

MOONHACK 2020

DRONE PLANTING

PORTUGUESE

**BROUGHT TO YOU BY CODE CLUB AUSTRALIA
POWERED BY TELSTRA FOUNDATION**



/ AUSTRALIA



POWERED BY
TELSTRA
FOUNDATION

**SUBMIT AND BE COUNTED AT
[MOONHACK.COM](https://moonhack.com)**



Introdução

Para ajudar o meio ambiente após desastres naturais e desacelerar o aquecimento global, precisamos plantar muitas árvores. Um problema é que as pessoas demoram a plantar árvores e às vezes essas áreas são difíceis de alcançar! Uma possível solução para esse problema é usar a tecnologia para ajudar a acelerar as coisas. Você vai aprender a criar um jogo no qual um drone planta mudas que crescem em árvores.

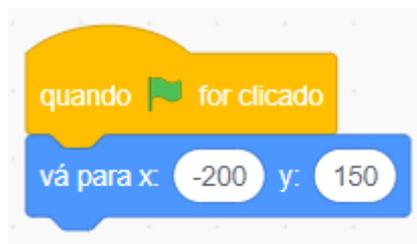
Etapa 1: Drone

Vamos codificar o seu Drone para atravessar o palco.

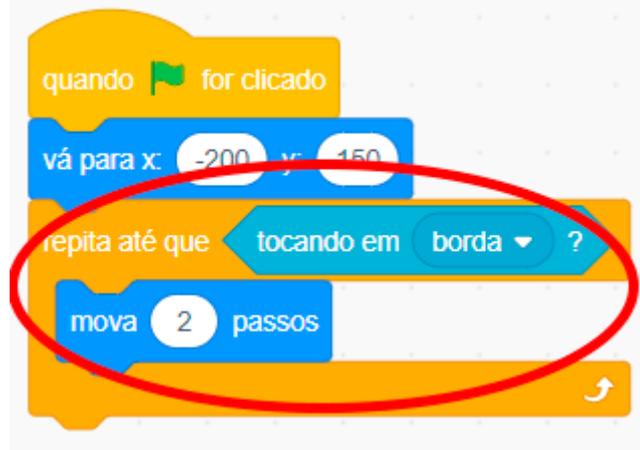
- Abra o projeto inicial do Scratch 'Drone Planting' em bit.ly/mhdroneplanting. Veja como o projeto deve ficar:



- Adicione esse código ao seu ator Drone para que ele comece no canto superior esquerdo do palco.



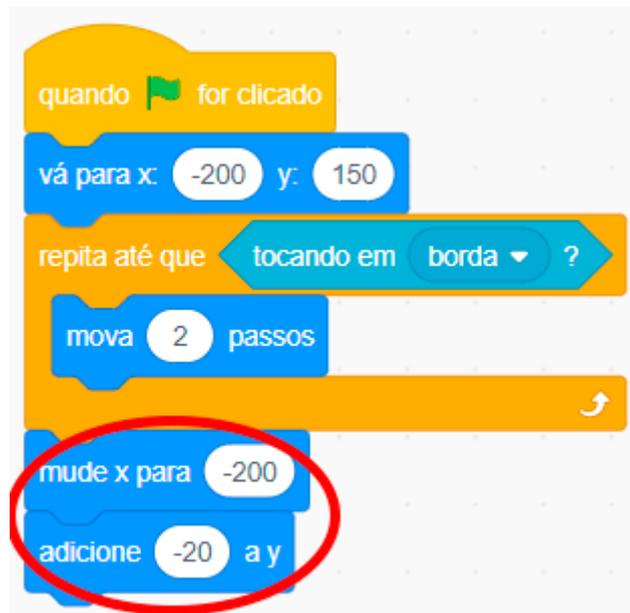
- Adicione código para que o seu drone se mova para a direita até atingir a borda do palco.



- Teste seu drone clicando na bandeira verde. Ele deve passar pelo topo do palco até atingir o outro lado.



- Quando atingir a borda, seu drone deve voltar para o lado esquerdo do palco e descer um pouco.



Observe que os blocos que você precisa usar estão **mude x para** e **adicione _ a y**.

- Finalmente, você precisa repetir esse movimento até que seu drone esteja na parte inferior da tela (a posição y é menor que -90).

