

DUE NXT

Manual do Usuário



Português

DUE

IMPORTANTE



MATERIAIS PROIBIDOS

**PVC, VINIL, ABS, FIBRA DE
VIDRO, FIBRA DE
CARBONO E QUALQUER
MATERIAL QUE
CONTENHA CLORO**

Usar estes materiais na sua Due produzirá gases tóxicos, podendo causar problemas de saúde e danos à máquina.

Se você desconhece a composição do seu material, NÃO USE.

Sumário

1. NOTAS DE SEGURANÇA	4
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
3. INSTALAÇÃO	6
4. VISÃO GERAL DO SOFTWARE TRABALHOS	14
5. TRABALHANDO COM A DUE	18
6. TABELA DE MATERIAIS.....	29
7. CUIDANDO DA SUA DUE NXT	31
8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	33
9. SUPORTE TÉCNICO	36

1. NOTAS DE SEGURANÇA

Leia atentamente as notas abaixo para evitar danos à saúde e à máquina. Mantenha estas notas acessíveis e perto da máquina. Todas as pessoas que forem operar a Due NXT devem estar cientes dos riscos e treinadas para o uso.

A Due NXT possui um laser diodo de alta potência e deve ser utilizada com o máximo de responsabilidade e cuidado!

Produtos laser emitem radiação intensa e podem causar danos aos olhos e queimaduras por irradiação. A Due somente opera com a tampa fechada para evitar estes danos. Não obstrua os sensores da tampa. Seja responsável com você mesmo e com os outros.

Nunca deixe a Due trabalhando sem supervisão. Nunca coloque objetos espelhados ou inflamáveis sob o Laser. A Due deve ser sempre operada por pessoas cientes dos riscos. Se você não for operar, ensine outra pessoa com responsabilidade e cuidado.

Ao operar a Due você concorda que:

- Você entende que Lasers são perigosos;
- Você vai sempre utilizar a Due de maneira segura e responsável para propósitos legais;
- Você é responsável pelo mau uso da sua Due;
- Você é responsável por permitir acesso somente a pessoas com capacidade e conhecimento dos riscos.

Se você tem alguma preocupação com segurança ou não concorda com os termos acima, não use o nosso software e a Due Laser.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A Due NXT tem as seguintes especificações:

Dimensões	240 (A)*800(L)*650 (C) mm
Massa	16 kg
Área de Trabalho	420x320 mm
Altura máxima do material	45 mm
Alimentação	127/220V - 50- 60Hz
Consumo	120 W
Velocidade Máxima	10000 mm/min
Tipo de Laser	Diodo 445 nm
Potência do Laser	8 W
Vida Útil do Laser	Acima de 5000 horas
Formatos de arquivos	SVG, DXF, JPEG e PNG
Conexão	WiFi ou cabo de rede

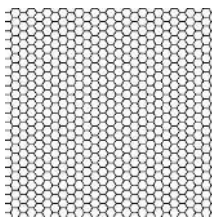
Software compatível com arquivos exportados dos programas: Corel Draw, Illustrator, AutoCad, SolidWorks e Photoshop.

3. INSTALAÇÃO

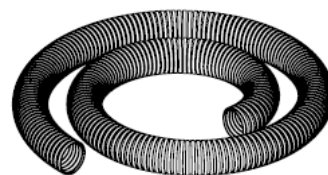
O QUE VÊM NA CAIXA



Due NXT Completa



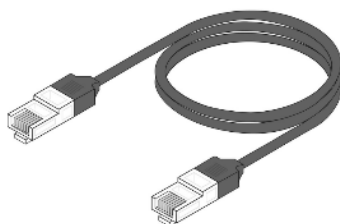
Colmeia de Corte



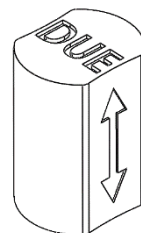
Mangueira
Com trava mangueira



Cabo de Alimentação
110/220V 10 A
Padrão ABNT 3 pinos



Cabo de Rede
Ethernet RJ45



Gabarito de Foco
Padrão Due NXT

DESEMBALANDO A DUE NXT

1 - Retire da caixa a Due NXT e desencaixe as proteções laterais

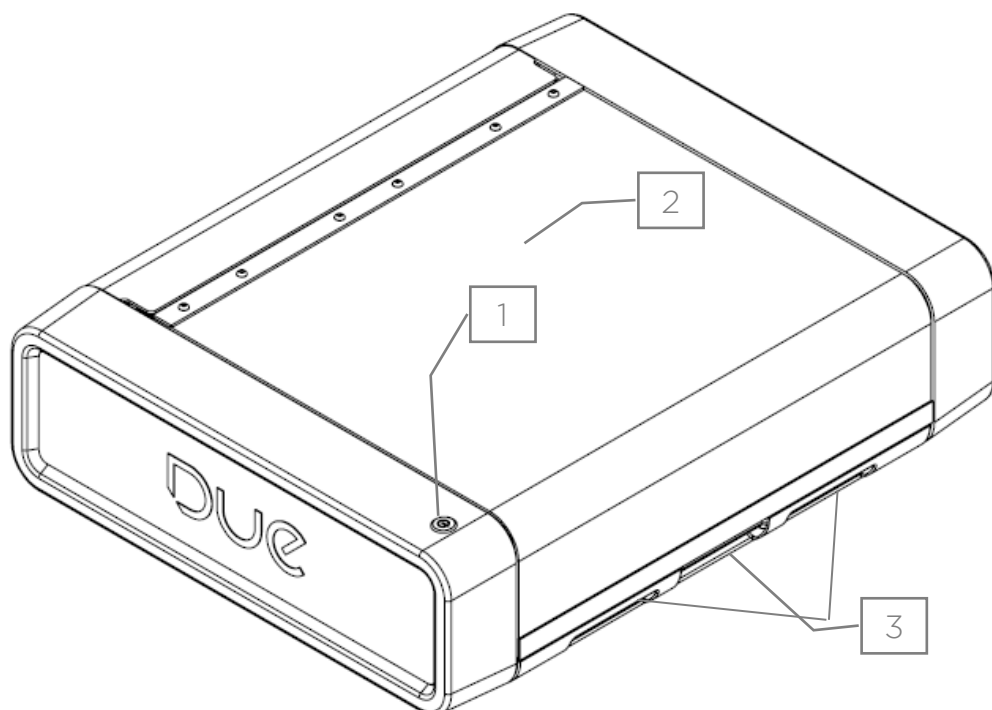
2 - Retire a colmeia da caixa;

3 - Retire a caixa de acessórios de dentro da Due NXT

4 - Corte as abraçadeiras brancas que prendem os eixos da Due NXT

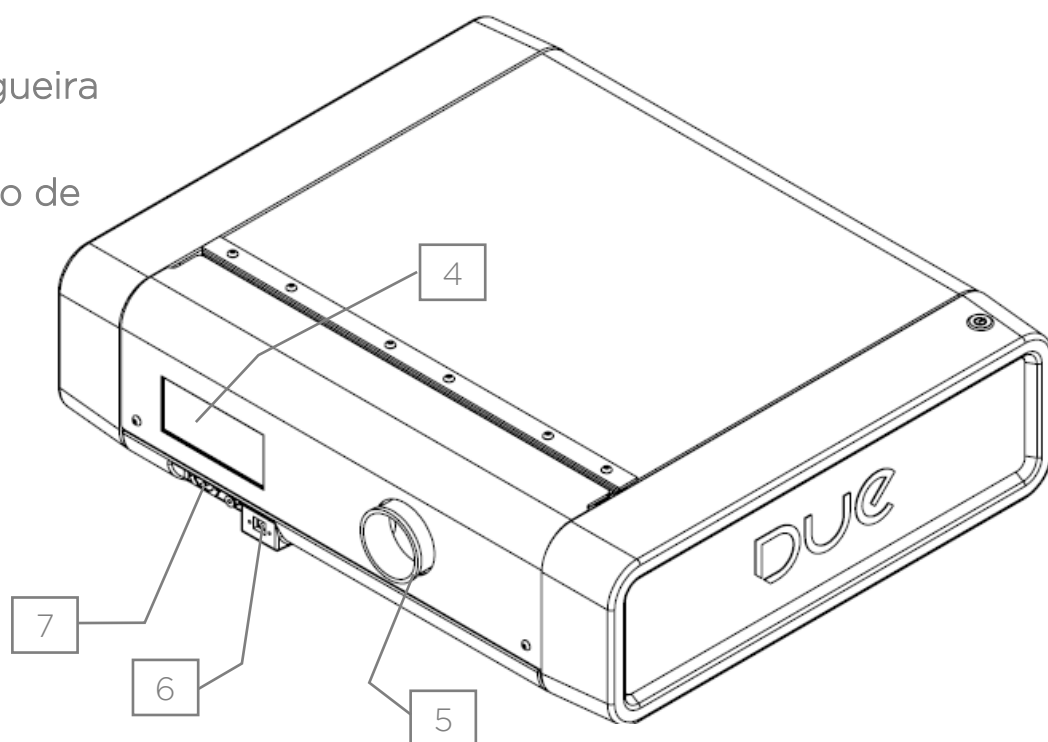
5 - GUARDE A CAIXA E AS PROTEÇÕES LATERAIS PARA FUTUROS TRANSPORTES DA DUE.

