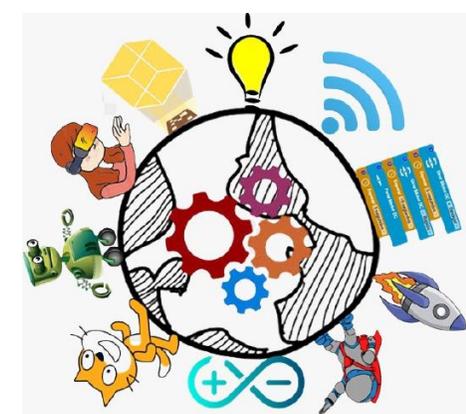




EDUCAÇÃO
Secretaria de Estado
da Educação / SEDUC

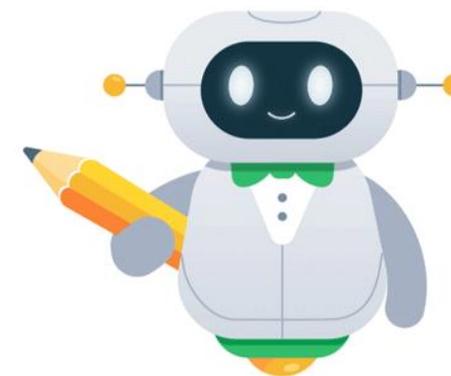


Piauí
GOVERNO DO ESTADO

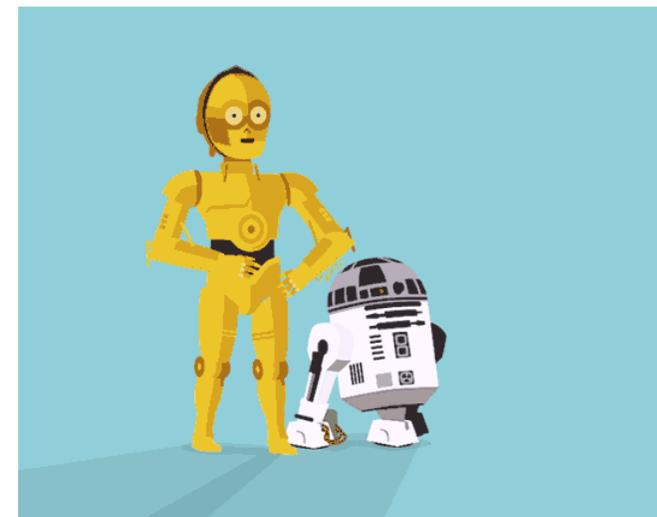


CURSOS DE ROBÓTICA

Centromaker.com.br



<https://piauirobotica.com.br>



Centromaker.com.br

AULA
INTRODUÇÃO AO ARDUINO

Coordenação Prof. Ranildo Lopes

<https://piaurobotica.com.br>

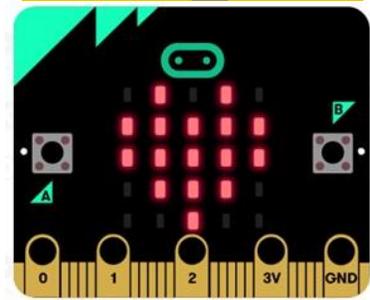
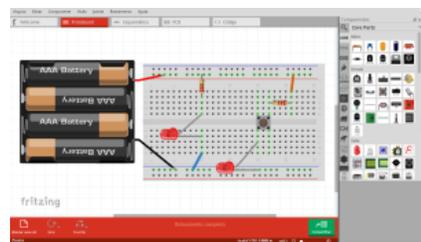
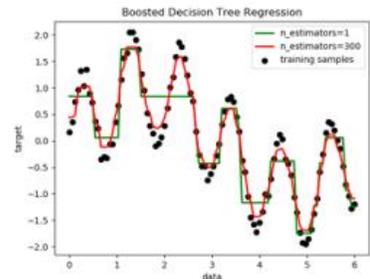
Robótica com Arduino

