

MOONHACK 2020

SPACE CLEAN UP

PORTUGUESE

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



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



Limpeza do espaço

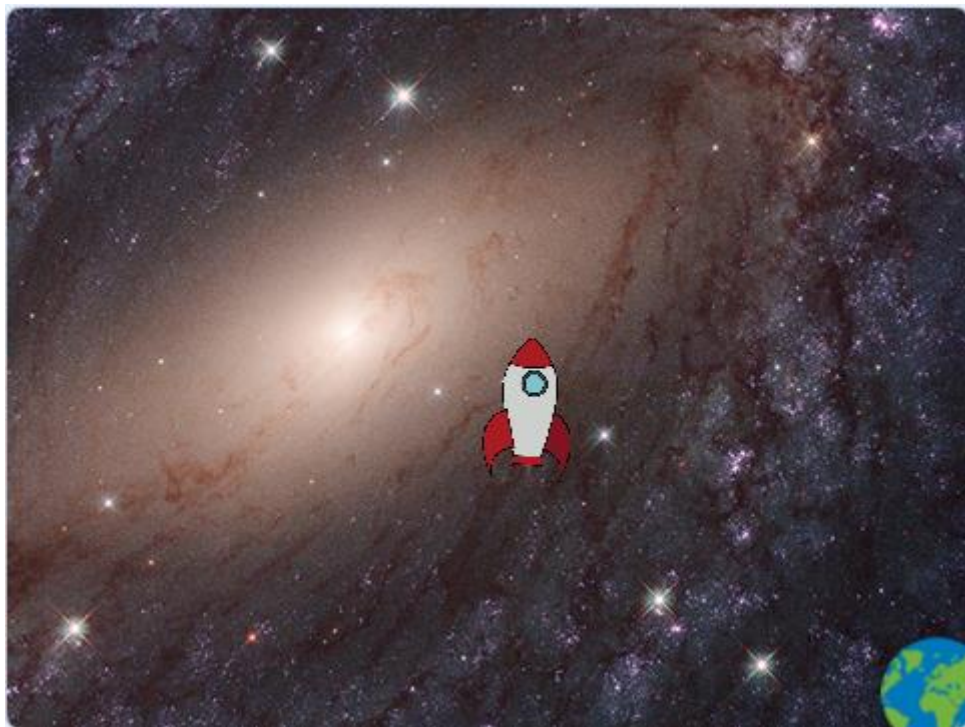
Introdução

Os seres humanos enviam objetos ao espaço há mais de 60 anos. Nesse período, muito lixo se acumulou em órbita ao redor da Terra. Muitas pessoas propuseram soluções para limpar o espaço, envolvendo redes, bombas e até lasers! Neste jogo, você criará uma solução que usa dois meios típicos de limpar o lixo no espaço: trazê-lo para casa na Terra ou queimá-lo na atmosfera. Usaremos o Scratch para simular uma operação de limpeza do espaço.

Passo 1: Faça a nave decolar

Nesta etapa, codificaremos nossa nave espacial (rocketship) para responder às setas do teclado, para que possamos voar pelo espaço.

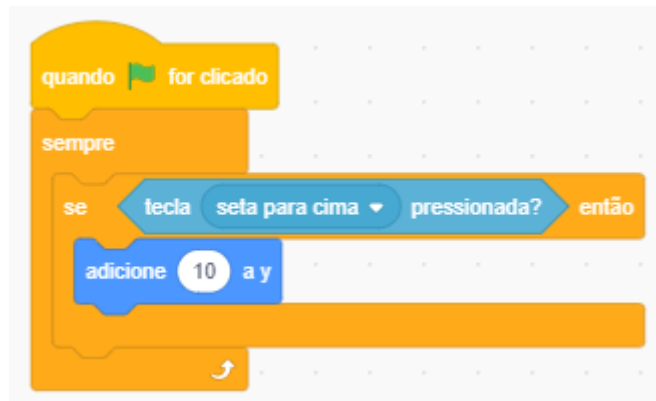
- Abra o projeto inicial do Scratch em bit.ly/mhspacecleanup. Veja como o projeto deve ficar:



- Para controlar a nave, precisamos de um loop de controle que estará sempre atento quando o usuário pressionar uma tecla. Adicione o seguinte código ao ator da nave (**rocketship**).