VISTA GERAL - DUE NXT

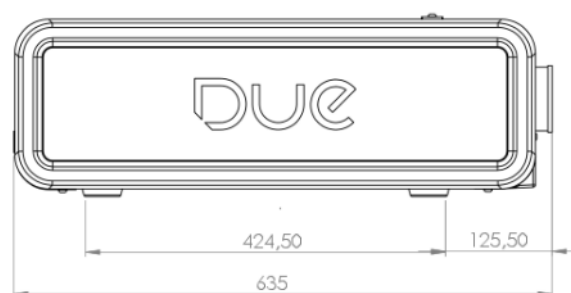
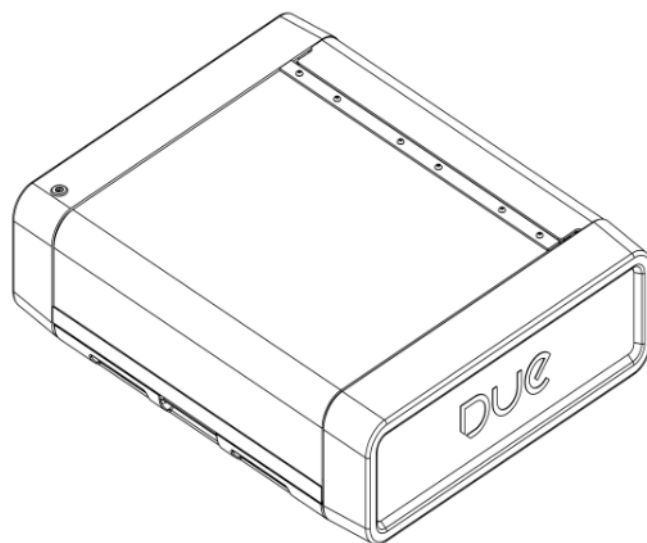
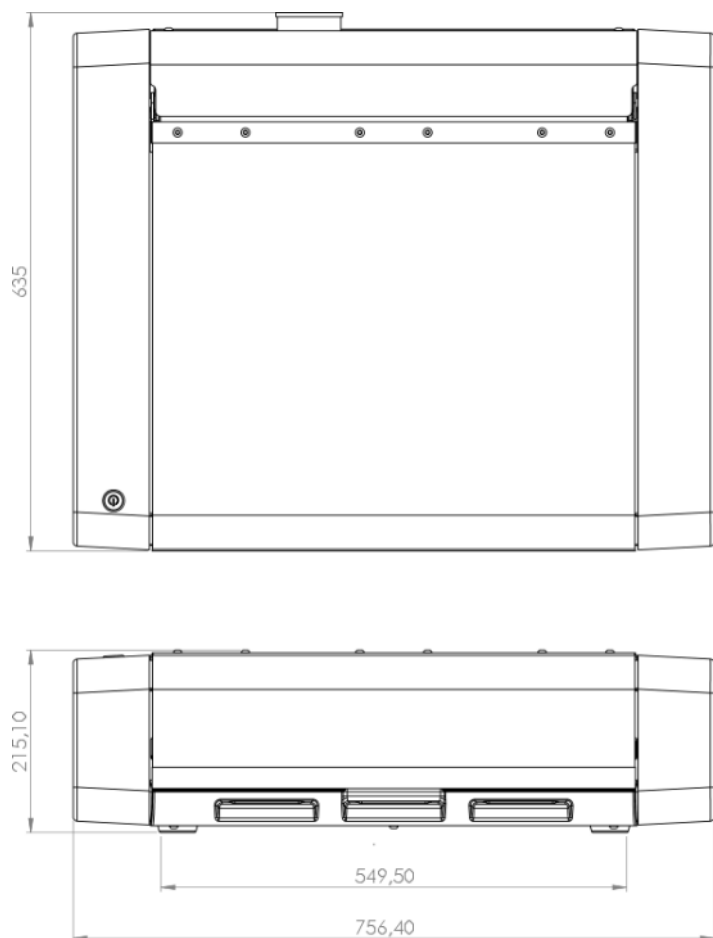


- 1 - Botão on/off
- 2 - Tampa de proteção
- 3 - Entradas de ar

- 4 - Adesivo técnico
- 5 - Saída para mangueira de exaustão
- 6 - Conexão de cabo de rede
- 7 - Conexão de alimentação



DIMENSÕES GERAIS - DUE NXT

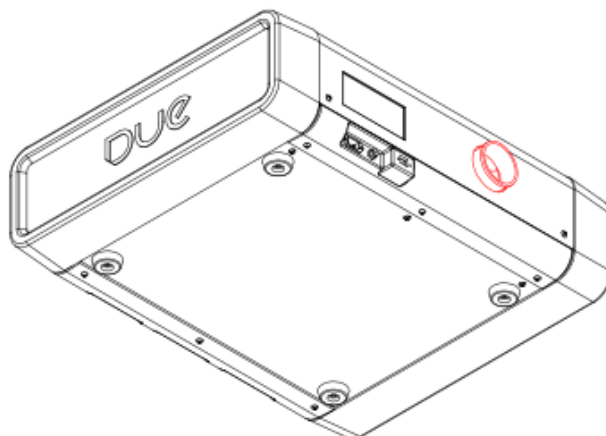


*Dimensões em milímetros

INSTALANDO A DUE

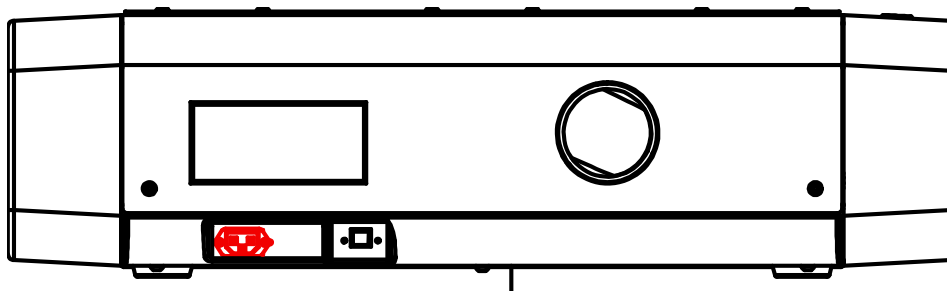
1 – Posicione a Due em uma mesa ou bancada lisa e nivelada de no mínimo 1 x 0,8 m próxima a uma tomada e uma saída de ar ou janela;

2 – Coloque a mangueira de exaustão na **saída traseira** e prenda com a trava da mangueira



3 – Coloque a outra ponta da mangueira em um ambiente aberto e ventilado

4 – Ligue o cabo de alimentação no **conector traseiro** da Due e em uma tomada 110/220V comum (A Due NXT é Bivolt automática)



5 – Posicione manualmente a colmeia de corte na base da Due.

SUA DUE ESTÁ PRONTA PARA SER UTILIZADA ;D

INSTALANDO OS SOFTWARES

Os links para download de todos os softwares estão disponíveis na página:

duelaser.com/suporte

Nos links abaixo você encontra um vídeo detalhando a instalação dos softwares:

Windows:

https://youtu.be/dC3Isip1NZs?list=PL2cs7gywJcN-rCGAbg-HHNTa4jSwM92_p

MAC:

https://www.youtube.com/watch?v=xTMe3XOUaBE&list=PL2cs7gywJcN9MXvoj4bh0phR6bumZELp_&index=1

PROCEDIMENTO



Baixe e instale o Inkscape

O Inkscape é um programa aberto de desenho e é utilizado para gerar os arquivos da Due. Para usuários do MAC é necessário instalar o XQUARTZ.

