto de glifos Unicode** é exclusiva para fontes do sistema e permite o acesso a uma gama mais ampla de caracteres dentro da tabela de caracteres.

Consulte os capítulos especializados do menu para obter mais detalhes:

■ **Menu Principal - Modo de Letras - Ferramentas**

■ **Menu Principal - Modo de Letras - Fonte**

■ **Menu Principal - Modo de Letras - Nós**

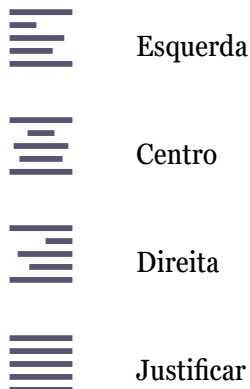


Exemplo de texto vertical

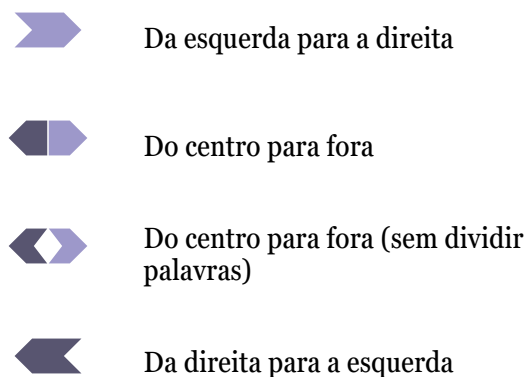
2. Barra De Botões Horizontal

Localizada adjacente ao menu principal, esta barra contém botões para **Cancelar**, **Concluir** (aplicar texto) ou **Gerar Pontos**. Ela também inclui menus suspensos para alinhamento de parágrafo, ordem de costura, tipo de ponto, estilo de contorno e configurações de conexão.

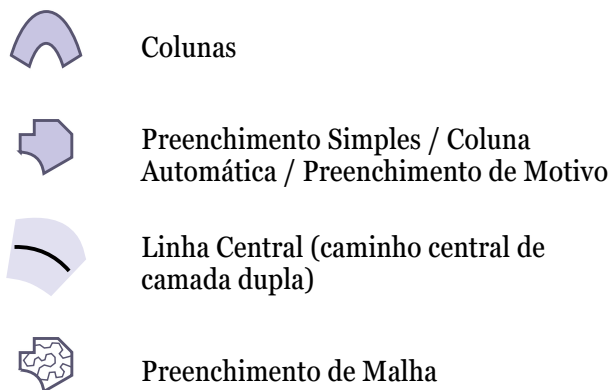
Alinhamento De Parágrafo De Texto



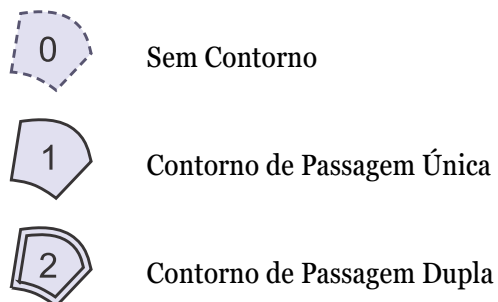
Ordem De Costura Do Texto



Tipo De Ponto

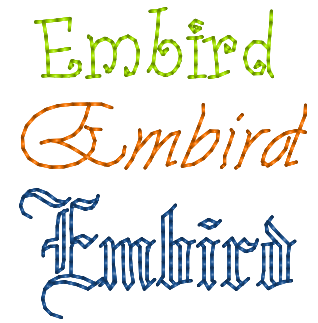


Tipo De Contorno



Um **contorno de passagem dupla** é um contorno fino composto por pontos simples que correm para a frente e para trás em cada ramo do contorno. Este tipo de contorno permite uma ligação perfeita de todas as partes do contorno sem qualquer corte de linha.

Um **contorno de passagem única** não possui uma segunda camada (para trás) e, portanto, permite a utilização de amostras, bordas ou outros pontos de contorno decorativos. Este tipo de contorno requer cortes de linha ou pontos de ligação entre partes separadas do contorno.



Letras em redwork.

Nota: O preenchimento de malha funciona apenas em lettering grande.

Nota: O estilo redwork é mais adequado para tipos de letra finos. Pode não produzir resultados ideais com tipos de letra pesados ou a negrito. Combine o redwork com "Pontos mais próximos" para um caminho de pontos contínuo.

Definições De Ligação



Ligações de pontos mais próximos entre todos os objetos



Ligações de pontos mais próximos apenas internas aos caracteres



Objetos separados (Pontos de transição entre objetos)

3. Painel De Divisão

O painel de divisão apresenta botões otimizados para ecrãs táteis, incluindo um acionador de **Menu Pop-up**, controlos de **Zoom** e botões de **Anular/Refazer**.

4. Caixa De Ferramentas

A **Caixa de Ferramentas** lateral contém uma seleção de **linhas de base predefinidas** e botões para alternar entre os três Modos de Trabalho de Lettering.



Modo de Transformação Geométrica da Linha de Base

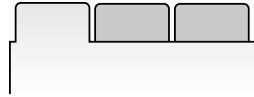


Modo de Edição de Nós da Linha de Base



5. Separadores Do Painel De Controlo Lateral

O **Painel de Controlo Principal** na lateral do ecrã contém os controlos de lettering que requerem mais espaço. Os controlos estão organizados em vários separadores.



- Separador Tipo de Letra / Alfabeto** : Seleccione tipos de letra e aceda a um mapa de caracteres para inserção rápida.
- Separador Linha de Base** : Ajuste a rotação, escala e inclinação da linha de base.
- Separador Pastas** : Especifique caminhos para acesso a tipos de letra e arquivos não instalados.
- Separador Espaçamento** : Gere o kerning (caracteres), espaçamento entre palavras e linhas.
- Separador Escala** : Modifique as dimensões absolutas ou relativas do texto.
- Separador Transformar** : Aplique transformações numéricas precisas aos caracteres.
- Separador Texto** : Campo de introdução de texto alternativo com atalhos para conjuntos de glifos.

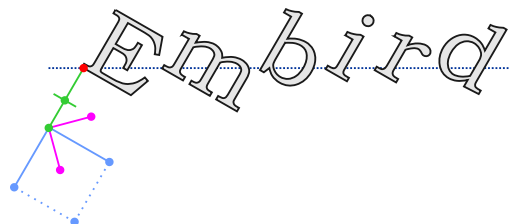
Clique ou toque na tabela de caracteres para inserir um carácter que seja difícil de escrever com um teclado.



O **Separador Pastas** está disponível apenas para tipos de letra TrueType e OpenType (ou seja, não para alfabetos pré-digitalizados). Os controlos neste separador permitem-lhe especificar caminhos para pastas com tipos de letra não instalados. A ferramenta de lettering normalmente analisa apenas os tipos de letra instalados no sistema operativo. Se tiver outros tipos de letra armazenados no seu dispositivo, especifique os caminhos para as pastas com esses tipos de letra e utilize o comando **Localizar Tipos de Letra** a partir do menu principal. O processo de análise incluirá estas pastas. Além de ficheiros de tipos de letra, estas pastas podem também conter arquivos de tipos de letra (ficheiros zipados).

O **Separador Linha de Base** está disponível apenas no modo 1 (transformação da linha de base).

O **Separador Transformar** está disponível apenas no modo 3 (transformação de caracteres). Quando a opção "Todos os Caracteres" está seleccionada, as transformações são efetuadas em todos os caracteres do texto. O exemplo abaixo mostra a rotação efetuada em todos os caracteres de uma só vez.



Nota: A versão atual do programa não funciona bem se o estilo redwork for utilizado para um tipo de letra muito espesso. Recomendamos a sua utilização apenas para tipos de letra finos. O estilo redwork pode ser combinado com a opção '**Pontos Mais Próximos**'.