CURSOS

<https://piaurobotica.wordpress.com>



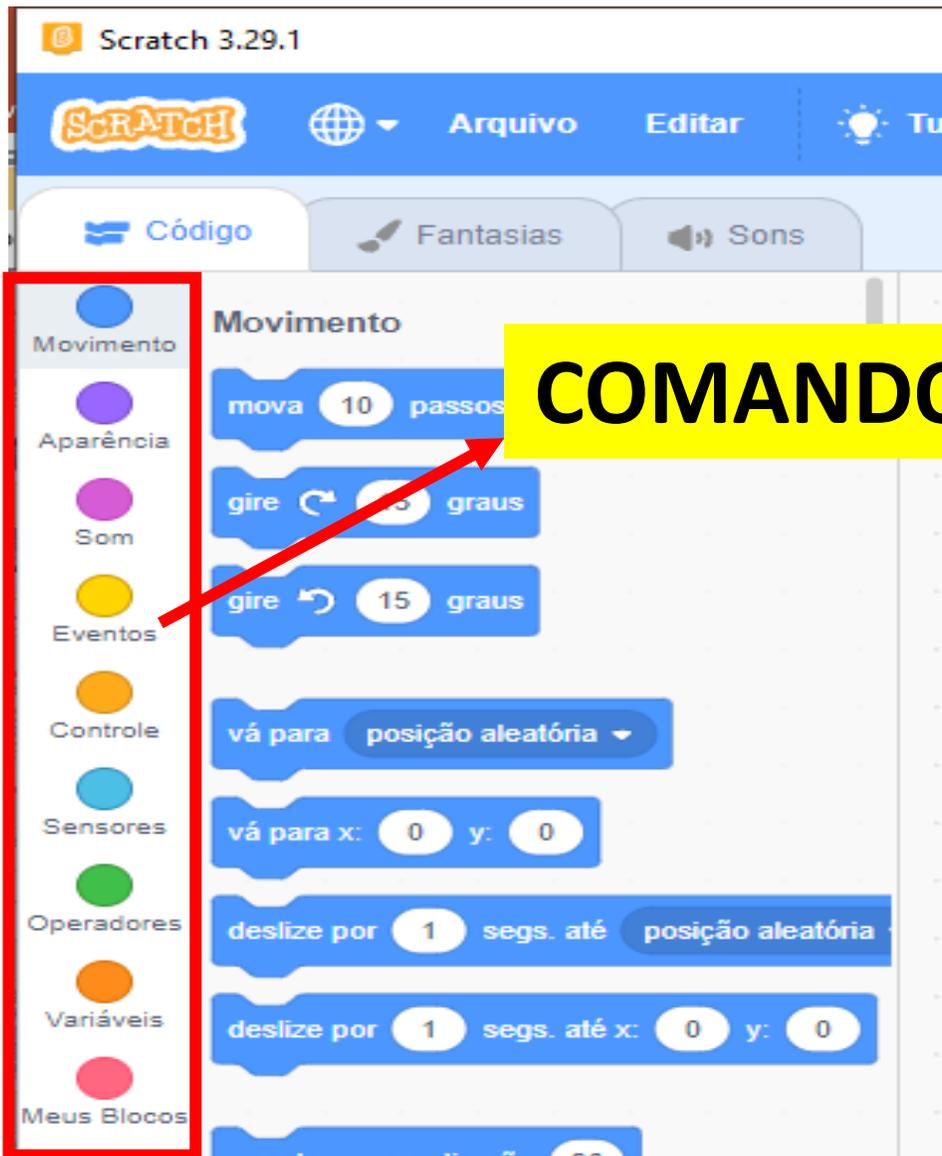
SCRATCH



<https://piaurobotica.com.br>

SCRATCH

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



COMANDOS

Os blocos de comandos do Scratch estão dispostos em nove categorias (**Movimento, Aparência, Som, Eventos, Controle, Sensores, Operadores, Variáveis, Meus Blocos**), cada uma com sua cor específica. Só aparecem na escolha de Exibir Blocos de Motor no Menu Editar.