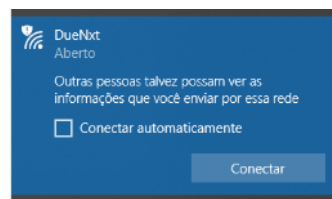


Baixe e instale o Due Scanner.

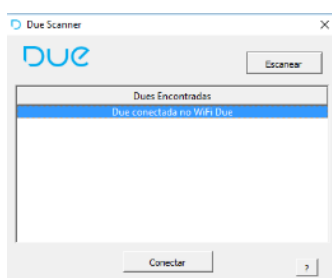
O Due scanner instala todos os outros programas que você precisa para usar a sua Due para sistema Windows e inicia o programa da máquina toda vez que você for usar.

CONECTANDO NA DUE VIA WIFI

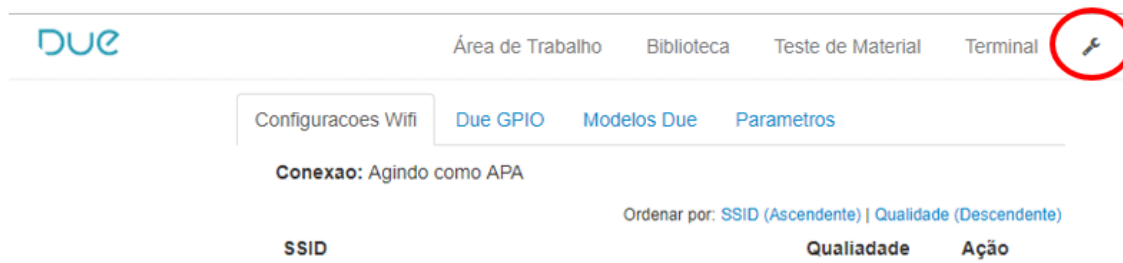
1 - Na primeira vez que você liga a Due, ela criará uma rede wifi chamada Due NXT.



2 - **Conecte-se na rede DueNxt** criada, abra o Due Scanner e conecte-se na Due encontrada.

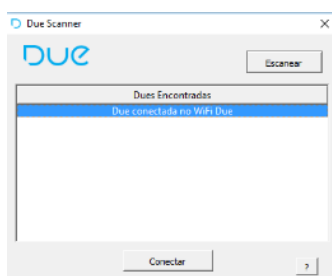


3 - O software da Due irá abrir no seu navegador de internet. Clique no ícone da “chave”.



Na aba de configurações wifi, selecione a rede wifi que deseja utilizar e conecte a Due digitando a senha duas vezes.

4 - Abra novamente o Due Scanner, clique em “Escanear”, espere encontrar a Due e clique em conectar.

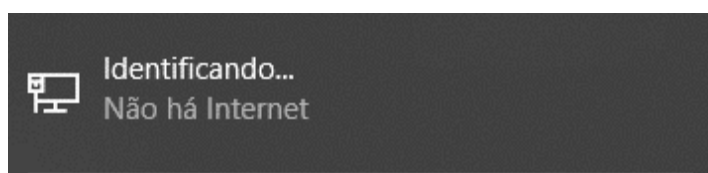


Pronto! A partir de agora a sua Due iniciará sempre conectada na rede configurada.

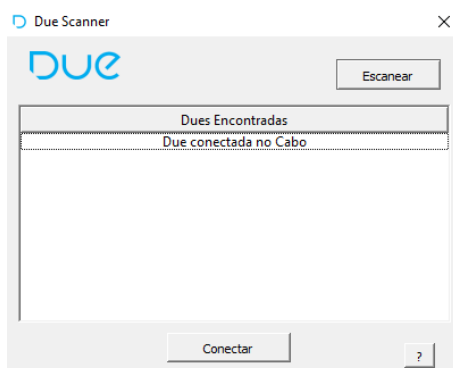
CONECTANDO NA DUE VIA CABO DE REDE

Em locais com conexão de internet fraca, é possível conectar a Due NXT utilizando o cabo de rede incluso.

1 - Conecte o cabo de rede na Due e no seu computador. Aparecerá uma nova conexão de cabo com o status “Identificando”.



2 - Aguarde o status mudar para conectado (é normal aparecer “sem internet”). Abra o Due Scanner e conecte-se à Due encontrada.



3 - O software da Due abrirá em seu navegador.

4. VISÃO GERAL DO SOFTWARE

O software da Due abre no navegador e por ele você controla a máquina.

Os desenhos e arquivos de corte devem ser gerados no INKSCAPE e depois o arquivo já no formato .gcode deve ser importado para o software.

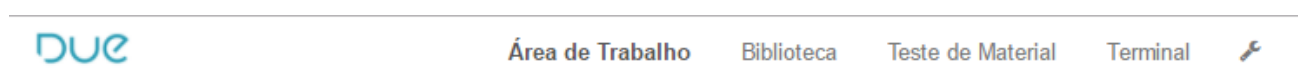


Esta é a tela inicial do software da Due. Ele é intuitivo e fácil de usar.

No link abaixo você encontra um vídeo explicando as principais funcionalidades e abas do software:

<https://www.youtube.com/watch?v=Iso7KB4tYQk&list=>

O software da Due tem cinco abas principais, que podem ser acessadas através do menu superior mostrado na figura abaixo.



Área de Trabalho

Aqui você controla sua Due manualmente, manipula desenhos e realiza os cortes e marcações. Além de poder ver o status dos trabalhos em andamento e a previsão do tempo de corte.

Biblioteca

Aba para adicionar e remover desenhos e arquivos de design. Aqui você importa os arquivos gerados no Inkscape.

Teste de Material

Para novos materiais, criamos esta aba para que você sempre utilize os melhores parâmetros. Aqui você também encontra uma tabela de parâmetros para utilizar nos principais materiais.

Terminal

Aba para configurações e usuários avançados.

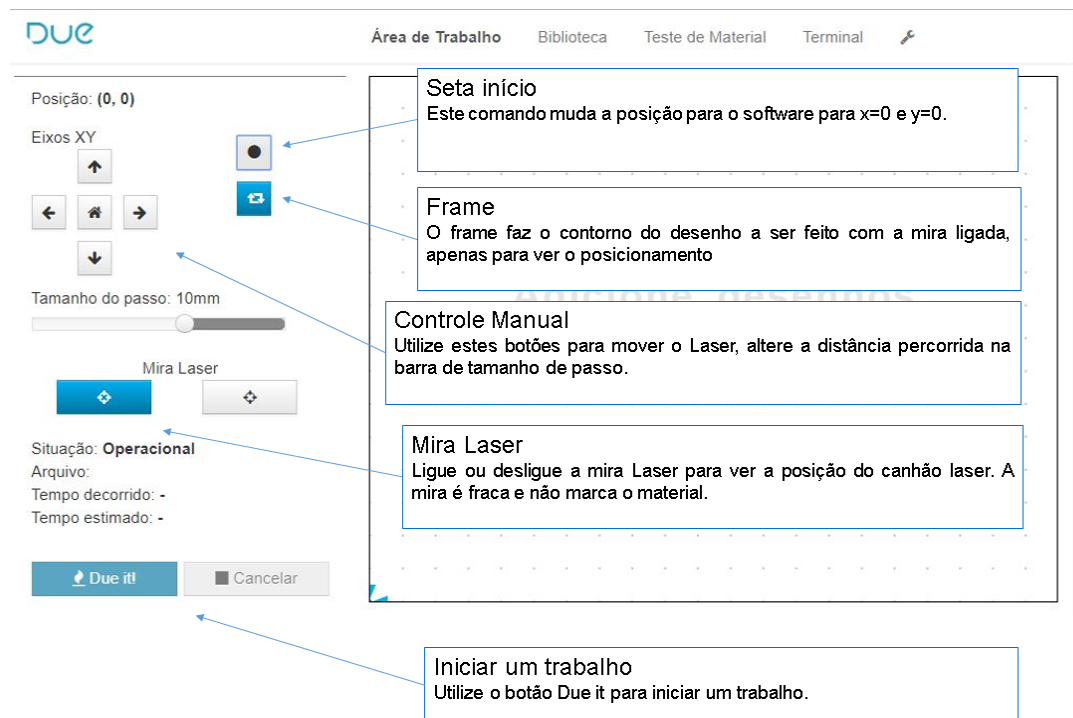
Configurações

Nesta aba você muda as configurações globais da sua Due, como redes wifi.