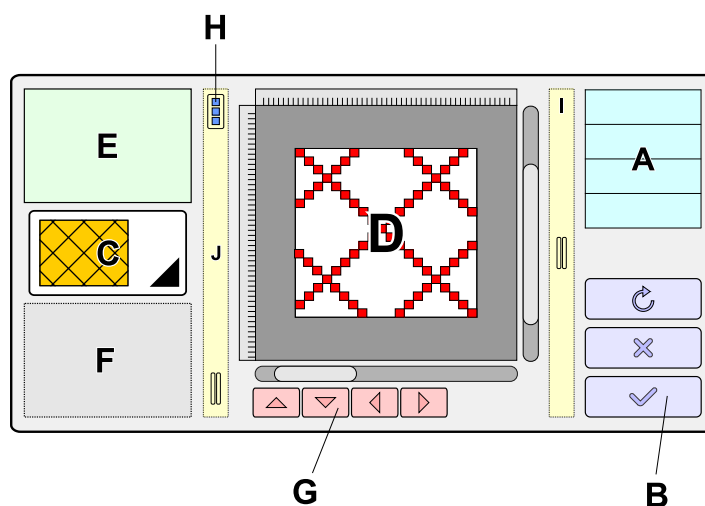
Padrões De Preenchimento Personalizados

Padrões são modelos visuais que definem a divisão dos pontos de preenchimento. Estes pontos de divisão criam uma textura específica no bordado finalizado. No Studio, o modelo usado para designar estes pontos de divisão é conhecido como **padrão de preenchimento**.

Além de vários padrões de preenchimento pré-definidos, o Studio inclui um editor de padrões que lhe permite criar as suas próprias texturas personalizadas.

O Editor De Padrões

Para abrir o editor, seleccione **Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos** e navegue até ao separador **Editor de Padrões**.



Os controlos da interface são definidos da seguinte forma:

A	Lista de Editores: Apresenta os editores personalizados disponíveis no Studio, incluindo o Editor de Padrões.
B	Botões de Comando: Use Repor , Cancelar ou Aplicar para gerir as modificações feitas ao padrão.
C	Seleção de Padrão: Uma caixa combinada usada para seleccionar um padrão específico para edição.
D	Área de Trabalho: O espaço interativo onde o seu padrão personalizado é desenhado.
E	Parâmetros do Padrão: Controlos para Largura , Altura , Nome , Contagem de Camadas e a Camada Ativa .

F	Área de Informação: Apresenta as coordenadas do cursor, avisos do sistema e outros dados de estado.
G	Botões de Deslocamento: Permitem que o padrão seja movido incrementalmente em 1 pixel em qualquer direção.
H	Botão de Menu Pop-Up: Fornece acesso a funcionalidades avançadas tais como Carregar/Guardar Padrão, Anular/Refazer, Importar Imagem de Fundo, Limpar Padrão e Inclinar Padrão.
I	Barra Divisora .
J	Divisor de Ferramentas: Contém os botões de alternância de modo Pincel/Borracha, Pontos/Linhas, Anular/Refazer e controlos de Zoom .

Digitalizar Um Novo Padrão

Preenchimentos simples são geralmente aplicados a objetos maiores, resultando em filas de pontos longas. Se uma fila consistisse apenas num único ponto (como visto em objetos de coluna), os pontos seriam excessivamente longos e soltos, falhando em criar um preenchimento estável. Para evitar isto, as filas são divididas em segmentos mais curtos. O comprimento ideal para estes pontos é de aproximadamente 4 milímetros.

Pontos ou linhas coloridas indicam exatamente onde o ponto de preenchimento será dividido. Use o botão principal do rato para **desenhar pontos**. Manter a tecla **Shift** pressionada permite-lhe **desenhar linhas**. Para **remover pontos**, mantenha a tecla **Ctrl** pressionada enquanto usa o botão principal do rato.

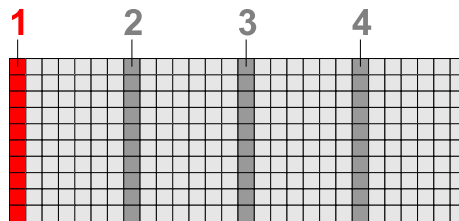
Nota: Para dispositivos sem teclado físico, use o botão no painel divisor (J) para alternar entre os modos Pincel e Borracha.



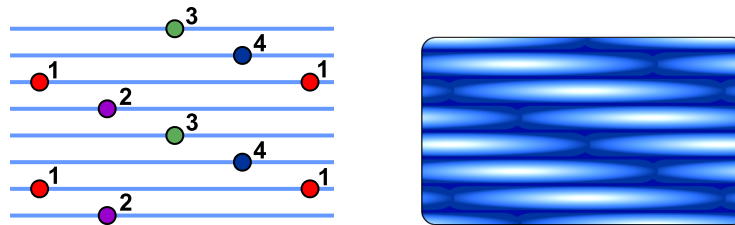
Stop token:

A posição do cursor dentro da área de desenho é refletida por uma pequena mira na pré-visualização no lado esquerdo da janela. Isto ajuda a criar padrões contínuos e sem emendas.

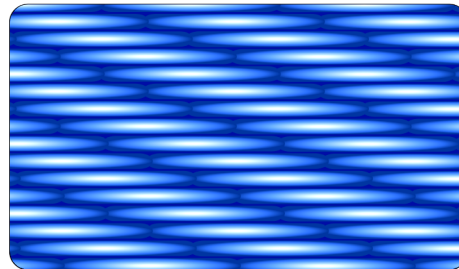
Camadas permitem a criação de padrões entrelaçados. Por exemplo, se um padrão contiver quatro camadas, cada camada é aplicada a cada quarta linha de pontos. O bordado resultante parece como se todas as quatro camadas estivessem entrelaçadas.



Um padrão que utiliza 4 camadas. Cada coluna de píxeis representa uma camada distinta; a camada que está a ser modificada de momento está realçada.



Um padrão de 4 camadas aplicado a linhas de pontos. Os pontos de penetração da agulha ocorrem onde os pontos cruzam os píxeis do padrão. Neste exemplo, cada camada aplica-se apenas a cada quarta linha de pontos.



Simulação 3D de pontos de preenchimento com um padrão aplicado. Note que um padrão entrelaçado resulta numa textura mais plana.

Um padrão entrelaçado cria uma textura suave e plana. Para obter um efeito mais texturado ou "inchado", utilize uma única camada de píxeis sem entrelaçamento.

Comandos Da Interface

Guardar Padrão: Utilize este comando no **menu pop-up** para exportar o seu padrão. Embora os padrões sejam guardados automaticamente dentro do ficheiro de desenho, deve exportá-los manualmente se pretender utilizá-los em desenhos diferentes.

Abrir Padrão: Aceda a isto através do menu pop-up para importar um padrão guardado para o seu projeto atual.

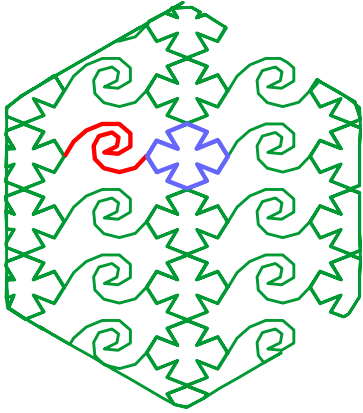
Limpar Padrão: Repõe o padrão atual no editor.

Importar Imagem de Fundo: Carrega um ficheiro de imagem para servir como modelo para traçar o seu padrão.

Inclinar para a Esquerda e Inclinar para a Direita: Estes comandos deslocam matematicamente o padrão. Esta é frequentemente uma forma rápida de gerar variações de desenhos existentes.