- Agora podemos adicionar código ao nosso loop “sempre” para a nave avançar quando pressionamos a seta para cima.



- Teste seu código: clique na bandeira verde e pressione a seta para cima. Seu foguete deve subir.
- Em seguida, queremos poder fazer nossa nave espacial ir para a esquerda e direita. Adicione o código a seguir para responder às setas.



- Teste seu código novamente. Você deve conseguir fazer sua Rocketship voar para frente, esquerda e direita.

- Finalmente, queremos que o nosso Rocketship comece no mesmo lugar toda vez que iniciarmos um novo jogo.



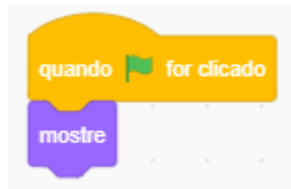
Desafio: Faça a nave espacial voar para trás

Seu Rocketship agora deve estar voando para a frente, esquerda e direita, quando você pressionar as teclas de seta. Você pode fazê-lo ir para trás também?

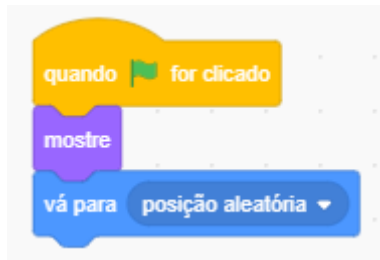
Etapa 2: alcançando as rochas espaciais

Agora que podemos pilotar nosso foguete, precisamos codificar nosso lixo para responder quando ele for alcançado pelo foguete.

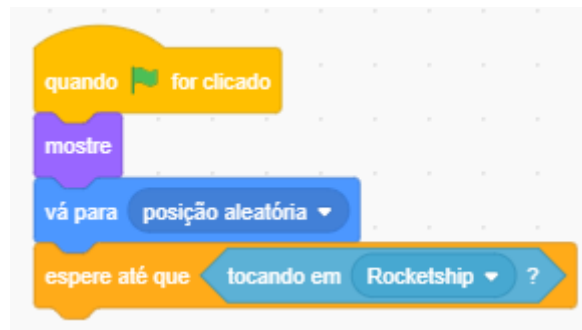
- Antes que possamos limpar nosso lixo, primeiro precisamos encontrá-lo. Adicione o seguinte código ao seu sprite **Rocks** para que ele apareça.



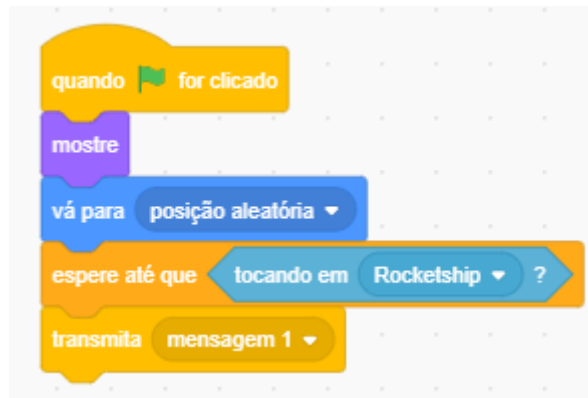
- O jogo seria muito chato se nosso lixo estivesse sempre na mesma posição, então adicionaremos um bloco que fará o Rocks reaparecer em uma posição diferente a cada jogo.