ÁREA DE TRABALHO

Na área de trabalho você controla toda a Due. As principais funções são:

- 1 - Movimentar a máquina através dos botões de comando
- 2 - Ligar e desligar a mira
- 3 - Visualizar os arquivos a serem cortados,
- 4 - Setar o início (definir a posição $x=0$ e $y=0$),
- 5 - Mandar executar arquivos de corte ou marcação que estão na área de trabalho
- 6 - Visualizar onde o desenho será executado
- 7 - Visualizar o tempo estimado e transcorrido de um trabalho



BIBLIOTECA

Na biblioteca você gerencia os arquivos que vai utilizar na Due NXT. Aqui você faz o upload dos arquivos e seleciona quais mandar para a área de trabalho para realizar o corte e marcação.

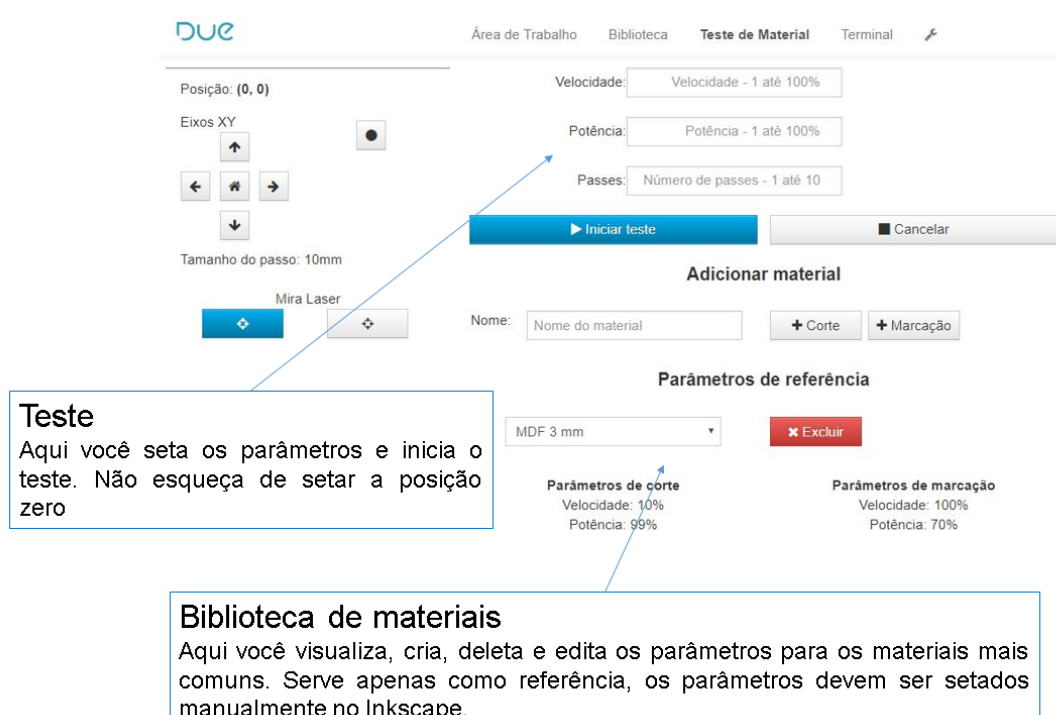


TESTE DE MATERIAIS

Na aba teste de materiais você pode testar novos materiais para descobrir o melhor parâmetro de corte e marcação.

Mas até mesmo a cor de um material pode requerer um novo parâmetro e para isso criamos esta aba. Aqui você pode:

- 1 – Testar o corte em um novo material
- 2 – Testar a marcação em um novo material
- 3 – Visualizar os parâmetros dos materiais mais comuns (apenas visualização, os parâmetros devem ser colocados manualmente no Inkscape)



TERMINAL

Esta aba é utilizada para equipe Due e usuários avançados para testes e logs na máquina. Apenas utilize esta aba se for solicitado pela assistência.

CONFIGURAÇÕES

Na aba de configurações você muda parâmetros gerais da sua Due. As principais funções são:

- 1 – Conexão da máquina em uma rede wifi;

5. TRABALHANDO COM A DUE

A sua Due trabalha de duas maneiras diferentes:

CORTE E CONTORNO

Marca ou corta um contorno seguindo um caminho definido.



PREENCHIMENTO

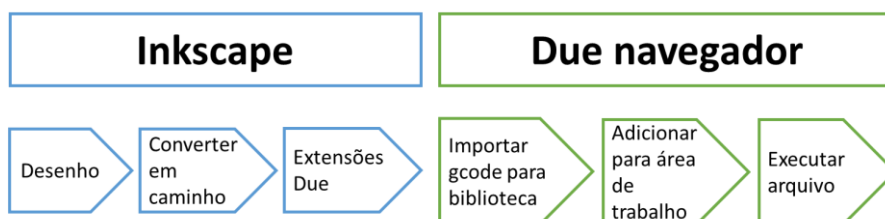
Preenche uma imagem linha por linha, similar a uma impressora.



É possível utilizar arquivos de corte e preenchimento em um mesmo trabalho, basta gerar um arquivo para cada operação.

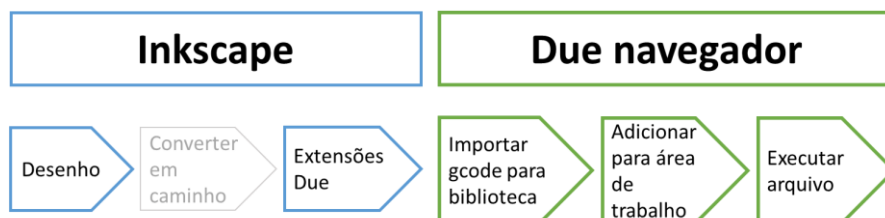
O fluxo de trabalho para o **corte** e a marcação de **contorno** é o seguinte:

Corte e contorno:

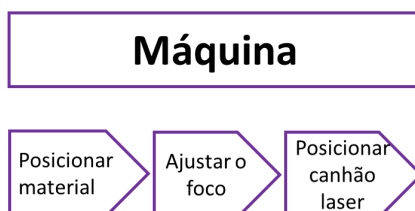


Para realizar um **preenchimento**, o fluxo é o mesmo, mas sem a necessidade de converter em caminho:

Preenchimento:



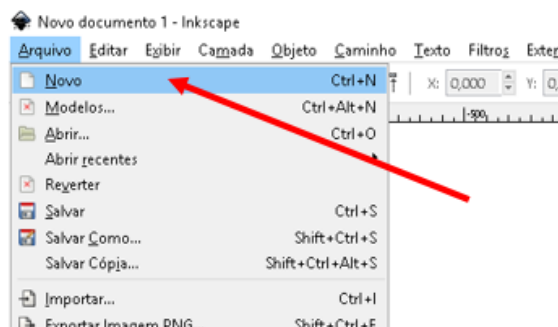
Na máquina, o fluxo é sempre o mesmo:



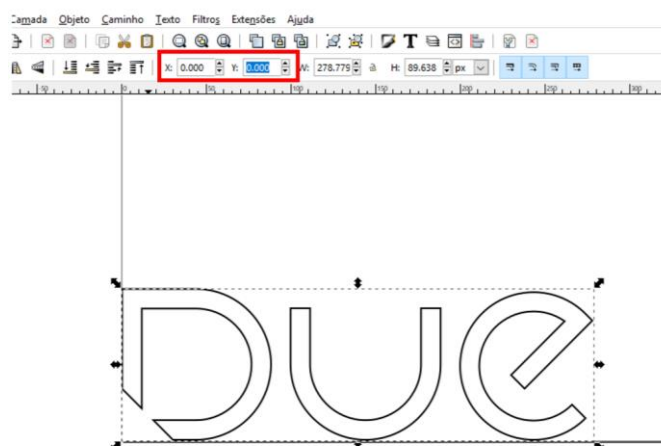
CORTE E CONTORNO

Quando se trabalha com corte e contorno, o formato de arquivo a ser utilizado é o vetor (.SVG). Você pode importar um arquivo ou desenhar diretamente no Inkscape.