Motivos De Preenchimento Personalizados



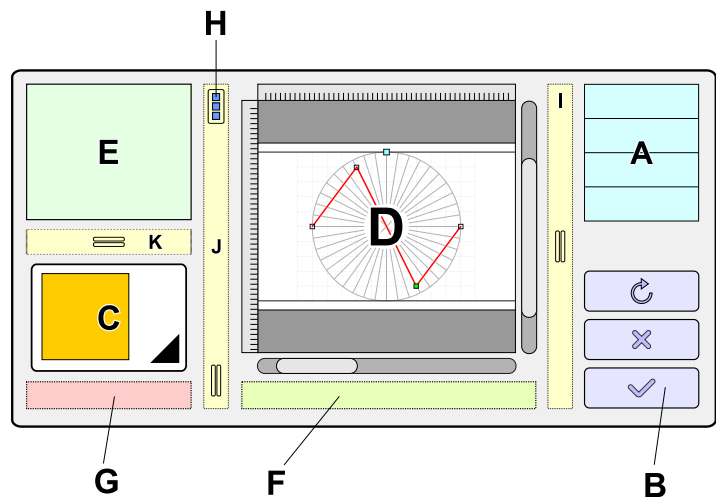
Os motivos são utilizados para criar preenchimentos decorativos compostos por amostras de pontos simples. São alinhados numa sequência contínua para facilitar uma costura sem interrupções.

Embora o Studio inclua vários motivos predefinidos, os utilizadores também podem criar até cinco motivos de preenchimento personalizados que são armazenados dentro do ficheiro de desenho. O Studio inclui um Editor de Motivos integrado, concebido especificamente para esta tarefa.

◀ Ilustração: dois motivos utilizados como um preenchimento decorativo.

O Editor De Motivos

Para aceder ao editor, navegue até **Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos**. Dentro desta janela, mude para o separador **Editor de Motivos**.



Os controlos da interface são definidos da seguinte forma:

A	Lista de Editores: Exibe os editores personalizados disponíveis no Studio.
B	Botões de Comando: Utilize Repor , Cancelar ou Aplicar para gerir as alterações feitas ao motivo.
C	Seleção de Motivo: Uma caixa combinada utilizada para seleccionar um dos cinco motivos personalizados para edição.
D	Área de Trabalho: O espaço interativo onde os motivos personalizados são desenhados.
E	Parâmetros do Motivo: Ajuste a Largura , Altura e Deslocamento .
F	Área de Informação: Exibe as coordenadas do cursor e mensagens do sistema.

G	Nome do Motivo: O identificador do motivo atual.
H	Botão de Menu Pop-Up: Fornece acesso a comandos avançados: Abrir, Guardar, Anular/Refazer, Importar Imagem de Fundo, Limpar Motivo, Ajustar à Grelha e Simulação de Pontos.
I	Barra de separação.
J	Separador da Barra de Ferramentas: Contém ferramentas para Anular, Refazer, Zoom, Inserir Nó e Eliminar Nó.
K	Barra de separação.

Controlos Do Editor

Embora muitos controlos sejam intuitivos, as seguintes funcionalidades específicas facilitam o processo de design:

Iniciar Simulação: Executa uma simulação animada que mostra a sequência em que os pontos do motivo serão cosidos.

Guardar Motivo: Exporta o motivo para o seu armazenamento local, permitindo que seja utilizado noutros projetos de design.

Abrir Motivo: Importa um motivo previamente guardado para o projeto de design atual.

Limpar: Repõe o motivo personalizado selecionado para o seu estado predefinido de um único ponto.

Stop token:

Importar Imagem de Fundo: Permite carregar um ficheiro de imagem para servir como modelo de traçado na Área de Trabalho.

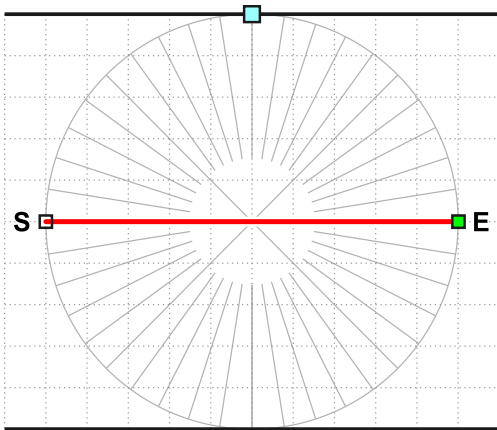
Desenhar Um Novo Motivo

Os motivos são construídos a partir de pontos de agulha, ou nós. Um novo motivo começa como um único ponto; cria o padrão inserindo nós entre os pontos de início e fim e reposicionando-os.

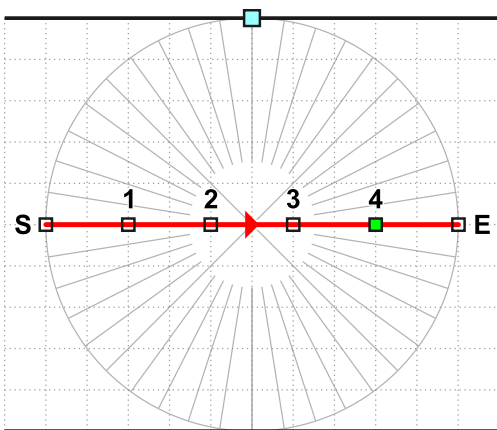
Para iniciar um novo design, selecione uma ranhura personalizada na caixa combinada (C).

Para garantir uma ligação perfeita quando o motivo se repete, as posições dos pontos de início (S) e fim (E) devem permanecer fixas.

Criar Um Motivo Em Forma De Estrela:



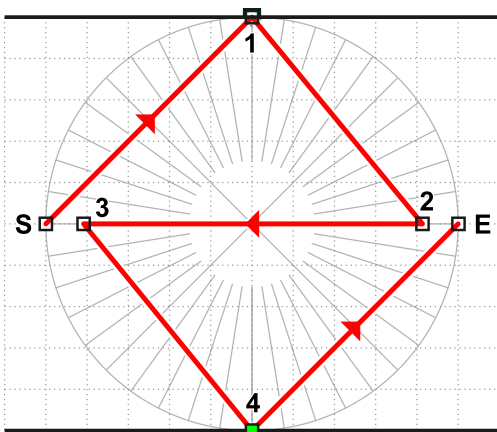
O estado inicial do motivo personalizado é um único ponto entre os pontos S e E.



Insira quatro novos nós entre os pontos de início (S) e fim (E). Novos nós são criados clicando num espaço vazio dentro da Área de Trabalho. Cada novo nó é inserido após o nó atualmente realçado, e este nó recém-criado torna-se então o realçado.

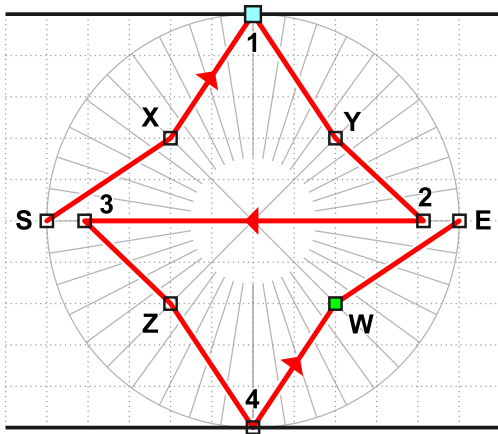
O motivo contém agora quatro novos nós: 1, 2, 3 e 4.

Eliminação de Nó: Para remover um nó, utilize um clique longo/toque, clique com o botão direito, prima a tecla **Delete**, ou utilize o botão **Delete Node**. O primeiro e o último nós não podem ser removidos, uma vez que cada motivo requer pelo menos um ponto.