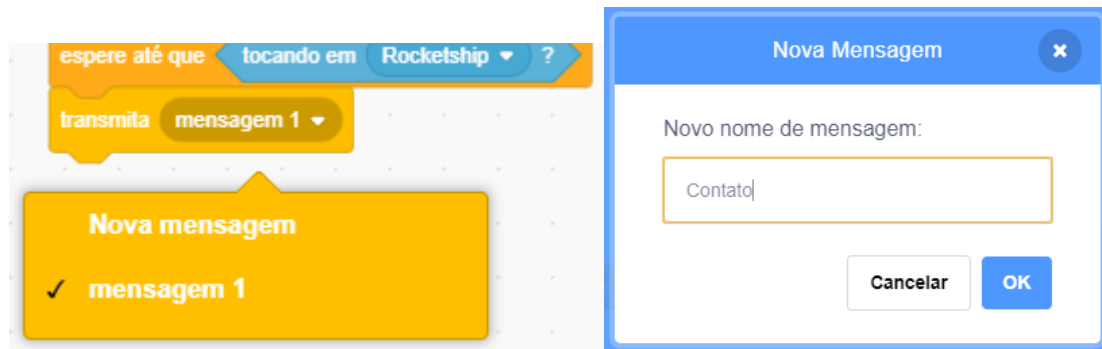
- Agora, não queremos que nosso lixo faça nada até que a nave espacial chegue a ele. Ele pode simplesmente ficar lá, como uma grande pilha de pedras.



- Quando o foguete chega às rochas, precisamos dizer aos outros sprites que isso aconteceu. Podemos fazer isso usando um bloco de transmissão.



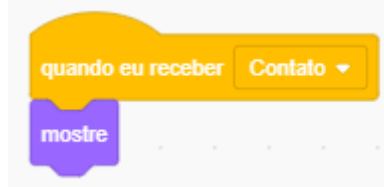
- É sempre uma boa idéia nomear nossas mensagens para facilitar o acompanhamento mais tarde. Vamos chamar esse de "contato". Clique na seta suspensa ao lado de "mensagem 1", clique em "Nova mensagem" e digite "Contato".



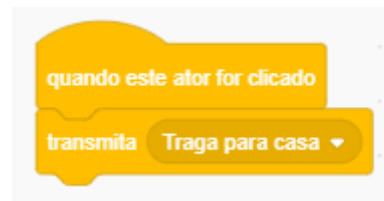
Etapa 3: Trazer para casa?

Agora que alcançamos o lixo espacial em nossa nave espacial, podemos enviá-lo de volta para a Terra.

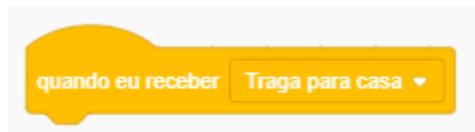
- Primeiro, mostraremos ao usuário um botão com a opção de trazer para casa o lixo espacial. Clique no sprite do botão Trazer para casa (você pode ver apenas um nome abreviado). Adicione código para mostrar o botão quando a mensagem de contato tiver sido recebida.



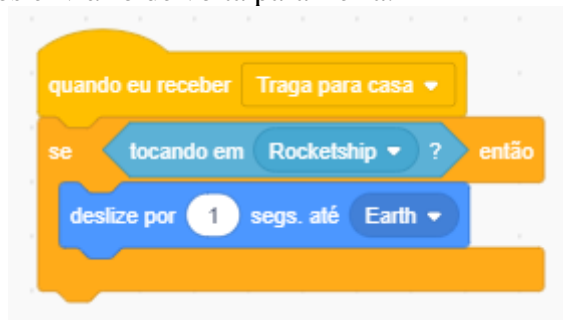
- Em seguida, adicionaremos o código que enviará outra mensagem quando o botão for pressionado. Chamaremos esta mensagem de "Trazer para casa".