COMANDO : MOVIMENTO

- ❖ Todo ator tem uma posição x e y no Palco.
- ❖ x é a posição do ator da esquerda para a direita.
- ❖ y é a posição de baixo para cima.
- ❖ Bem no centro do palco, x é 0 e y é 0.





❖ Comece arrastando um bloco **mova**.

Scratch 3.29.1

Arquivo Editar Tutoriais Projeto Scratch

Código Fantásias Sons

Movimento

mova 10 passos

gire 15 graus

gire 15 graus

vá para posição aleatória

vá para x: 0 y: 0

deslize por 1 segs. até posição aleatória

deslize por 1 segs. até x: 0 y: 0

Meus Blocos

aponte para a direção 90

O personagem se move 10 passos para frente.

SCRATCH

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



COMANDO : MOVIMENTO

Scratch 3.29.1

SCRATCH Arquivo Editar Tutoriais Projeto Scratch

Código Fantasias Sons

Movimento

- mova 10 passos
- gire 15 graus
- gire 15 graus
- vá para posição aleatória
- vá para x: -50 y: 0
- deslize por 1 segs. até posição aleatória
- deslize por 1 segs. até x: -50 y: 0
- aponte para a direção 90
- aponte para ponteiro do mouse
- adicione 10 a x
- mude x para -50

mova -10 passos

O personagem se move 10 passos para trás.



COMANDO : MOVIMENTO



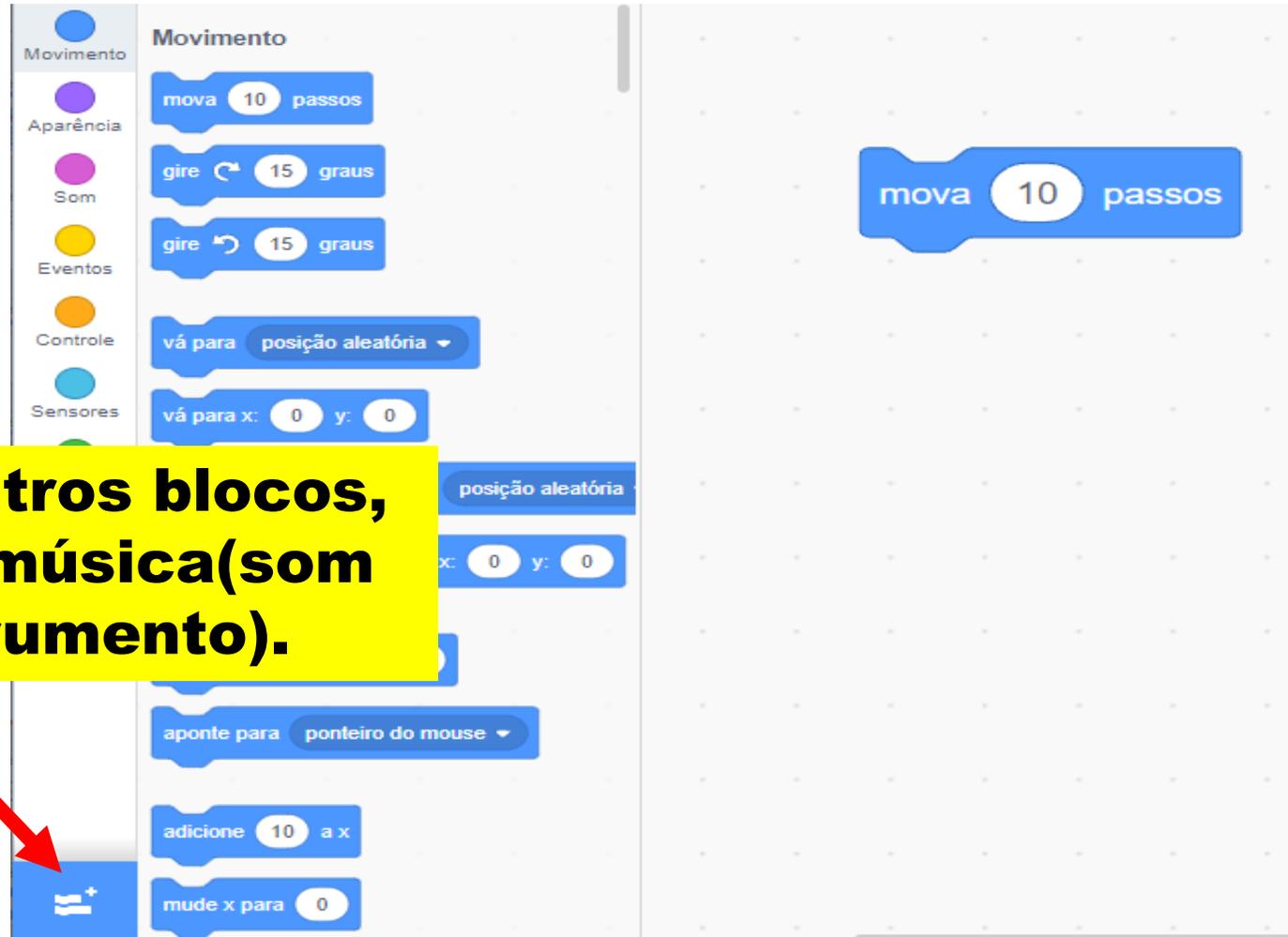
O personagem se move 20 passos para frente.