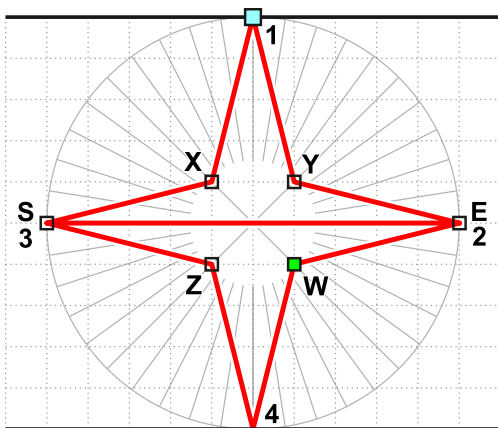
Reposicione estes nós conforme mostrado na ilustração.

Os nós 1 a 4 são agora deslocados para a nova posição.

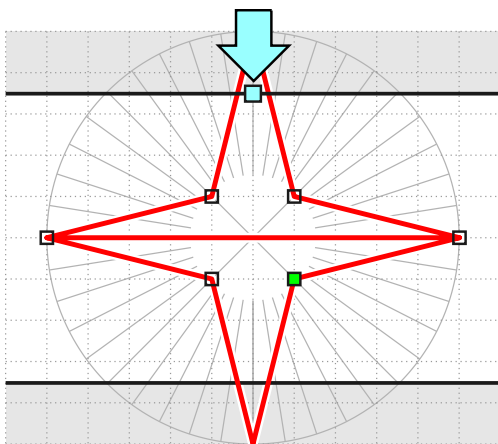


Insira mais quatro nós: (X), (Y), (Z) e (W).

Para adicionar o nó (X), clique no nó precedente (S) para o realçar. Em seguida, clique na localização onde deseja colocar o nó (X). Esta ação insere o novo nó (X) entre os nós (S) e (1). Repita este processo para os nós restantes: (Y), (Z) e (W). Certifique-se de que cada nó precedente está realçado antes de colocar o nó subsequente para manter a ordem de costura correta.

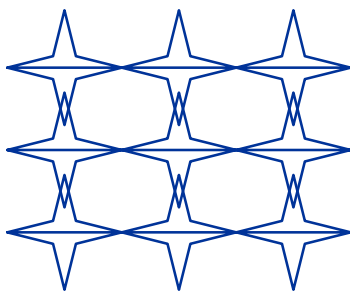


Ajuste as posições dos nós (X), (Y), (Z) e (W) para refinar o padrão de estrela.



Ajuste o nó da área de sobreposição para baixo para completar o padrão.

O motivo finalizado inclui a área de sobreposição definida.



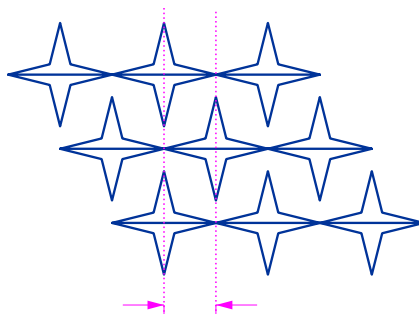
Uma pré-visualização de como as linhas do motivo se sobreporão quando aplicadas como um preenchimento.

Definir Parâmetros Do Motivo

O Studio aplica motivos projetando-os em células virtuais dentro de um objeto de preenchimento. As dimensões destas células são regidas pelas definições de **Width** (Largura) e **Height** (Altura).

As regiões cinzentas ajustáveis na parte superior e inferior da Área de Trabalho permitem determinar o grau de **overlap** (sobreposição) entre linhas adjacentes.

Shift (Deslocamento) controla o desvio horizontal das linhas de motivo subsequentes quando são dispostas em mosaico através de um preenchimento.



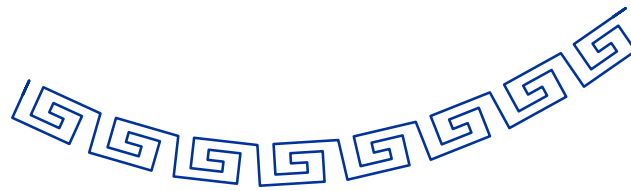
Linhas de motivo exibidas com um valor de deslocamento igual a metade da largura do motivo.



Amostras De Contorno Personalizadas

As amostras são formações de pontos fundamentais utilizadas para criar contornos decorativos "elaborados". Estas formações são alinhadas ao longo do caminho do contorno para estabelecer um padrão de costura contínuo.

As amostras são concebidas para proporcionar uma ligação contínua e sem falhas entre cada repetição.

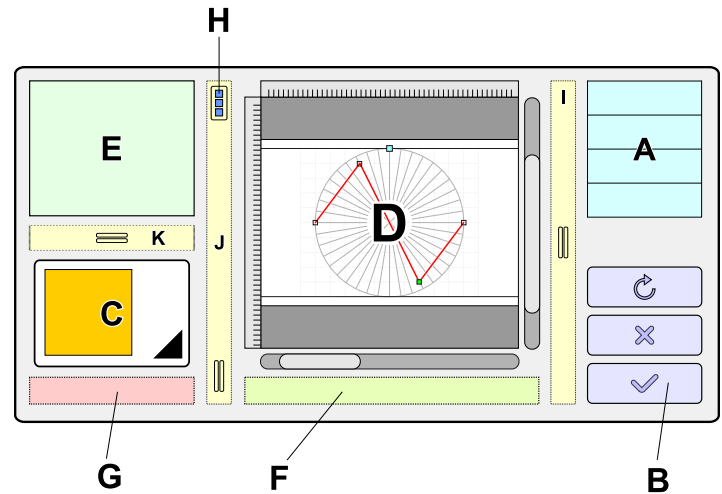


Uma amostra alinhada continuamente ao longo de um contorno vetorial.

O Studio inclui uma variedade de amostras de pontos predefinidas; no entanto, os utilizadores também podem definir até cinco amostras de contorno personalizadas que são guardadas diretamente com o desenho. O Studio dispõe de um Editor de Amostras integrado, concebido para facilitar este processo.

O Editor De Amostras

Para aceder ao editor, navegue até **Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos** e mude para o separador **Editor de Amostras**.



Os controlos da interface são definidos da seguinte forma:

A	Lista de Editores: Apresenta os editores personalizados disponíveis no Studio, incluindo o Editor de Amostras.
B	Botões de Comando: Repor, Cancelar ou Aplicar alterações efetuadas à amostra atual.
C	Seleção de Amostra: Utilize esta caixa combinada para selecionar uma das cinco ranhuras personalizadas para edição.
D	Área de Trabalho: O espaço interativo onde as amostras personalizadas são digitalizadas.
E	Parâmetros da Amostra: Defina a Largura , Comprimento , Comprimento Mínimo e o método de Projeção utilizado para alinhar a amostra.
F	Área de Informação: Apresenta as coordenadas do cursor e mensagens de estado.
G	Nome da Amostra: O identificador da formação de pontos atual.
H	Botão de Menu Pop-Up: Acede a comandos como Abrir/Guardar , Anular/Refazer , Importar Imagem de Fundo , Limpar Amostra , Ajustar à Grelha e Simulação de Pontos .
I	Barra de separação .

J

Separador de Ferramentas: Contém ferramentas para **Anular/Refazer, Ampliar/Reduzir e Inserir/Eliminar Nó.**

K

Barra de **separação.**

Controlos Do Editor

Os seguintes controlos facilitam tarefas técnicas específicas dentro do editor:

Iniciar Simulação: Acessível através do **menu pop-up**, este comando executa uma simulação animada da sequência de pontos.

Guardar Amostra: Guarda a formação atual no seu armazenamento, permitindo que seja importada para outros projetos de bordado.

Abrir Amostra: Carrega um ficheiro de amostra guardado anteriormente no editor.