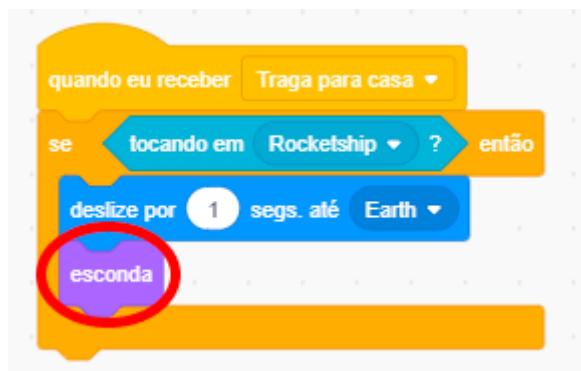
- Vamos adicionar código ao sprite **Rocks**. Este código responde à mensagem "Trazer para casa". Primeiro, precisamos de um bloco de eventos que observe a mensagem.



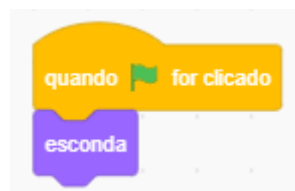
- Em seguida, começamos a adicionar código que lida com o Space Rubbish. Primeiro, queremos verificar se o sprite que está recebendo a mensagem "Bring Home" é o correto (é bastante óbvio agora, porque há apenas um pedaço de lixo, mas adicionaremos mais adiante), depois podemos enviá-lo de volta para Terra.



- Teste seu código. Clique na Bandeira Verde e voe para as Rochas. Quando você as alcançar, o botão Trazer para Casa deve aparecer. Clique nele para garantir que suas rochas retornem à Terra.
- Quando suas rochas chegam à Terra, elas ficam por aí, como um cheiro ruim. Vamos esconder as rochas que atingem a Terra.



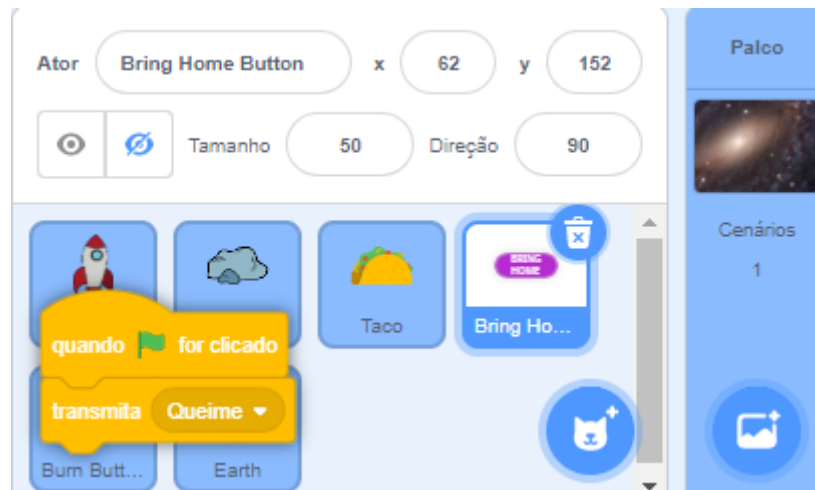
- Teste seu código novamente. Você deve ter notado que o botão Trazer para casa agora está sempre lá.
- Vamos adicionar código ao seu botão **Trazer para casa** para que ele desapareça no início do jogo, para que ele apareça apenas quando necessário.



Passo 4: Queimando tudo!

Agora, a parte pela qual todos esperávamos. Vamos enviar lixo espacial em chamas para a Terra!

- Primeiro, vamos configurar o botão Gravar. Poderíamos reescrever todo o código, mas o código é muito semelhante ao botão Trazer para casa, então vamos reutilizá-lo. Clique no sprite do **botão Bring Home** e clique e arraste **cada um dos três trechos de código** desse sprite para o sprite do **botão Burn**. Isso irá copiá-los. O Sprite irá tremer quando for copiado. Os blocos serão copiados uns sobre os outros, então você terá que separá-los para vê-los adequadamente.



