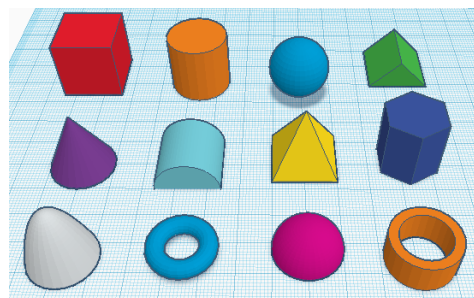


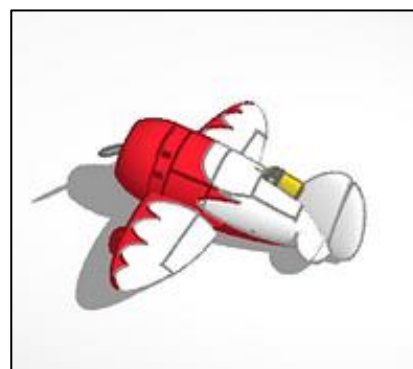
O Tinkercad é um modelador 3D que utiliza formas geométricas simples: cubos, esferas, cones, toros e cilindros (primitivos) que podem ser combinados para gerar formas mais complexas.

Podem ser deformados com operações de redimensionamento, para que se ajustem à forma pretendida. Para criar formas complexas com primitivos, utilizam-se operações de corte (subtração) ou união (agrupar).



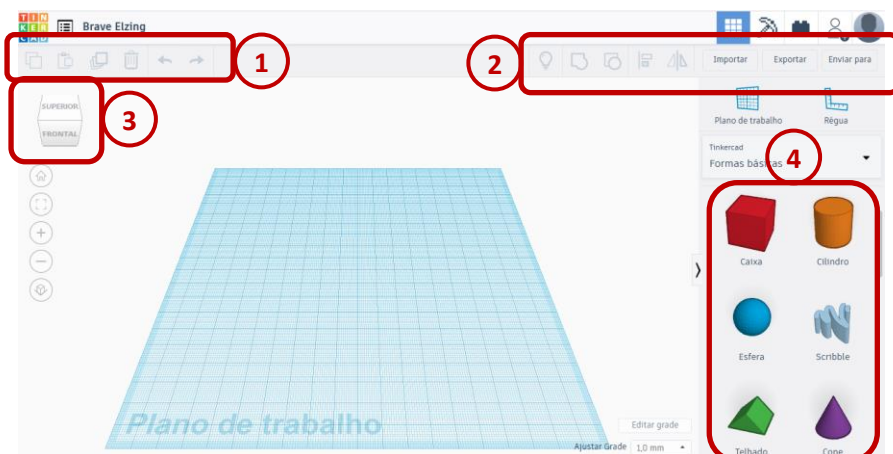
O Tinkercad não requer instalação de software é gratuito, simples e fácil de utilizar, é uma excelente ferramenta para criar modelos 3D. Basta acederes a <https://www.tinkercad.com> efetuar o registo, explorar, criar e divertires-te.

Alguns exemplos:



Vamos explicar o essencial para poderes desenvolver os teus projetos.

### Ambiente de Trabalho:



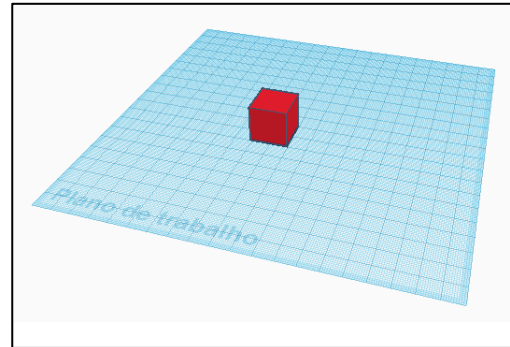
- 1 – Menu
- 2 – Comandos
- 3 – Navegação 3D
- 4 – Formas primitivas

### Inserir formas:

Para inserir uma forma precisas de premir sobre a forma com o botão esquerdo do rato e mantendo o botão premido arrastá-la para o plano de trabalho.