Stop token:

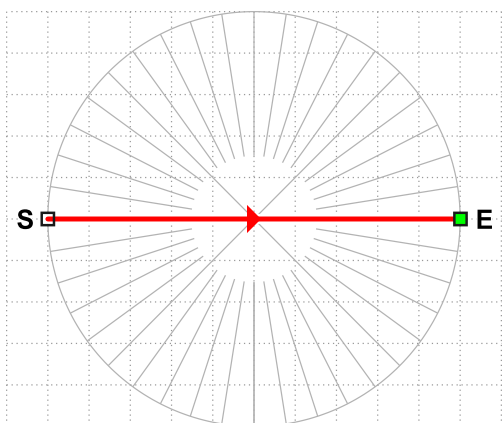
Limpar: Repõe a ranhura de amostra personalizada para um único ponto básico.

Importar Imagem: Carrega uma imagem externa para servir de modelo de traçado durante o processo de desenho.

Ajustar à Grelha: Quando ativada, esta opção alinha os nós precisamente às interseções da grelha quando são movidos.

Digitalizar Uma Nova Amostra

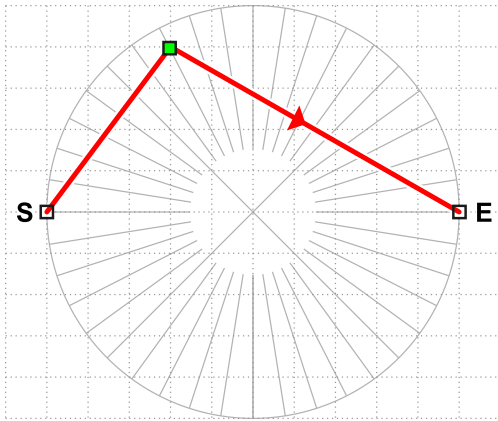
As amostras são pequenas formações de pontos. São construídas a partir de um único ponto, inserindo nós (pontos de penetração da agulha) entre os pontos inicial e final e reposicionando-os dentro da área de trabalho.



Para criar uma nova amostra, selecione uma ranhura personalizada na caixa combinada (C). Cada nova amostra personalizada começa como um único ponto.

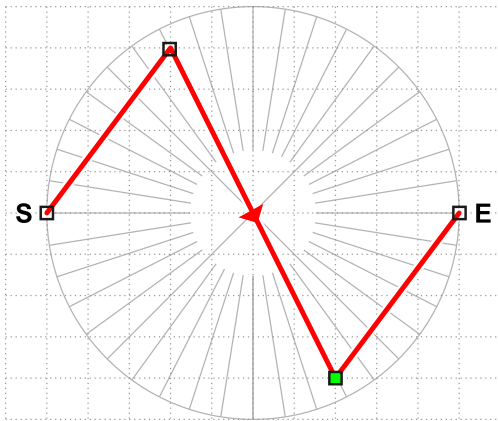
Manter a posição original dos pontos inicial (S) e final (E) é fundamental para garantir uma ligação perfeita quando as amostras se repetem.

O estado inicial de uma nova amostra é um único ponto.



Insira um novo nó clicando dentro da área de trabalho.

Um novo nó inserido entre os pontos inicial e final divide o ponto único inicial em dois novos pontos.

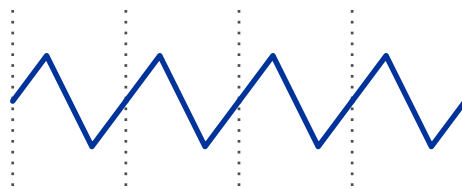


Insira um nó adicional clicando na área de trabalho. Cada novo nó é adicionado imediatamente após o nó atualmente focado.

A amostra personalizada concluída após a colocação do nó final contém 3 pontos.

Assim que a amostra estiver concluída e o editor fechado, esta aparecerá na lista de seleção dentro da **Janela de Parâmetros de Contorno**.

Eliminar Nós: Um nó pode ser removido utilizando um clique/toque longo (aproximadamente 1 segundo), um clique com o botão direito, a tecla **Delete**, ou o botão **Eliminar Nó**. O primeiro e o último nós são permanentes, uma vez que uma amostra deve conter pelo menos um ponto.

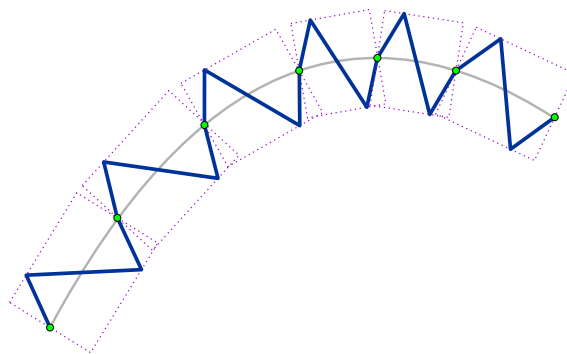


Uma sequência contínua de amostras projetadas ao longo de um caminho vetorial.

As amostras personalizadas são guardadas dentro do ficheiro de desenho atual. Para utilizar uma amostra num desenho diferente, utilize o comando **Guardar Amostra**. Pode então ser importada para qualquer projeto de desenho aberto no Studio.

Parâmetros Técnicos

O Studio projeta amostras em "células" virtuais ao longo de um contorno ou dentro de um preenchimento. As dimensões destas células são determinadas pelos parâmetros **Compr. Mín.**, **Comprimento** e **Largura**. O comprimento variável da célula permite um ajuste mais suave ao longo de contornos curvos.



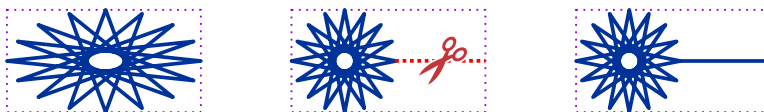
Comprimento: Representa o comprimento padrão da amostra.

Compr. Mín.: Define o comprimento mínimo permitido da célula dentro de curvas. Para um comprimento de amostra constante ao longo de todo o desenho, defina este valor para corresponder ao valor de **Comprimento**.

Largura: A dimensão vertical da amostra.

Projeção: Ao mapear amostras para células, o Studio ajusta a amostra de modo a que os primeiro e último pontos se alinhem precisamente com as margens da célula. Os utilizadores podem escolher entre três métodos de ajuste:

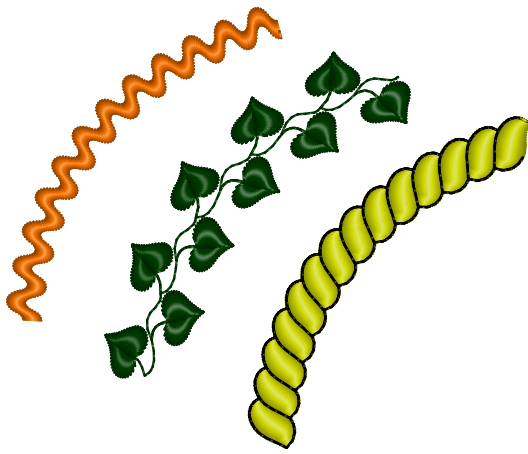
1. **Esticar:** Toda a amostra é deformada proporcionalmente para se ajustar às dimensões da célula.
2. **Adicionar Ponto de Transição:** A amostra permanece indeformada e é adicionado um ponto de transição no final para cobrir qualquer lacuna.
3. **Adicionar Ponto:** A amostra permanece indeformada e é adicionado um ponto corrido no final para alcançar o limite da célula.



Comparação dos métodos **Esticar**, **Adicionar Ponto de Transição** e **Adicionar Ponto**.

O método **Esticar** é o padrão para a maioria das amostras de contorno. Contornos decorativos especiais, tais como estilos "Candlewick" que requerem formas uniformes ligadas por pontos de transição ou pontos corridos, utilizam tipicamente os métodos **Adicionar Ponto de Transição** ou **Adicionar Ponto**.





Uma **Borda** é um objeto vetorial construído a partir de componentes pré-digitalizados conhecidos como fragmentos de borda, em vez de pontos de preenchimento padrão. Uma borda pode incluir um contorno em uma cor contrastante. Embora o Studio forneça vários fragmentos de borda pré-definidos, os usuários também podem definir os seus próprios. Esta lição explica o processo de criação de fragmentos de borda personalizados e sua incorporação em designs de bordado.