- Vá para o código do **botão Burn**. Mude a mensagem de transmissão para "Queime". (você precisará criar uma nova mensagem)



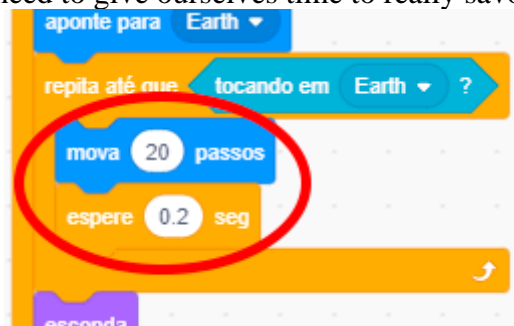
- Para começar, nosso código para gravar nossas rochas será bastante semelhante ao código para trazê-las para casa. Adicione o seguinte código ao sprite **Rocks**:



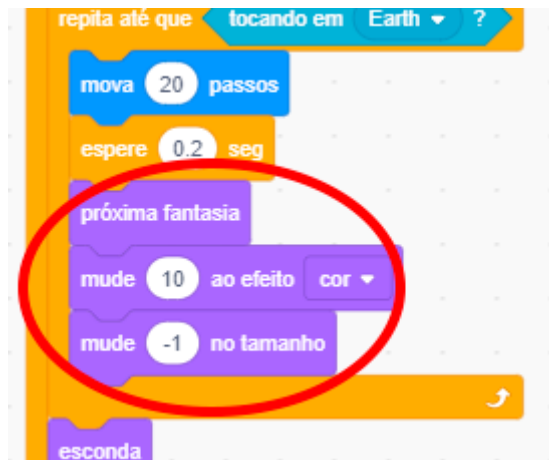
- Infelizmente, não há nenhum bloqueio para "enviar de volta para a Terra enquanto estiver queimando", portanto, precisamos adicionar esse código. Começaremos com um bloco de loop que se repetirá até que nosso sprite chegue à Terra.



- Em seguida, vamos adicionar o código que enviará nossas rochas de volta à Terra, juntamente com um bloco de espera para retardar esse ciclo (precisamos nos dar tempo para realmente saborear a bondade flamejante).
Next, let's add the code that will send our rocks back to Earth, along with a wait block to slow this loop down (we need to give ourselves time to really savour the flaming goodness).



- Agora, vamos tornar as coisas espetaculares! Adicione o código para alterar a aparência da rocha à medida que ela se aproxima da Terra, para parecer que está queimando.



- Teste seu código clicando na bandeira verde, voando nas rochas e clicando no botão Gravar. O resultado deve ser INCRÍVEL! O que acontece se você tentar jogar seu jogo novamente? Suas rochas são minúsculas e possivelmente pegam fogo?
- Vamos redefinir nosso sprite de Rocks sempre que clicarmos em nossa bandeira verde. Adicione o seguinte código à pilha de códigos de Bandeira Verde que criamos na Etapa 2:

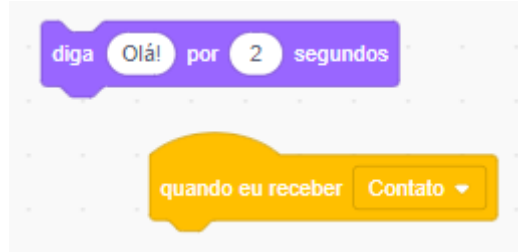


Desafio: Nave falante

Challenge: Talking Rocketship

Você pode fazer a nave espacial dizer algo quando entrar em contato com o lixo?

Dica: você pode usar estes dois blocos:



Etapa 5: Taco Flamejante!

Step 5: Flaming Taco!

Você provavelmente já reparou no sprite do Taco. Vamos fazer um Taco Flamejante em uma etapa fácil!

