Abre o **Scratch** **on-line** através do teu **navegador** em https://scratch.mit.edu/

Acede à tua **área** e **cria** um **novo projeto**.

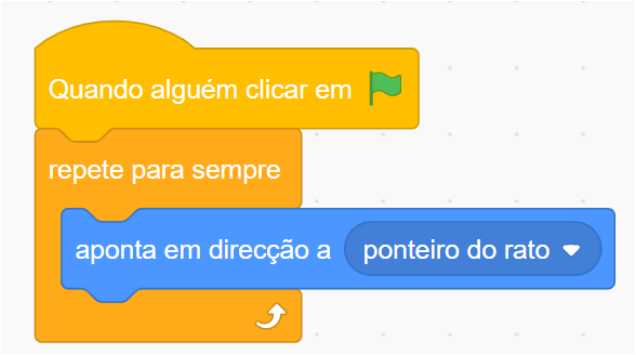
Dá-lhe o **nome** de **jogo do ratinho** e **adiciona** o **ator Mouse1**

.

Vamos agora programar o ratinho.

Parte 1

Começa por **selecionar** o **Ratinho** e **acrescenta** os seguintes **blocos**.



O **ratinho** irá **apontar** o **focinho** sempre para **onde** temos o nosso **ponteiro** do **rato.**

Experimenta

Parte 2

O ratinho não se mexe?

Achas que **consegues acrescentar** um **bloco** que o faça **mover-se?**

Experimenta e **ajusta** a **velocidade** do ratinho para **5**.

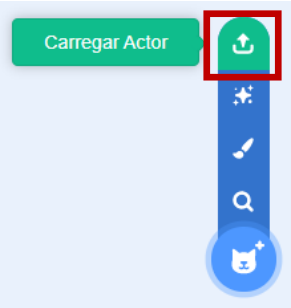
Parte 3

Muda o **nome** do **Ratinho** para o teu **nome**.

Parte 4

Acrescenta outro ator.

Descarrega o bocado de **queijo** **aqui**.

Na **zona** dos **atores clica** em 

Seleciona o **local** onde **guardaste** o **queijo**.

Reduz ao **tamanho** do **queijo**.

Experimenta .

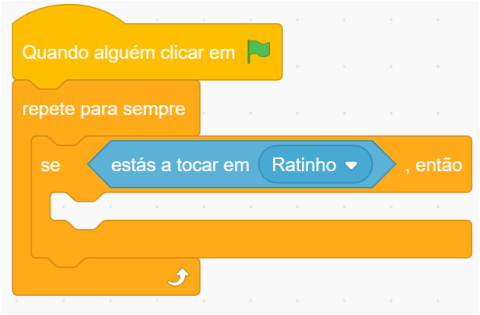
Parte 5

Não acontece nada quando o rato toca no queijo?

Isso **acontece** porque o **queijo** ainda **não** tem **nenhum bloco** de **programação**.

Começa por **selecionar** o ator **Queijo**

Arrasta os **seguintes blocos**.



O bloco SE **testa** se o **queijo** está a **tocar** no **Ratinho** e se **sim faz** o que está **dentro** do **bloco** SE.

Experimenta .

Parte 6

Continua a não acontecer nada quando o rato toca no queijo?

É que **dentro** do bloco SE ainda **não** está **nenhum bloco**.

Qual **achas** que **deve** ser o **bloco** que tem de **estar dentro** do **bloco SE** para fazer **desaparecer** o **queijo** quando o **rato** lhe **toca**?

Experimenta .

Parte 7

Mas **mais** uma **vez** o **queijo esconde-se** mas **nunca** mais **volta** a **aparecer**. **Achas** que **consegues resolver** este **problema** adicionando apenas mais **1 bloco**? E **onde deve** ele **encaixar para só aparecer** quando **voltares** a **clicar** na **bandeira**?

Parte 8

Seleciona um dos atores **queijo** .

No **seu código** vamos **acrescentar** uma **variável**. As **variáveis**, como o nome indica, **mudam** de **valor**.

Acede a Variáveis e **cria** uma **variável** de nome **Pontos**.

Adiciona este **bloco** onde **consideres** que seja o **local correto**.

Não te **esqueças** que **só** se pode **adicionar um ponto** quando o **queijo** é **comido** pelo **ratinho**. **Em** que **local** do **código isso acontece**?
Experimenta .

Parte 9

Mas agora sempre que começamos o jogo os Pontos não ficam a zero?

