
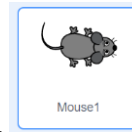




Abre o Scratch  on-line através do teu navegador em <https://scratch.mit.edu/>  
Acede à tua área e cria um novo projeto.

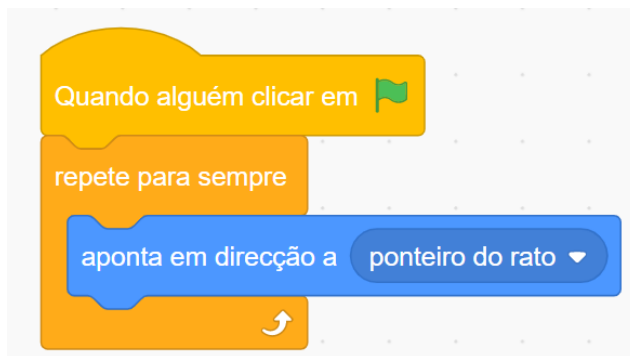
Dá-lhe o nome de **jogo do ratinho** e adiciona o ator **Mouse1**



Vamos agora programar o ratinho.

## Parte 1

Começa por **seleccionar 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 rato não se mexe?**

Achas que **consegues acrescentar** um **bloco** que o faça **mover** em **direcção** ao **ponteiro** do **rato**?


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

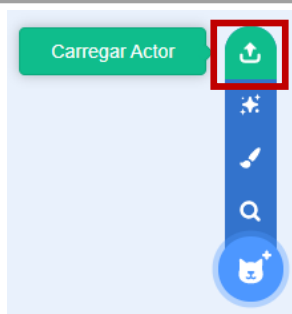
## Parte 3

**Opcional:** 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

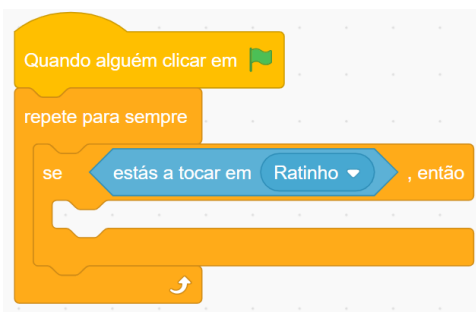
### Não acontece nada quando o rato toca no queijo?

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** verifica se o **queijo** está a **tocar** no **Ratinho** e caso seja **verdade** 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

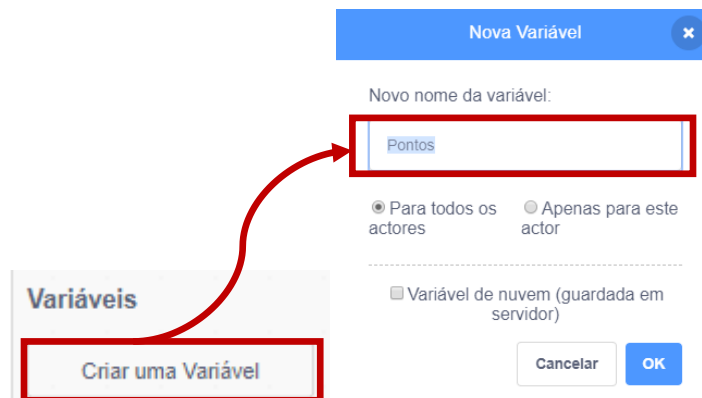
Mas **mais** uma **vez** o **queijo esconde-se** mas **nunca** mais **volta** a **aparecer**. **Achas** que **consegues resolver** este **problema** adicionando apenas mais **1 bloco**? E **onde** **deve** ele **encaixar** para **só** **aparecer** quando **voltares** a **clicar** na **bandeira**?

## Parte 8

Seleciona o **queijo** .

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

Acede a  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**:

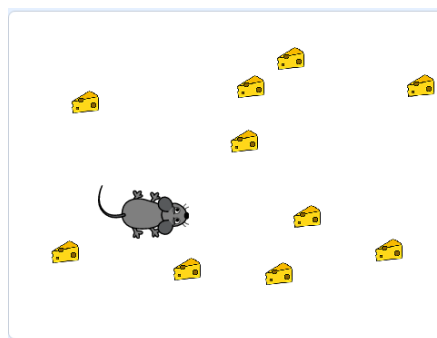


Este **bloco deve ficar** no **Ratinho**, mas **onde?**

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?**

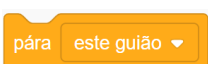
Para isso **temos de utilizar** o **bloco SE** novamente. Vê o **código do ratinho**.



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

## Parte 12

**O rato continua a mexer?**

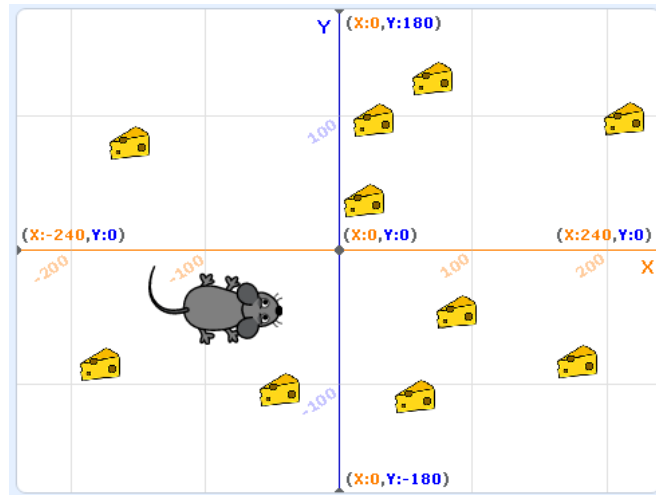
Utiliza o **bloco**  no **local correto** para **parar o rato**. Já **agora** podes **colocar** um **bloco deste** em **cada** um dos **queijos** já que **depois de desaparecerem** o computador não **necessita** de estar a **utilizar recursos** com eles.



## Parte 13

### Os queijos aparecem sempre no mesmo local?

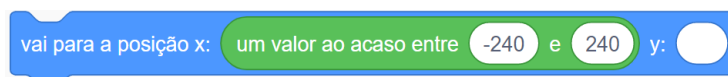
O jogo acaba por se tornar previsível. Vais utilizar o bloco **Acaso** para gerar valores diferentes sempre que inicias o jogo. Se colocares os limites do cenário neste bloco, o queijo pode aparecer em qualquer local. Está atento ao eixo cartesiano e aos limites do palco no Scratch.



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.

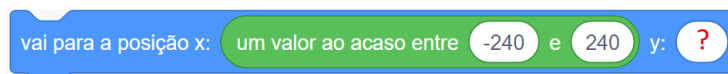


Experimenta .

## 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?

Chama o teu professor para avaliar.