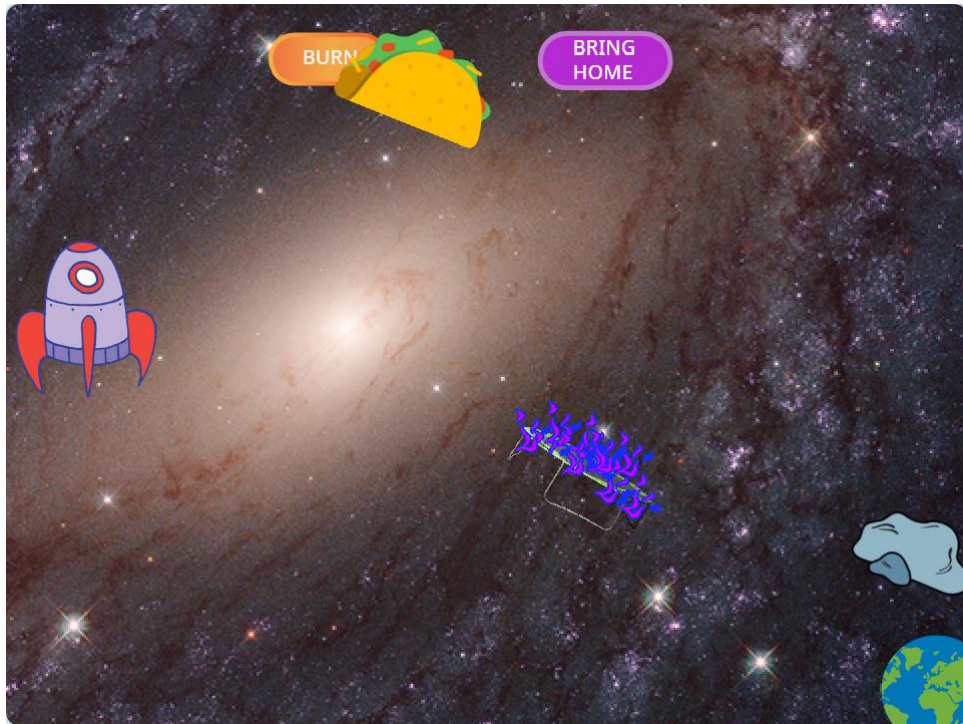
- O código para o Taco Flamejante é quase exatamente o mesmo que o código para o **Rocks**. Clique e arraste todo o código do seu ator **Rocks** para o seu sprite **Taco**, para copiá-lo. Agora só precisamos mudar nosso traje padrão do sprite **Taco** para o **Taco**.



- Teste seu código clicando na Bandeira Verde, navegando até o taco e clicando no botão Gravar. Agora você deve enviar um taco flamejante de volta à Terra!

Desafio: Mais lixo!

Agora que você viu como é fácil criar mais lixo espacial em chamas, você pode adicionar outros sprites? Você pode fazer um basquete em chamas ou um trampolim em chamas!



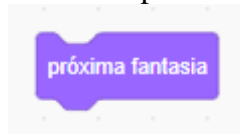
Dica: para criar chamas, você pode selecionar as chamas de outro objeto, como o Taco em chamas, e copiá-las e colá-las. Você precisará de pelo menos dois trajes (um flamejante, um não) para criar o efeito flamejante.

Desafio: oculte seus botões

Você pode adicionar código que oculte os dois botões quando um deles é clicado? Lembre-se: o código para fazê-los reaparecer novamente quando você entrar em contato com outra parte do Space Rubbish já está configurado.

Desafio: faça o ator Rocketship parecer um foguete!

É legal ter sua nave espacial flutuando suavemente pelo espaço, mas você pode fazer os motores dos foguetes dispararem quando a seta para cima é pressionada usando este bloco?



Você pode querer redefinir a aparência do Rocketship quando reiniciar o jogo, como fizemos com o nosso Space Rubbish em chamas.