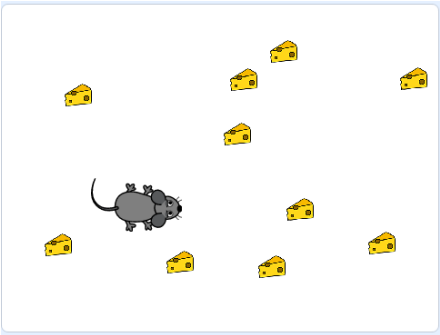
Ainda **falta utilizar** um **bloco**:

Este **bloco deve ficar** no **Ratinho,** mas **onde**?

Experimenta .

Parte 10

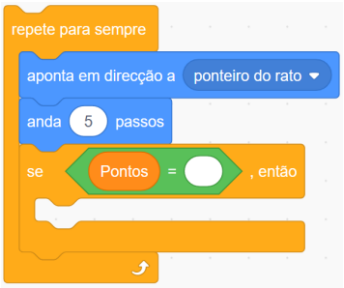
Duplica o ator **queijo** até ficares com 10 no total.



Parte 11

Quando o rato come os queijos todos devia de haver uma mensagem a dar os parabéns, não achas?

Para isso **temos** de **utilizar** o **bloco SE novamente**. Vê o **código** do **ratinho**.



Completa o bloco SE o rato **comer todos** os **queijos o ratinho diz** "**Ganhaste**".

Parte 12

O ratinho continua a mexer?

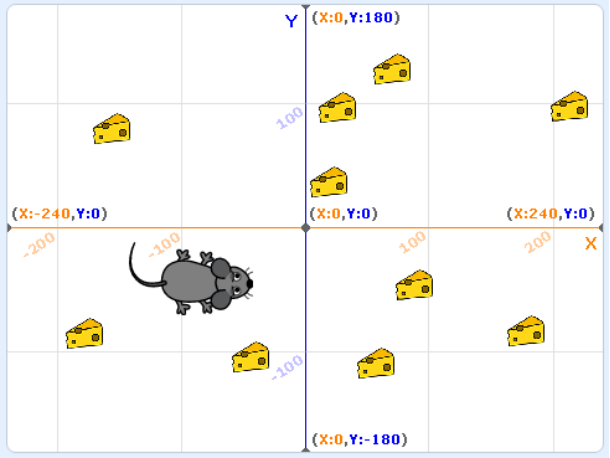
Utiliza o **bloco**

no **local correto** para **parar** o **rato**. Já **agora** podes **colocar** um **bloco deste** em **cada** um dos **queijos** já que **depois** de **desaparecerem** o computador não **necessita** de esta a **utilizar recursos** com eles.

Parte 13

Os queijos aparecem sempre no mesmo local?

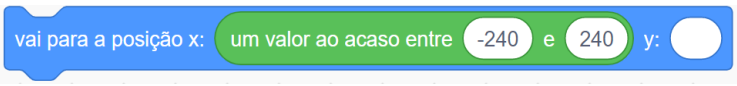
O **jogo** acaba por se **tornar previsível**. Vais **utilizar** o bloco **Acaso** para **gerar valores diferentes sempre** que **inicias** o **jogo**. Se **colocares** os **limites** do **cenário** neste **bloco** o **queijo** pode **aparecer** em **qualquer local**. Está **atento** ao **eixo cartesiano** e aos **limites** do **palco** no **Scratch**.



O **x** pode ir de **-240** a **+240** e o **y** de **-180** a **+180**. Estes **são** os teus **limites**. Não **podes colocar números maiores** do que **estes**.

Vamos agora programar o queijo para aparecer sempre em locais diferentes.

Acrescenta os seguintes **blocos** a **um** dos **queijos**, num **local** que ao **clicar** na **bandeira** o **queijo** vá para uma **posição** ao **acaso**.

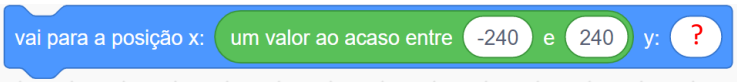


Experimenta .

Parte 14

O queijo aparece sempre por cima da linha do eixo do X.

Nunca aparece nem **acima** nem **abaixo** dessa **linha**. O que **será necessário** para que **apareça** em **qualquer parte** do **cenário**? Será que **falta encaixar algum bloco** no **Y**?



Parte 15

Com o que aprendeste achas que consegues fazer com que todos os queijos do jogo apareçam sempre em locais diferentes quando clicas na bandeira?

Dica: para ser mais fácil podes apagar todos os queijos menos o que já tem o código correto. Depois duplicas o queijo correto a até teres 10 de novo!