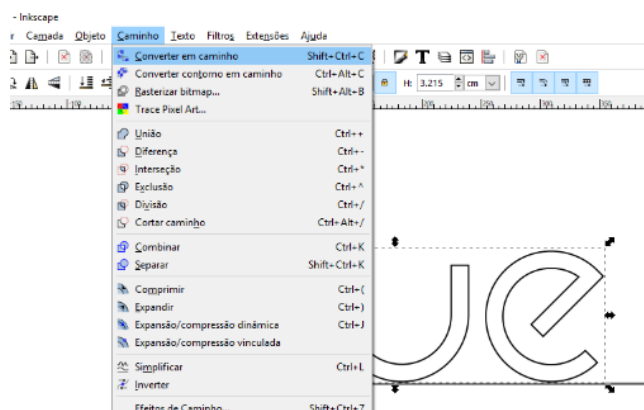
Importante: quando importar um arquivo SVG para o Inkscape, é recomendado criar um novo documento do Inkscape, selecionar e copiar o desenho e então colá-lo no novo para evitar erros de compatibilidade.



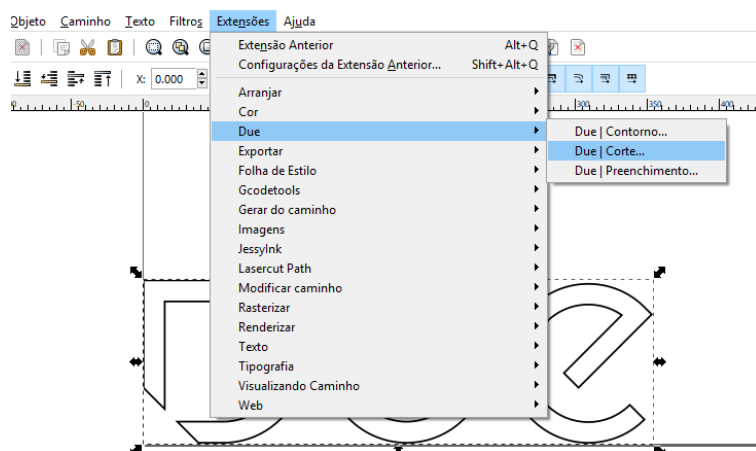
Abra seu arquivo pronto no Inkscape, selecione-o e o posicione em x= 0,00 e y= 0,00 no console do Inkscape. Pode-se digitar diretamente o valor ou utilizar as setas.



Com o arquivo **selecionado**, clique em caminho e depois converter em caminho no menu superior.



Com o desenho nas dimensões e posição corretas e convertido em caminho, selecione novamente o arquivo e clique em extensões - > Due -> DUE | Corte. ‘



No plugin Due corte, você deve selecionar os parâmetros de corte conforme o material a ser utilizado de acordo com a **tabela de parâmetros** e materiais deste manual. No corte são 3 parâmetros a serem utilizados:

VELOCIDADE

Velocidade de movimentação do canhão laser, de 0 a 100%.

POTÊNCIA

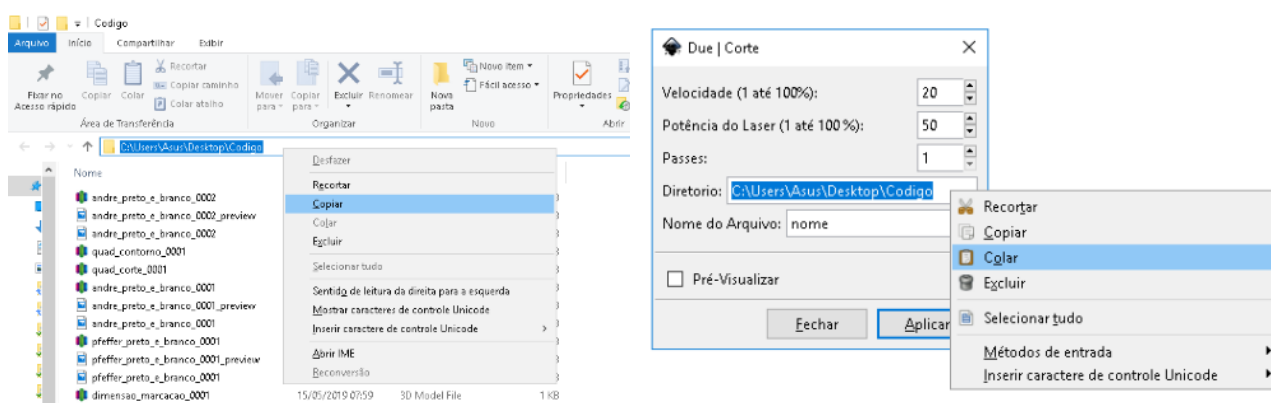
Potência do Laser, de 0 a 100%.

PASSES

Quantidade de vezes que o laser passa sobre o mesmo caminho.

Importante: quanto mais difícil de cortar o material, menor deve ser a velocidade, maior a potência e maior o número de passes.

O diretório se refere a pasta onde o arquivo gcode será salvo. A forma mais fácil de inserir o diretório é abrir a pasta escolhida ou criar uma, copiar o caminho dela, então colar no campo diretório do Due corte.



Para MAC, veja como copiar o caminho no vídeo do link abaixo:

<https://www.youtube.com/watch?v=kCGNdqYIAjs>

Dê um nome ao arquivo .gcode a ser gerado que faça sentido para localiza-lo posteriormente.

NÃO PODEM SER USADOS CARACTERES ESPECIAIS NO NOME DO ARQUIVO COMO:

; . Ç \$ ~ %

Clique em aplicar para gerar o arquivo. O próximo passo é importar o arquivo gerado no software da Due.

Na aba biblioteca, clique em upload, navegue até a pasta selecionada para abrir o arquivo gerado anteriormente.

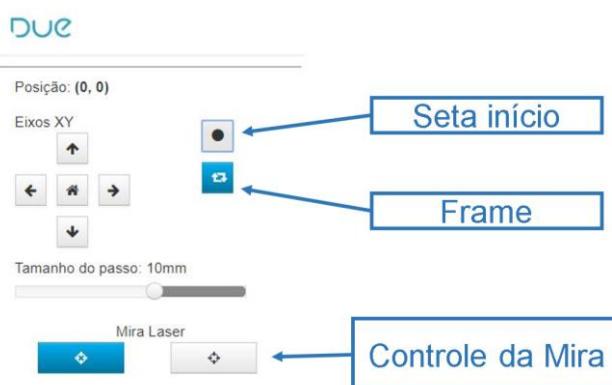


Clique em adicionar para adicionar o arquivo para área de trabalho.

Agora posicione o material na Due, **ajuste o foco** utilizando o gabarito de foco como mostrado a seguir.

Posicione o canhão no local onde se deseja cortar. É possível posicionar o canhão manualmente ou através do controle via software:

Para ajudar a posicionar, **ligue a mira laser** para saber onde está o laser.



Após posicionar o canhão, clique no botão **setar início** para indicar para a máquina que ali é o ponto que ela deve iniciar, e que este ponto corresponde ao ponto $x=0$ e $y=0$ da folha no Inkscape. A posição irá se tornar $x=0$ e $y=0$.

Caso queira visualizar se a posição está correta, utilize o botão **Frame**. O frame faz com que o canhão laser percorra as dimensões externas do desenho com a mira laser ligada, assim é possível verificar se as dimensões do material são suficientes e se sua posição está correta.

Clique em **DUE IT** para iniciar. Espere a conclusão para retirar as peças.

PREENCHIMENTO

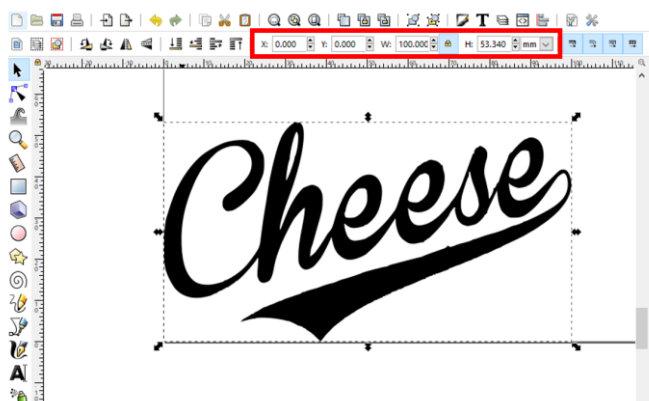
No preenchimento, a Due trabalha marcando linha por linha do desenho, parecido com uma impressora comum de papel.