Esta ilustração mostra vários exemplos de bordas: uma borda simples usando um único objeto de coluna, uma borda de folha complexa apresentando colunas e conexões, e uma borda de corda com um contorno integrado.

Digitalizando Um Fragmento De Borda

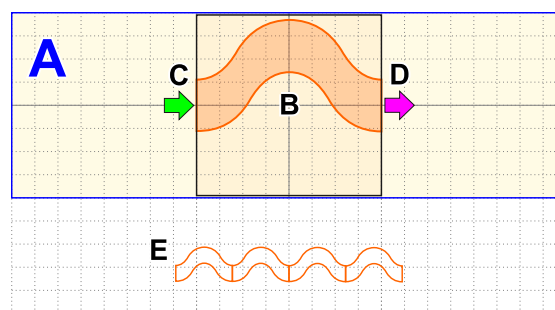
Fragmentos de borda são pequenos designs criados dentro do Studio. Ao contrário de padrões de preenchimento ou motivos, que usam editores separados, os fragmentos de borda são digitalizados diretamente na Área de Trabalho principal. No entanto, como esses fragmentos têm requisitos técnicos específicos, certas ferramentas do Studio são desativadas durante sua criação.

Para iniciar um novo fragmento de borda, selecione **Menu Principal > Design > Borda > Nova Borda**. Um modelo de borda especializado aparecerá na **Área de Trabalho**.

Nota Técnica: Um fragmento de borda é restrito a objetos de Coluna, Coluna com Padrão, Contorno e Conexão. Ferramentas para outros tipos de objetos não estão disponíveis neste modo.

Exemplo 1 - Objeto De Coluna Única

Neste primeiro exemplo, a borda consiste em um único objeto de coluna. O objeto está contido dentro da **Célula de Borda**, originando-se à esquerda e terminando à direita. Manter direções de ponto paralelas nos pontos inicial e final garante uma aparência contígua quando a borda é bordada; nesta configuração, conexões adicionais entre fragmentos são desnecessárias.



O modelo usado para digitalizar fragmentos de borda.

A	Faixa de Borda: Um fragmento pode se estender além da Célula de Borda (B) para a área da faixa. Isso cria uma sobreposição entre fragmentos sequenciais.
B	Célula de Borda: A área principal onde o fragmento de borda é desenhado.
C	Lado Inicial: A localização precisa do ponto de entrada ou borda. O posicionamento correto é vital para uma costura contígua.
D	Lado Final: A localização precisa do ponto de saída ou borda. O posicionamento correto é vital para uma costura contígua.
E	Visualização: Mostra como os fragmentos se alinham quando repetidos.

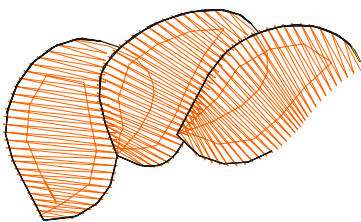


Um fragmento de objeto de coluna única como visto no **Inspetor de Objetos**.

Para definir o **nome**, a **largura padrão** e a **altura** do fragmento, use **■ menu principal > Opções > Parâmetros** para abrir a Janela de Parâmetros. Navegue até a guia **Parâmetros de Todo o Design** e defina o **Nome**, a **Largura de Referência** e a **Altura de Referência**.

Uma vez que o fragmento esteja completo, use **■ Menu Principal > Design > Borda > Salvar Borda Como** para salvar o arquivo. Stop token: As bordas são salvas como arquivos EOF compactos sem imagens de fundo. Para editar uma borda existente, use sempre **■ Menu Principal > Design > Borda > Abrir Borda** para garantir que o modelo de desenho especializado seja carregado.

Exemplo 2 - Objeto De Coluna Com Contorno

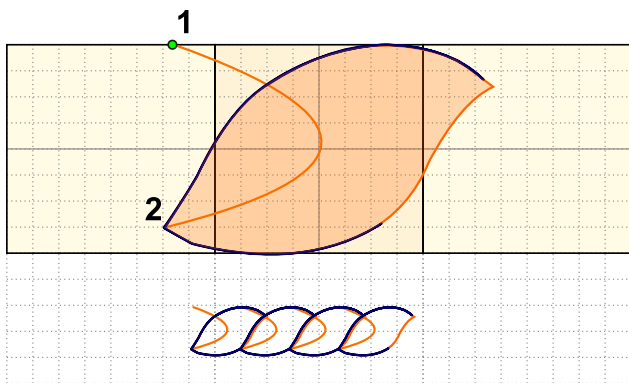


Este fragmento inclui um objeto de coluna e um contorno em uma cor diferente. Durante o processo de compilação de pontos, o Studio reordena automaticamente os objetos para que os contornos sejam bordados após a conclusão de todas as colunas e conexões. É eficiente digitalizar o fragmento de modo que as colunas sejam bordadas sem cortes de linha, e os contornos façam o mesmo. Observe que um corte de linha ocorrerá entre as colunas e os contornos devido à mudança de cor.

Ilustração: Elementos da borda de corda no Inspetor de Objetos. Os objetos são classificados por cor, com um corte de linha ocorrendo antes dos contornos. ►

O objeto de coluna neste exemplo é desenhado para exceder os limites da célula em ambos os lados. Essa sobreposição nos elementos de corda evita lacunas no bordado final. Devido a essa sobreposição, um objeto de conexão deve preceder a coluna para garantir um bordado contínuo. O ponto inicial da conexão (1) pode ser colocado livremente; o Studio alinha-o ao fragmento anterior durante a compilação. O ponto final (2) deve conectar-se diretamente ao objeto de coluna.

				1. / 1	
				2. / 1	
				3. / 1	
				4. / 1	
				5. / 1	
					6. / 2
				7. / 2	
				8. / 2	

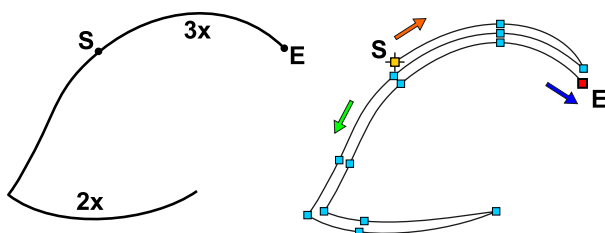


O fragmento de corda é construído a partir de uma conexão, uma coluna e um contorno.

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 2

A estrutura do fragmento de corda no Inspetor de Objetos.

O contorno é projetado de modo que seu ponto inicial se alinhe com o final do contorno do fragmento anterior. A ilustração a seguir demonstra como o contorno é desenhado para criar bordado em camadas, mantendo as posições de entrada (S) e saída (E) adequadas.



O contorno do fragmento de corda facilitando conexões contínuas. (S) denota o ponto inicial e (E) denota o ponto final.

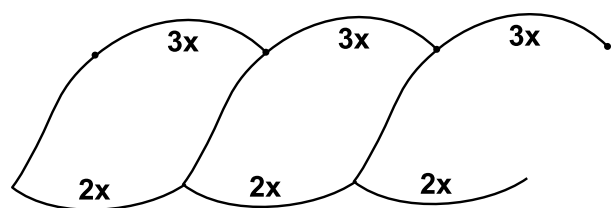
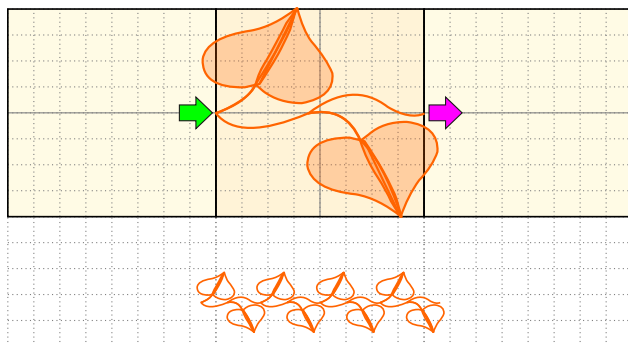


Diagrama mostrando seções com duas e três camadas de bordado dentro do contorno.