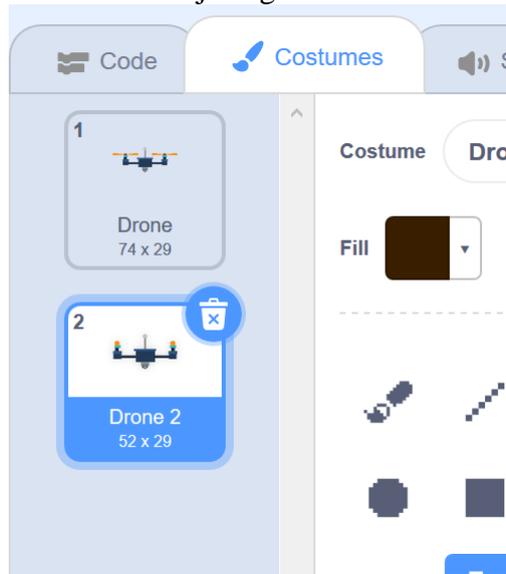


- Teste seu drone novamente. Ele deve se mover através e para baixo até chegar ao fundo do palco.

Você pode acelerar o teste acelerando seu drone no bloco MOVER, mas não se esqueça de diminuí-lo novamente!

Desafio: Anime seu Drone

Você deve ter notado que seu drone tem 2 trajes ligeiramente diferentes.



Você pode usar este bloco para animar seu drone enquanto ele se move?



Sementes

Vamos codificar seu drone para soltar sementes e plantar suas árvores.

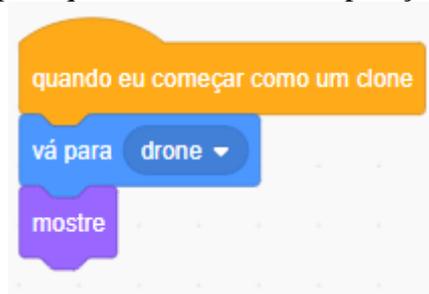
- Adicione código ao seu ator **drone**, para criar um novo clone de semente sempre que a tecla espaço for pressionada.



- Adicione código ao seu ator **seed**, para que fique oculto quando o jogo iniciar.



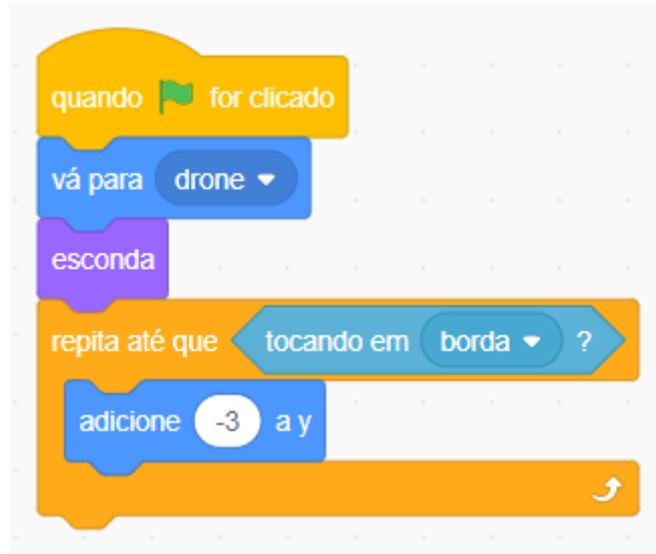
- Você pode adicionar código para que cada novo clone apareça onde quer que esteja o drone.



- Teste seu código clicando na bandeira e pressionando a barra de espaço. Um clone de semente deve aparecer sempre que a barra de espaço for pressionada.



- Agora você precisa fazer as sementes caírem no chão.



- Teste suas sementes novamente. Desta vez, eles devem cair no chão.