É possível utilizar arquivos JPEG, PNG e vetor (.SVG). A qualidade da imagem é muito importante no resultado final da marcação.

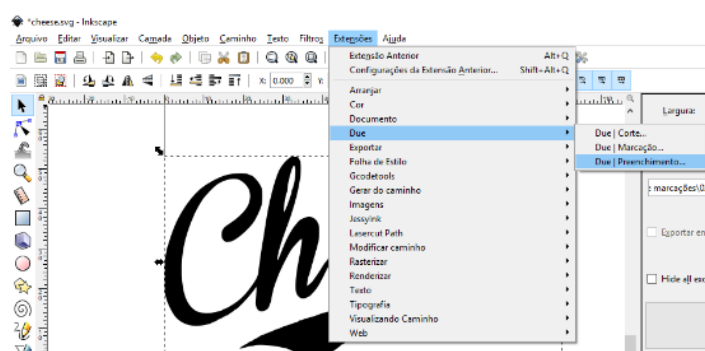
Abra o Inkscape e importe o arquivo cheese.png (ou outra imagem de sua escolha) disponível para download no seguinte link:

<http://dueit.com.br/produto/cheese>

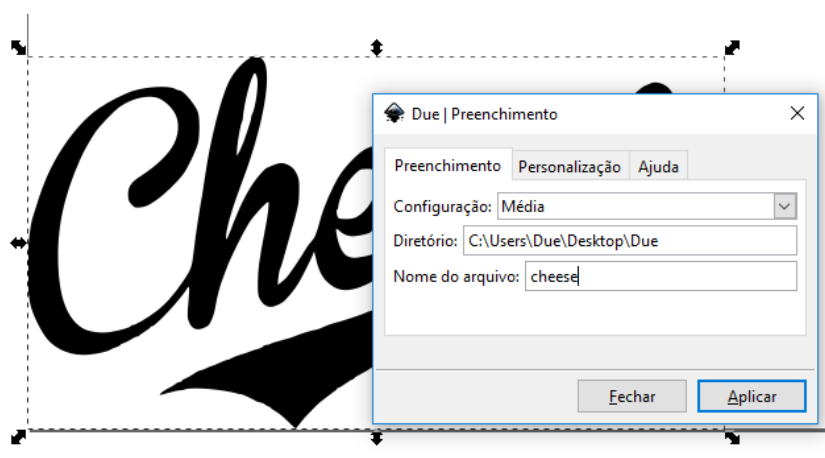
Selecione o arquivo, ajuste o tamanho e a posição desejados:



Para gerar o código de máquina no formato gcode, clique em extensões -> Due -> DUE | Preenchimento.



Como exemplo, para marcar em uma madeira, podemos utilizar a marcação com velocidade média, obtendo uma boa profundidade.



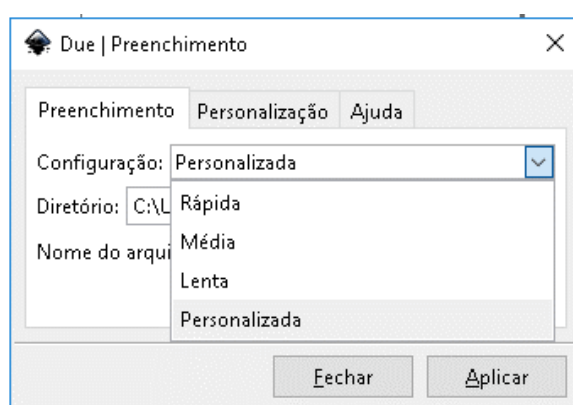
Selecione a configuração de velocidade média, escolha o diretório onde o arquivo será gerado e o nome do arquivo. O preenchimento gera três arquivos, dois de pré-visualização e um arquivo gcode.

Importe apenas o arquivo gcode para a biblioteca da Due e adicione o arquivo para a área de trabalho.

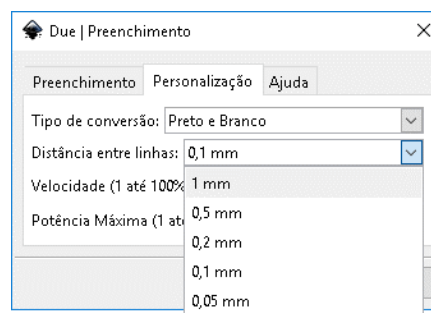
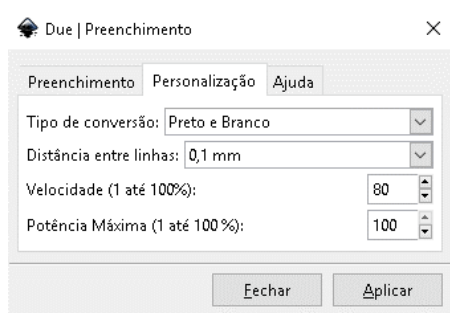
Posicione o material na máquina, foque, mova o canhão laser até a posição desejada para iniciar e clique em setar início.

Pode-se utilizar o botão frame para ver se o preenchimento será realizado na posição desejada. Clique em **Due it** para iniciar a marcação.

Para utilizar parâmetros diferentes, utilize a configuração personalizada.



Na aba personalização, aparecerão os seguintes parâmetros: **distância entre linhas**, **velocidade** e **potência**.



A velocidade é a velocidade de movimentação do canhão. A potência é a potência do laser. Já a distância entre linhas se refere à resolução.

Na figura abaixo é possível ver a diferença entre o preenchimento (A) onde a distância entre linhas é de 0,5mm e (B) e (C) onde a distância entre linhas é de 0,1mm:

(A)



Velocidade: 100%
Potência: 100%
Distância entre linhas: 0,5mm

(B)



Velocidade: 100%
Potência: 100%
Distância entre linhas: 0,1mm

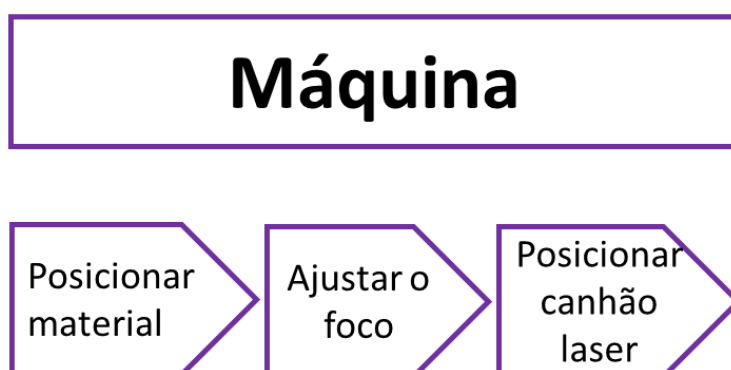
(C)



Velocidade: 50%
Potência: 100%
Distância entre linhas: 0,1mm

MÁQUINA

As etapas na máquina são:



Posicionar o material:

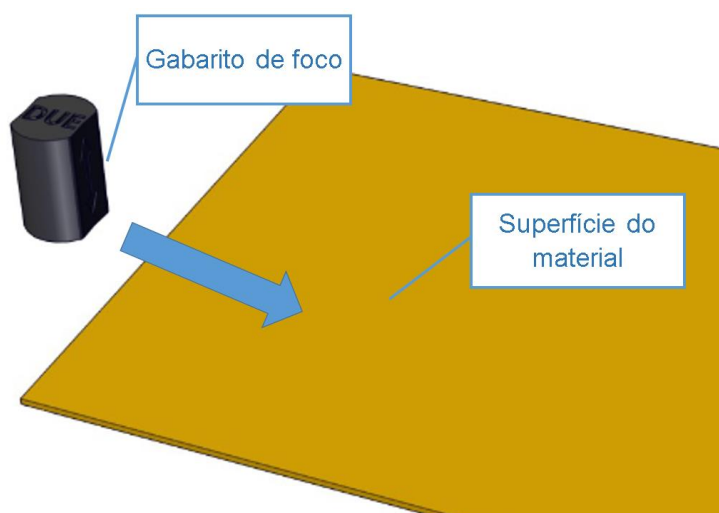
A primeira ação é inserir o material na Due. Se for realizar o preenchimento, como no caso de uma tábua de churrasco, não é necessário inserir a colmeia. Para corte, é indicado inserir a colmeia abaixo do material para um melhor acabamento da superfície inferior da peça.