Exemplo 3 - Objetos De Coluna E Conexão

Nesta configuração, o fragmento utiliza colunas e **conexões**. O posicionamento preciso das conexões inicial e final é fundamental para uma borda sem emendas. A primeira conexão deve começar no lado esquerdo da célula, enquanto a

última conexão deve terminar no lado direito. Conexões intermediárias são usadas apenas para vincular objetos de coluna dentro do fragmento.



				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 1
				7. / 1
				8. / 1
				9. / 1

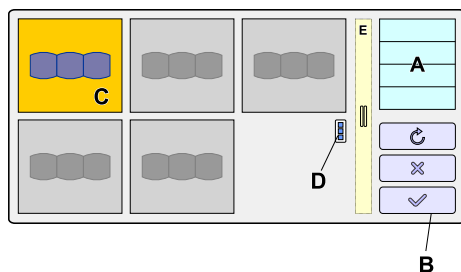
Como Usar Amostras De Borda Personalizadas

Se o Studio ainda estiver no modo de criação de borda, salve seu trabalho e inicie um novo design via **Menu Principal > Design > Novo** ou abra um design existente.

Para tornar seus fragmentos personalizados disponíveis na **janela de Parâmetros** durante a digitalização padrão, você deve adicioná-los à lista de Bordas do Usuário nos Editores de Fragmentos.

Selecione **Menu Principal > Gadgets > Editores de Fragmentos** e escolha **Bordas do Usuário**.

Selecione um dos cinco slots de borda definidos pelo usuário e carregue seu arquivo EOF do armazenamento. Feche a janela **Editores de Fragmentos**.



- | | |
|----------|---|
| A | Lista de Editores: Selecione o item Bordas do Usuário. |
| B | Botões de Controle: Repor, Cancelar ou Aplicar alterações. |
| C | Slot de Limite Ativo: Os comandos Carregar e Repor aplicam-se ao slot selecionado. |
| D | Botão de Menu: Acede aos comandos Carregar Limite e Repor Limite. |
| E | Controlo de Divisor . |

Os seus fragmentos de limite personalizados estão agora ligados ao desenho e aparecem nas seleções dentro da **janela de Parâmetros de Contorno**. Podem agora ser aplicados a **objetos de contorno** por todo o seu desenho.



Estimativa Da Contagem De Pontos

Os digitalizadores de bordado comercial precisam frequentemente de determinar uma contagem aproximada de pontos antes de iniciar um projeto, uma vez que o preço dos serviços de digitalização personalizada é frequentemente baseado na contagem final de pontos do desenho.

Quando a arte fornecida é uma **imagem raster** ou fotografia clara, o Studio permite uma estimativa rápida da contagem de pontos através da **ferramenta Trace**.

O método envolve a utilização da ferramenta Trace para auto-vetorizar um desenho de "sonda" grosseiro com alguns cliques. Ao gerar pontos para estes objetos, pode utilizar o total resultante como uma estimativa fiável.

1. Importar A Imagem Raster



Importe a arte raster para o Studio como faria para um projeto de digitalização padrão. Pode dimensionar a arte para as suas dimensões reais agora, ou redimensionar os objetos vetoriais traçados mais tarde. Uma estimativa precisa requer trabalhar com o desenho no seu tamanho final pretendido.

Para redimensionar a imagem raster, utilize a **janela Edit Image**, acessível através do

■ **Menu Principal > Imagem > Ferramentas > Janela Editar Imagem** .

2. Traçar O Desenho

Selecione a **ferramenta Trace** (representada pelo ícone da varinha mágica) para identificar áreas individuais da arte e convertê-las em objetos preenchidos com pontos. Repita este processo até que todas as áreas principais estejam cobertas.

A ferramenta Trace está localizada no painel **Tool Box**.

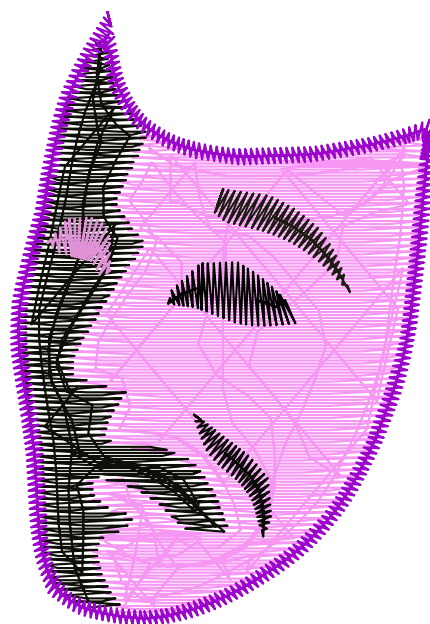


Ícone da ferramenta
Trace

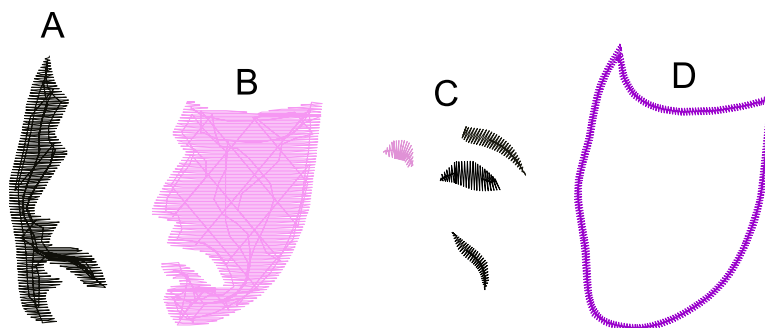
Selecione a partir dos **estilos de traçado** disponíveis - tais como **preenchimento simples** ou **coluna** - para traçar áreas usando a mesma lógica que aplicaria durante a digitalização real.

Nota: Não é necessário criar um desenho perfeito com detalhes intrincados; o objetivo é apenas obter uma estimativa quantitativa.

Nota: Ao traçar um preenchimento de fundo que se situa por baixo de letras pequenas ou outros detalhes finos, utilize a definição **Ignore Openings** para criar um preenchimento sólido e compacto.



Objetos vetoriais
traçados preenchidos
com pontos



Objetos vetoriais traçados preenchidos com pontos. Os objetos (A) e (B) são traçados como preenchimentos simples usando a opção 'Ignore Openings'. Os objetos (C) e (D) são traçados como colunas.

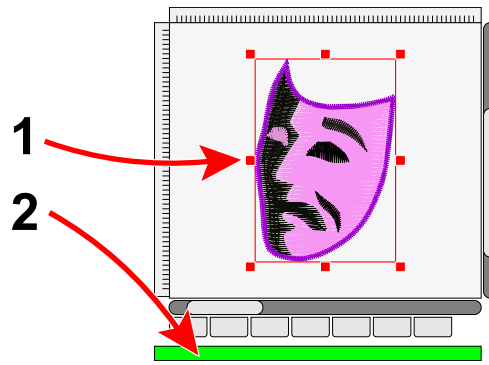
3. Definir As Dimensões Finais

Se a imagem não foi redimensionada antes do traçado, redimensione os objetos vetoriais agora. A falha em usar a escala correta resultará numa contagem de pontos imprecisa.

4. Gerar Pontos

Selecione todos os objetos e gere os pontos.

A contagem total de pontos para o desenho selecionado é exibida na **barra de estado** do Studio. Este valor serve como a **contagem estimada de pontos**.



Certifique-se de que os objetos estão selecionados (1). A contagem total de pontos da seleção é visível na barra de estado (2).

Nota: Quando apropriado, a ferramenta **Auto Outliner** pode ser usada para adicionar um contorno de pontos de camada dupla aos objetos, aumentando ainda mais a precisão da estimativa.