Desafio: Sementes demais



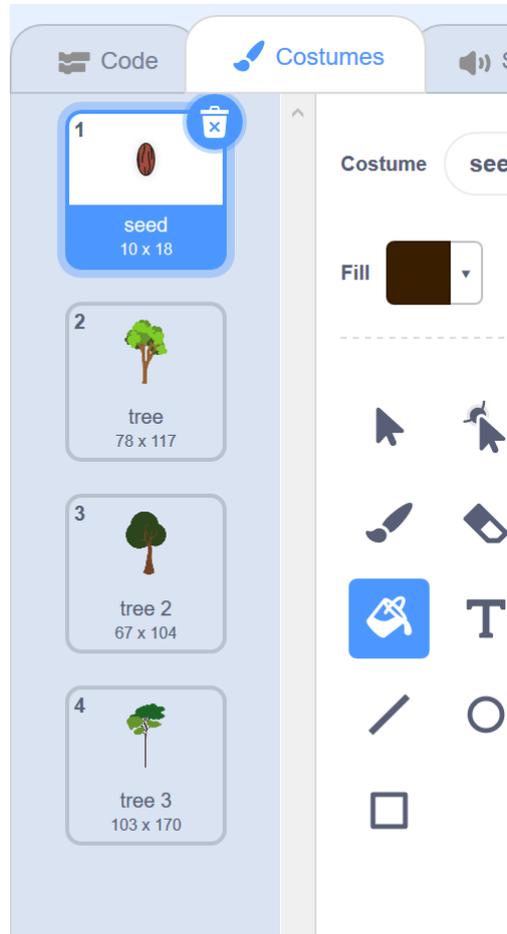
Você já reparou que muitas sementes caem se você pressionar a barra de espaço? Você pode usar um desses blocos (ou ambos) para corrigir o problema?



Faça suas árvores crescerem

Vamos codificar suas sementes para que elas cresçam em árvores quando chegarem ao chão.

- Se você olhar para as roupas do seu sprite de sementes, poderá ver que existem sprites de árvores configurados para você:



- Quando a semente atinge o chão, você pode mudar a semente para um dos trajes da árvore.



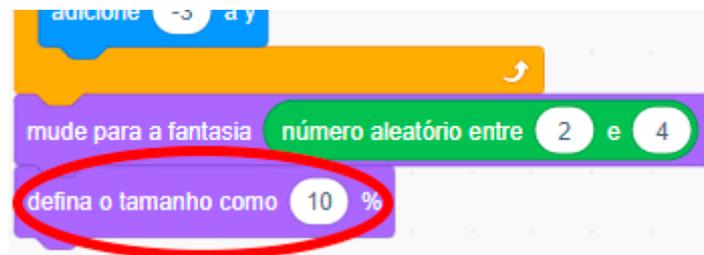
- Teste seu código clicando na bandeira e pressionando a barra de espaço. Você percebe que todas as árvores têm a mesma aparência?



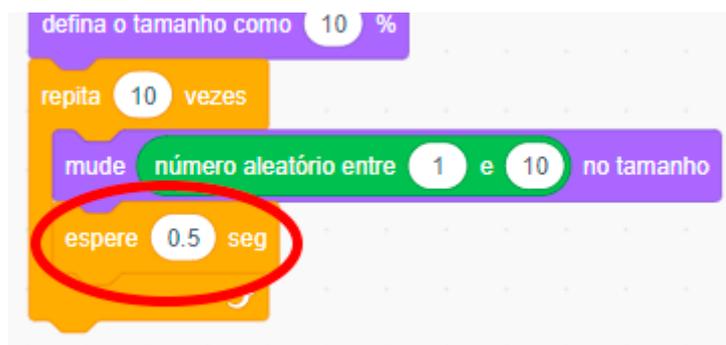
- Você deseja usar todos os figurinos das árvores, para ter uma bela floresta com muita biodiversidade. Se você olhar as roupas novamente, notará que cada roupa tem um número ao lado. Em vez de escolher o traje pelo nome, você pode escolher pelo número usando o bloco de seleção aleatória.



- Teste seu código novamente. Isso é muito melhor, mas ainda há um problema: as árvores não são totalmente formadas! Eles têm que crescer a partir da semente.
- Para simular o crescimento das árvores, você precisará delas para começar pequenas. Defina o tamanho das árvores como 10% do tamanho do sprite.



- Para cultivar suas árvores, você precisará dizer a elas para aumentarem de tamanho. Você pode fazer isso várias vezes em um loop para simular o crescimento.
- Isso parece ótimo! Mas nossas árvores estão crescendo muito rápido! Você pode adicionar um bloco de espera para diminuir um pouco o crescimento.



Desafio: Crescimento mais suave

Quando suas árvores crescem, você notou que elas crescem em pequenos saltos? Você pode suavizar esse crescimento das árvores?

Dica: você não precisa adicionar novos blocos, basta alterar os números no seu ciclo de crescimento.

Desafio: adicione sua própria árvore

Você pode criar seu próprio traje de árvore para aumentar ainda mais a biodiversidade de nossa floresta?

Dica: você precisará atualizar seu código para incluir sua nova roupa ao trocar a roupa da árvore.