Nesta etapa é importante certificar que o **material está plano** para que não ocorra variação da distância do laser em relação a superfície do material.

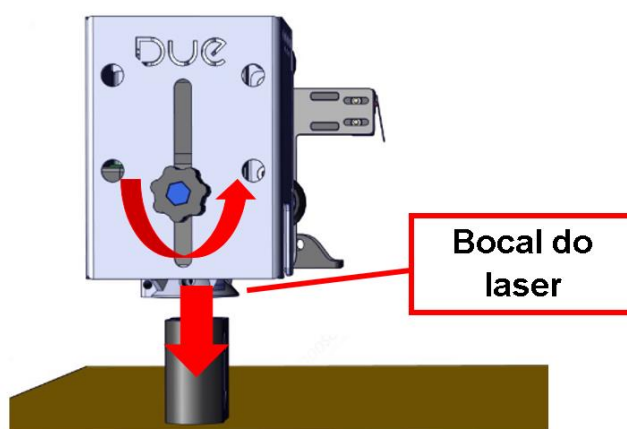
Ajustar o foco:

Com o material posicionado, regule a altura do canhão laser para que esteja na distância correta em relação ao material, ou seja, esteja na distância focal do laser, onde o feixe de luz do laser é mais pontual.

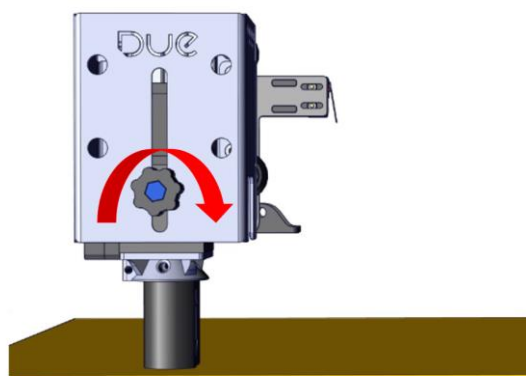
Coloque o gabarito do foco sobre a superfície do material a ser trabalhado:



Posicione o canhão sobre o gabarito de foco, gire o manípulo soltando o canhão e o abaixe até encostar o bocal do laser no gabarito de foco.



Com o canhão encostado no gabarito (apenas encostado, não pressione, pois, pode abaular o material), gire o manípulo para travar o canhão nesta altura.



Ao final, remova o gabarito, pois o foco está ajustado.

No vídeo do link abaixo você pode ver na prática o procedimento para regular o foco:

<https://www.youtube.com/watch?v=BefvHM-ypbM>

Posicionar o canhão laser:

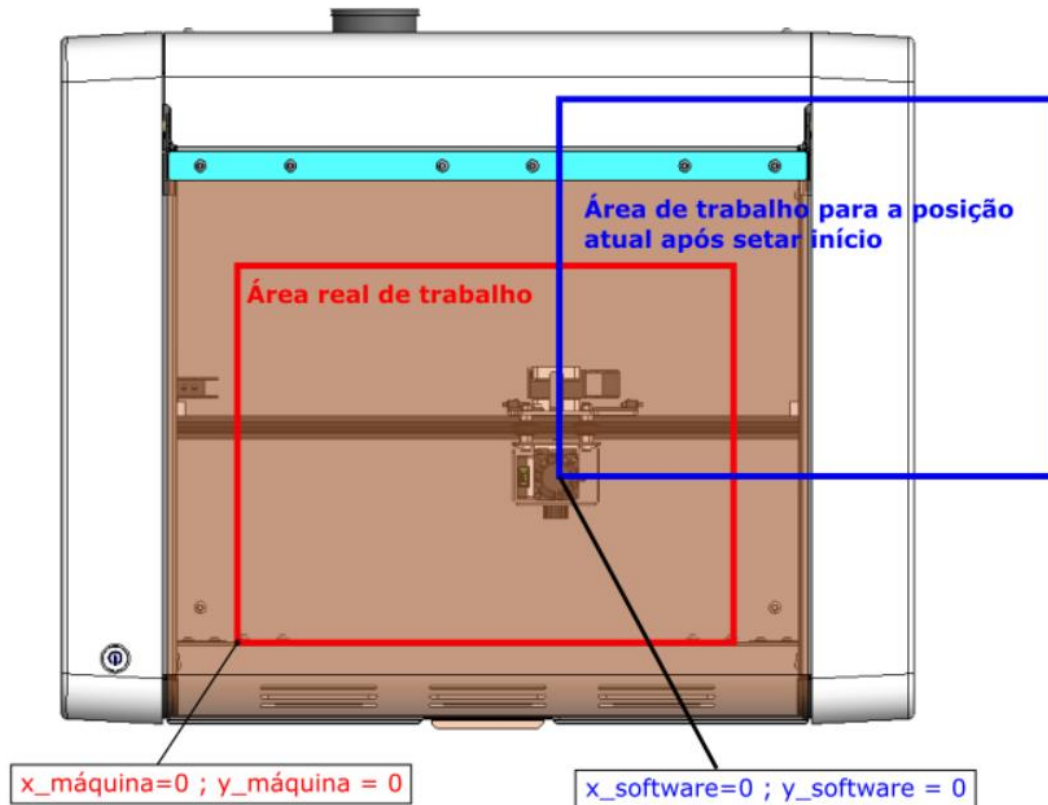
Há duas formas de posicionar o canhão em relação ao material: setando início e utilizando o homing.

1 – Setando início:

O comando de setar início é mostrado na figura abaixo:



Ele torna a posição atual do canhão laser para a máquina igual a $x=0$ e $y=0$ no software.

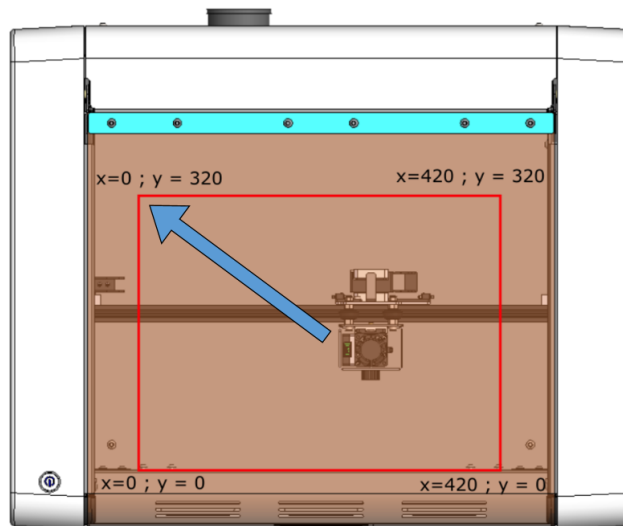


Dessa forma, é possível definir a posição de início em qualquer parte da área de trabalho da máquina.

Verifique as dimensões do desenho para que seu tamanho não exceda a área real da máquina. Para confirmar a dimensão do trabalho a ser realizado, use o comando frame.

2 - Homing:

Para fazer o homing, basta clicar no ícone de casa no software entre as setas de movimentação para leva o canhão laser para a posição $x = 0$ e $y = 320$ como mostra a seta na figura abaixo.



Após o homing, a máquina trabalhará conforme a área demarcada em vermelho na figura acima e respeitará a posição do desenho que foi definida no Inkscape. Se quiser verificar onde será executado o trabalho, execute o comando frame.

6. TABELA DE MATERIAIS

Os materiais mais usados e já testados pela equipe da Due Laser encontram-se na tabela abaixo com seus respectivos parâmetros.