### Movimentar no plano de trabalho:

Com a roda do rato podes aproximar/afastar as formas. Mantendo premido o botão direito do rato e arrastando podes rodar a forma em todos os seus eixos.

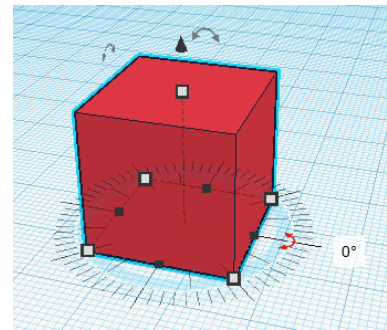


### Posicionar e rodar formas:

Podes alterar a posição de uma forma seleccionando-a com o botão esquerdo e arrastando-a no plano de trabalho; alterar a sua elevação arrastando o triângulo que surge por cima da forma quando esta está seleccionada.

Para rodar a forma podes utilizar os semicírculos que ficam visíveis quando a forma está seleccionada.

Para além do rato podem ser seleccionadas as caixas com os valores e digitado o valor que queremos.



### Redimensionar formas:

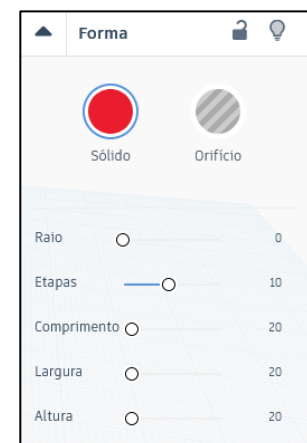
Podes redimensionar uma forma utilizando os quadrados que surgem quando a forma está seleccionada.

- Os quadrados pretos na base permitem redimensionar a dimensão em que estão localizados.
- Os quadrados brancos na base permitem redimensionar as duas dimensões adjacentes.
- O quadrado branco no topo permite redimensionar a altura.


Podes ainda alterar as dimensões entre outras características da forma no “Inspetor” que surge quando a forma está seleccionada.

### Alterar a cor da forma:


Podes alterar a cor da forma premindo em “sólido” no inspetor e seleccionando nova cor nas opções que surgem.




### Duplicar forma:

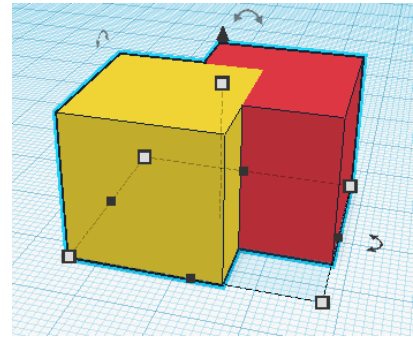
Podes duplicar uma forma seleccionando-a e depois no menu clicar em duplicar . As formas ficam sobrepostas para vê-las debes arrastar a forma para que ambas fiquem visíveis.

### Agrupar formas:

Para agrupar duas formas deves seleccioná-las e nos comandos clicar em agrupar .


Quando agrupas formas com cores diferentes a forma resultante assume apenas uma das cores iniciais. Se quiseres repor as cores iniciais, deves aceder novamente às opções de cores e ativar “multicolorido”.

Podes desagrupar as formas clicando em desagrupar  nos comandos.

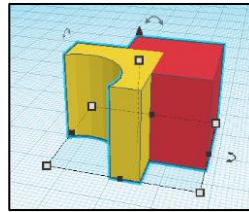
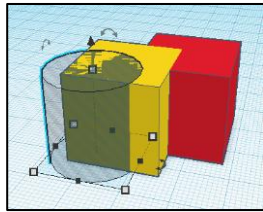


### Subtrair forma:

Para subtrair uma forma de outra deves posicionar a forma que queres subtrair e no “inspetor” seleccionar “orifício”. A forma a subtrair muda de cor.

Deves depois seleccionar as duas formas e nos comandos clicar em agrupar .

Esta ação vai recortar a forma “orifício” na forma inicial.



Espero que esta explicação te dê o impulso necessário para

**explorares**  
**criares**  
**divertires-te**

