

# O Labirinto



45 min.

TAREFA: c2\_1



## Objetivos

- Criar um jogo no qual uma personagem é controlada pelas setas direcionais;
- Introduzir as estruturas de decisão;
- Definir novos blocos de comandos.



## Material necessário

- Um computador para dois alunos;
- Auscultadores (um para cada computador);
- Projetor de dados;
- Ligação à Internet.



## Notas para o professor

1. No final, para complicar o jogo, podemos juntar uma bola da mesma cor do labirinto que se mova na vertical, aumentando a dificuldade, como sugerido em +desafios (2).
2. Podemos juntar novas personagens que façam perguntas e que se escondam, quando é digitada a resposta correta (como na atividade c3\_1).



Atividade resolvida em: <https://scratch.mit.edu/projects/154043553>



Vídeo de auxílio<sup>4</sup> <http://bit.ly/genios21>



<https://scratch.mit.edu/studios/3923101/>

## Blocos em destaque



<sup>4</sup>A versão Scratch usada no vídeo é a versão 2



## O Labirinto

**Tarefa c2\_1** Duração prevista: 45 min.



Nesta atividade, vamos construir um labirinto.

A personagem terá que o percorrer e tocar na cor azul, no final.

Cada vez que tocar nas linhas do labirinto, volta à posição inicial.

### INSTRUÇÕES

1. Apaga o gato Scratch e escolhe uma personagem. Nós vamos usar o rato



2. O rato movimenta-se, quando usamos as teclas de direção (setas).

3. Na *Figura 1* temos o código para a seta da direita. Repete o mesmo para as restantes direções (esquerda, cima e baixo).

Repara que há um bloco que vai fazer com que o rato mude de traje, cada vez que premimos a tecla e, como tem dois trajes em que as patas e o rabo estão diferentes, teremos a ilusão de que se mexe enquanto caminha.

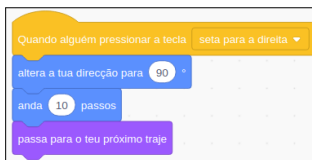


Figura 1

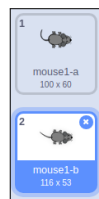


Figura 2

4. Desenha o cenário do labirinto. Usa apenas uma cor para as linhas do labirinto e podes colocar uma marca

de uma cor diferente na partida e outra na chegada, como se ilustra na *Figura 3*



Figura 3

5. Coloca a tua personagem no início do labirinto, ajustando o seu tamanho se necessário.
6. Para criares o bloco "Volta ao início", escolhe o separador "Os Meus Blocos", clica em "Criar um bloco" e atribui este nome ao bloco que vais criar.

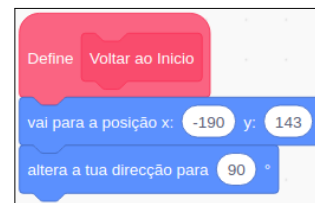


Figura 4

7. Junta ao bloco que acabaste de criar as instruções necessárias para que a personagem volte à posição inicial e se volte para a direita (*Figura 4*).
8. Agora vamos programar o rato para:
  - (a) se colocar na posição inicial, quando iniciarmos do jogo;
  - (b) voltar à posição inicial, sempre que tocar na cor do labirinto.
9. No programa da *Figura 5* tivemos que colocar a condição "Se ... então" dentro de um bloco "Repete para sempre", uma vez que o rato terá de estar constantemente a verificar se toca na cor do labirinto.
10. Para alterares a cor na condição, faz clique no quadrado da cor e depois, quando aparecer uma mão, faz clique na cor que usaste para desenhar o labirinto.
11. Define, agora, o que acontece quando rato termina o labirinto, isto é, quando tocar na cor azul, colocando mais uma condição dentro do ciclo infinito (*Figura 6*).



Figura 5

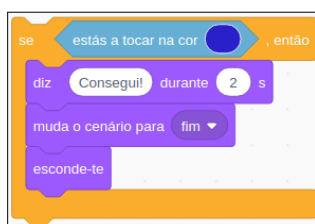


Figura 6

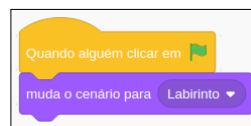


Figura 8

16. No final, o teu código terá de ficar como representamos na Figura 9



Figura 9

12. Terás de colocar a condição “Se... então” dentro de um bloco “repete para sempre”.
13. Quando tocar na cor azul, muda para o cenário com o nome “FIM”. Teremos, portanto, que criar, também, esse cenário.



Figura 7

14. Passa para o cenário e cria o código representado na Figura 8
15. Não te esqueças de colocar o bloco “Mostra-te”.



### +Desafios

1. Constrói um labirinto com 3 níveis de dificuldade.
2. Cria labirintos com obstáculos que se desloquem no palco.
3. Cria labirintos com objetos que impeçam a passagem, façam perguntas e só desapareçam quando respondermos acertadamente.



Junta os teus projetos ao estúdio:

<https://scratch.mit.edu/studios/3923101/>