MATERIAL		CORTE	CONTORNO	PREENCHIMENTO
MDF 3 mm	Vel.	10%	50%	100%
	Pot.	100%	80%	100%
	Passes	7 a 10*		
Acrílico preto opaco 2mm	Vel.	2%	50%	100%
	Pot.	100%	80%	100%
	Passes	2		
EVA escuro 2 mm	Vel.	30%	70%	100%
	Pot.	100%	50%	50%
	Passes	1		
EVA claro 2 mm	Vel.	15%	50%	100%
	Pot.	100%	80%	60%
	Passes	1		
Papel colorido 90g	Vel.	15%	50%	100%
	Pot.	100%	50%	30%
	Passes	1		
Feltro escuro	Vel.	50%	-	-
	Pot.	100%		
	Passes	1		
Feltro Claro (Exceto branco)	Vel.	25%	-	-
	Pot.	100%		
	Passes	1		
Papel couro 1,8mm	Vel.	10%	50%	100%
	Pot.	100%	80%	100%
	Passes	4		
Tábua de churrasco bambu	Vel.	-	30%	40% a 100%**
	Pot.	-	100%	100%
	Passes	-		

* Depende do tamanho do arquivo e limpeza da lente

** Depende da necessidade de profundidade (quanto menor a velocidade, mais profunda)

Esta tabela é constantemente atualizada. Para mais materiais acesse:

<http://duelaser.com/parametros>

Utilize esses parâmetros como referência, mas sinta-se livre para experimentar outros.

É importante notar que até mesmo variações de cores nos materiais podem acarretar diferentes parâmetros de corte e marcação. Para testar novos materiais utilize a aba “Teste de materiais” no software da Due.

Se estiver em dúvida sobre a possibilidade de teste ou não de um material, entre em contato com a equipe da Due Laser.

Alguns materiais são **proibidos** de utilizar com corte a laser e outros não são possíveis de trabalhar na Due NXT, alguns deles são listados nas tabelas abaixo:

Materiais proibidos

PVC	Tóxico
ABS	Tóxico
Vinil	Tóxico
Fibra de vidro	Tóxico
Fibra de carbono	Tóxico

Materiais que não corta e não marca

Acrílico branco	Não trabalha
Acrílico transparente	Não trabalha
Feltro branco	Não trabalha
Cetim branco	Não trabalha
Acetato transparente	Não trabalha
Termocolante branco de feltro	Corta com acabamento inadequado

7. CUIDANDO DA SUA DUE NXT

MANUTENÇÃO

Para manter a sua Due em perfeito estado de funcionamento, é fundamental a manutenção periódica conforme cronograma abaixo:

DIÁRIO

Limpeza da lente do laser

SEMANAL

Limpeza do cooler (ventilador) do cabeçote laser

Limpeza da máquina

Limpeza do exaustor (ventilador)

Limpeza da colmeia

LIMPEZA DA LENTE DO LASER

Primeiro, remova o canhão laser da máquina. Para isso, remova a borboleta de ajuste de altura e então retire o conector verde do laser puxando pelo conector e não pelos cabos.

Retire o canhão laser com cuidado pela parte superior.

Utilizando cotonetes embebidos em **álcool isopropílico** (é importante que seja o álcool isopropílico, comumente encontrado em lojas de eletrônica ou farmácias), limpe suavemente a lente do laser com movimentos circulares. Utilize um cotonete limpo e seco para finalizar a limpeza.

Este procedimento pode ser visto no vídeo do link a seguir:

<https://www.youtube.com/watch?v=LjW8vuAReEc&index=11&list=PL2cs7gywJcN8jDgdcQg1ATeQOdtc2ROU7&t=0s>

LIMPEZA DO COOLER (VENTILADOR) DO CABEÇOTE LASER

Primeiro, remova o canhão laser da máquina como descrito no item “Limpeza da lente” deste manual.

Utilizando um pincel e **cotonetes umedecidos com água**, limpe o cooler (ventilador) superior do cabeçote laser.

LIMPEZA DA MÁQUINA

Utilize um **pano umedecido com água** para a limpeza da tampa. Não utilizar álcool ou sabonete. Limpe por dentro e por fora com cuidado para não riscar o acrílico.

Retire a colmeia e utilize um aspirador de pó para remover toda a poeira e partículas da base e das laterais internas da Due.

LIMPEZA DO COOLER (VENTILADOR) DO EXAUSTOR

Utilizando um pincel de pintura, limpe bem o cooler do exaustor localizado no interior da Due. Movimente o exaustor e utilize o pincel para tirar partículas e poeira. Para uma limpeza mais completa, utilize também cotonetes umedecidos com água para limpar as pás do cooler. Limpe o interior da Due após este procedimento.

LIMPEZA DA COLMEIA

Retire a colmeia da Due e limpe com um pano umedecido. Espere secar antes de colocar novamente na máquina.

Caso seja necessário, pode-se lavar a colmeia com uma esponja.

8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Nesta seção você encontra dificuldades comuns encontradas pelos usuários e o passo a passo para fazer testes e resolver problemas.

1 A DUE NÃO ESTÁ CORTANDO MEU MATERIAL

1.1 Comece checando o material. Ele está na lista da tabela de materiais deste manual?

1.2 A espessura do material está correta?

Cheque a tabela de materiais para saber as espessuras máximas permitidas.

1.3 Os parâmetros de corte estão corretos?

Cheque a tabela de **materiais** para ver os parâmetros recomendados para cada material.

1.4 O laser está focado?

Utilize o gabarito de foco para deixar o laser na distância correta do material.

1.5 A lente do laser está limpa?

Realize o procedimento de limpeza da lente descrito no manual completo, na seção de manutenção.

1.6 A Due está passando sempre em cima do mesmo caminho?

Cheque para ver a **existência** de linhas duplas.

Se, após verificar todos os itens acima, o problema ainda persistir, entre em contato com nossa equipe técnica.

2 NÃO CONSIGO CONECTAR NA DUE

- 2.1 Comece checando se a máquina está ligada, e se existe uma rede wifi chamada Due NXT. Caso exista esta rede wifi, conecte-se a ela, e abra o programa Due scanner. Clique em conectar para abrir o programa da Due no navegador e siga o procedimento descrito neste manual para conexão da Due em sua rede wifi.

Caso não enxergue a rede wifi, passe para o próximo passo.

- 2.2 Conecte o cabo de rede. Espere 1 minuto e abra o programa Due scanner. Clique em conectar para abrir o programa da Due no navegador. Vá à aba de configurações e rede wifi e verifique se a Due está conectada em alguma rede.

Caso a Due não esteja conectada em nenhuma rede, siga procedimento descrito neste manual para conexão da Due em sua rede wifi.

É possível ver quando a máquina está conectada em alguma rede wifi observando o nome da rede e o botão conectar na frente do nome. Se ele estiver “desativado” a Due está conectada naquela rede.

É recomendado conectar o computador a Due pelo cabo de rede em locais onde a conexão wifi é limitada.

- 2.3 Caso a Due esteja conectada na sua rede wifi, desconecte o cabo de rede, verifique que seu computador está na mesma rede wifi da Due e rode o programa Due scanner para se conectar na máquina.

Se, após verificar todos os itens acima, o problema ainda persistir, entre em contato com nossa equipe técnica.

3 O ARQUIVO GCODE ESTÁ COM DIMENSÕES DIFERENTES DO DESENHO OU FORA DA POSIÇÃO

- 3.1 Isto pode ocorrer quando você abre um arquivo vetorizado importado de outros programas.

Copie a geometria desejada, abra um novo arquivo do Inkscape (o tamanho da página deve ser igual ao de uma folha A4) e cole a geometria. Gere novamente o arquivo gcode e confira se as dimensões e posição estão corretas.

- 3.2 Caso apenas abrir um arquivo novo e colar a geometria não resolver, pode ser que os plug-ins da Due no Inkscape (Due corte, Due preenchimento e Due contorno) estejam corrompidos. Neste caso, baixe novamente os plug-ins no site (duelaser.com/suporte) e reinstale-os.

Se, após verificar todos os itens acima, o problema ainda persistir, entre em contato com nossa equipe técnica.

9. SUPORTE TÉCNICO

A DUE NXT foi projetada para um mínimo de manutenção e tem garantia de seis meses contra defeitos de fabricação. Acesse a página www.duelaser.com/garantia para ler os termos e condições.

Guarde sua nota fiscal, ela é a sua garantia.

Para dúvidas e suporte entre em contato por meio dos canais:

www.duelaser.com

suporte@duelaser.com

Whatsapp: 48 9 9656 5459

Telefone: 48 3307-2477

Due Laser Máquinas LTDA

CNPJ: 24.797.131/0001-00

Av. Das Águias 231, Palhoça – SC

Indústria Brasileira

Due