Studio - Perguntas Frequentes E Resolução De Problemas

Se tiver alguma dúvida, por favor contacte-nos através de embird@embird.net. Partilhar as suas questões ajuda-nos a melhorar a nossa documentação para todos os utilizadores.

● Qual é a diferença entre Digitizing Tools e Sfumato Stitch?

O Digitizing Tools é um dos dois componentes principais do Embird Studio, utilizado para criar desenhos de bordado padrão, tais como logótipos, letras e padrões decorativos. O Sfumato Stitch é o componente especializado concebido para criar desenhos de bordado realistas, semelhantes a fotografias, diretamente a partir de imagens digitais.

● Qual é a principal diferença entre um ficheiro de pontos e um ficheiro vetorial no Embird?

Um ficheiro de pontos (por exemplo, .PCS, .PES) é o resultado final que contém coordenadas e comandos específicos para uma máquina de bordar. Estes ficheiros são difíceis de editar ou redimensionar sem comprometer a qualidade. Um **ficheiro vetorial (.EOF)** é o "ficheiro de origem" utilizado no Studio. Consiste em contornos e parâmetros escaláveis, tornando-o fácil de editar e redimensionar. É compilado num ficheiro de pontos apenas quando o desenho é finalizado.

● Como é que o Studio redimensiona os desenhos?

O redimensionamento deve ser efetuado diretamente no Studio enquanto o desenho permanece em formato vetorial. Como os objetos vetoriais são matematicamente escaláveis, o Studio pode regenerar os pontos para se ajustarem perfeitamente às novas dimensões. Isto mantém uma qualidade muito superior à tentativa de redimensionar um ficheiro de pontos processado.

● O que é a vetorização?

A vetorização é o processo de definição dos contornos dos objetos - manual ou automaticamente - para criar um ficheiro vetorial. Isto permite que o software calcule e preencha as formas com pontos, constituindo o núcleo do processo de digitalização no Studio.

● O que são curvas de Bézier e porque são importantes?

As curvas de Bézier são um método avançado para desenhar contornos no Studio. Proporcionam maior flexibilidade e controlo do que as curvas simples, permitindo a criação de formas complexas e suaves com menos nós. Isto resulta num processo de digitalização mais eficiente e numa geometria de desenho mais limpa.

● Porque é que os pontos de cetim longos aparecem incompletos no ecrã?

A maioria das máquinas de bordar tem um limite físico para o comprimento máximo de um único ponto (normalmente cerca de 12,7 mm). Se um ponto de cetim exceder este comprimento, o Studio divide-o automaticamente numa sequência de pontos de transição seguidos de um ponto corrido. Embora isto possa parecer uma linha interrompida ou tracejada no ecrã, a máquina de bordar executará a sequência corretamente.

● O manual está disponível em formato PDF?

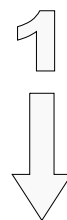
Sim, o manual pode ser exportado para formato PDF. Para um guia detalhado, consulte o capítulo **Janela de Ajuda > Exportar Ficheiros de Ajuda para PDF**.

● **Posso converter um ficheiro SVG num ficheiro de desenho para uma máquina de bordar?**

Uma conversão direta é raramente ideal. Deve importar os contornos vetoriais do ficheiro SVG para o **Studio NEXT** e ajustar manualmente a ordem de costura, sobreposições e tipos de preenchimento. A compilação destes objetos no Studio NEXT gera então os dados de pontos necessários para a máquina. Aviso: Os ficheiros SVG podem conter elementos - tais como ligações raster, texto não formatado ou animações - que não podem ser convertidos em dados de bordado.

● **Posso converter uma imagem JPG num desenho de bordado?**

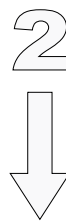
Um ficheiro **JPG** ou **JPEG** é uma imagem raster. O método utilizado para interpretar estas imagens em pontos depende do assunto, como um logótipo, retrato ou paisagem. Os logótipos são melhor renderizados utilizando objetos padrão como cetim (coluna), tatami (preenchimento simples) e contornos de ponto corrido. O conteúdo semelhante a fotografia é melhor abordado utilizando várias técnicas de ponto fotográfico. Embora o **Studio NEXT** possa gerar bordados a partir de uma imagem raster, o processo envolve a vetorização (traçado) manual ou automática de elementos individuais em vez de uma simples conversão de formato de ficheiro.



Sobre O Studio	
Ficheiro de Projeto do Studio (*.EOF)	
Introdução	
Objetos: Princípios	
Tipos de Objetos	
Contornos Vetoriais	
Vectorização nó a nó	
Modo de Coluna A, B e C	
Pontos de Marcador	
Pontos de ancoragem	
Ligações	
Digitalização manual de letras	
Contornos	
Organizar partes do contorno	
Unir objetos em grupos	
Cores	
Botão Expansor	
Formas básicas	
Catálogo de linhas	
Misturador de cores	
Navegação de pastas	
Navegar em ficheiros e pastas	
Janela Principal	
Stop token: Área de trabalho	
Modos de visualização	
Painel de controlo principal	
Inspetor	
Lista de linhas	
Caixa de ferramentas	
Menu principal	
Barra de divisão	
Menu pop-up	
Edição De Nós	
Linhas de direção	
Inserção de elementos	
Formas básicas no modo de vectorização	
Como Digitalizar Um Logótipo	
Como digitalizar um logótipo - Parte 1	
Como digitalizar um logótipo - Parte 2	
Como digitalizar um logótipo - Parte 3	
Como digitalizar um logótipo - Parte 4	
Menu Principal - Modo De Seleção/Transformação	
Design	
Selecionar	
Opções	
Imagem	
Texto	

- Objetos
- Transformar
- Grupos
- Construir
- Converter
- Vista
- Gadgets
- Ajuda
- Menu Principal - Modo De Edição De Nós**
 - Editar
 - Forma
 - Nós
 - Bordo
- Menu Principal - Modo De Letras**
 - Ferramentas
 - Fonte
 - Nós
- Imagem**
 - Ferramentas para edição de imagem

- Teclas De Atalho**
- Transformações**
 - Transformações interativas
 - Alinhar objetos
 - Distribuir objetos
 - Transformar objetos com controlos numéricos
 - Envelope
 - Modelagem
- Parâmetros Do Objeto**
 - Design completo
 - Objetos selecionados
 - Preenchimento
 - Preenchimento com múltiplos motivos
 - Malha
 - Malha - pontilhado
 - Malha - mosaicos
 - Malha - rede
 - Malha - nós
 - Malha - cruzes
 - Malha - glifos
 - Malha - planta
 - Coluna
 - Coluna com padrão
 - Aplicação
 - Ligação
 - Pontos manuais
 - Contorno
 - Sfumato
- Sfumato**
 - Retrato



Máscara de cor

Definições

Como Fazer?

Janela de ajuda - Exportar para PDF

Malha de planta encaracolada - Guia essencial

Malha de planta encaracolada - Técnicas avançadas

Renda independente

Renda independente - Lição

Pontilhado

Overlock

Definições personalizadas de subcamada

Ferramentas Auxiliares

Linhas guia

Laço

Dividir objetos com máscara

Ferramenta de medição

Simulador de costura

Ferramenta de canto

Ferramenta de repetição automática

Análise de pontos

Ajustar cores

Expandir / encolher objetos

Reduzir número de nós

Redução da contagem de cores da imagem

Posterização da imagem

O que há de novo?

Ferramentas Avançadas

Estilos

Gráficos vetoriais

Contornos automáticos

Mão livre

Ferramenta de traçado

Ferramenta de traçado - Lição

Lettering

Padrões de preenchimento personalizados

Motivos de preenchimento personalizados

Amostras de contorno personalizadas

Bordas de contorno personalizadas

Estimativa de contagem de pontos

Perguntas Frequentes