O personagem se move 10 passos para trás.



COMANDO : MOVIMENTO



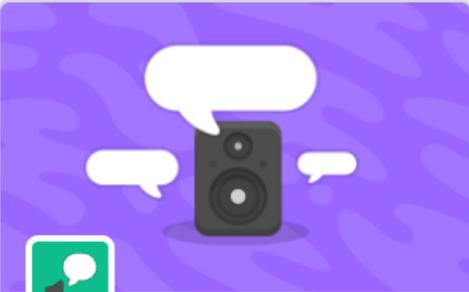
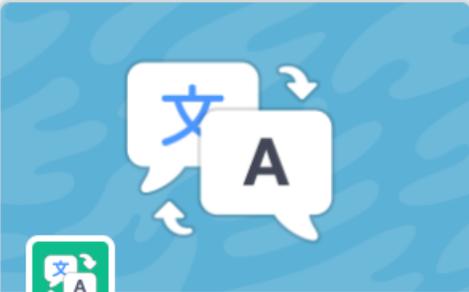
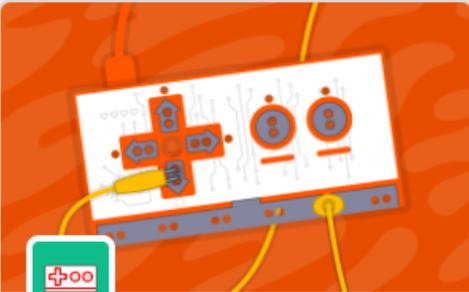
**Explorando outros blocos,
para colocar música(som
de um instrumento).**



COMANDO : MOVIMENTO

Scratch 3.29.1

Voltar Escolha uma Extensão

 <p>Música Toque instrumentos e tambores.</p>	 <p>Caneta Desenhe com os seus atores.</p>	 <p>Detecção de Vídeo Detecte movimento com a câmera.</p>
 <p>Texto para Fala</p>	 <p>Traduzir</p>	 <p>Makey Makey</p>

SCRATCH

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



COMANDO : MOVIMENTO

The image shows the Scratch programming environment. On the left, the 'Música' (Music) block palette is visible, with the 'Música' block highlighted by a red box and an arrow. Below it, the 'Mover' block is also highlighted with a red box and an arrow. The main script area contains a sequence of blocks: a blue 'mova 10 passos' block followed by a green 'mudar instrumento para (18) Tambor de Aço' block. The Scratch logo and the character 'Ator1' are visible on the right side of the interface.



DESAFIOS:

❖ Veja abaixo alguns desafios que você pode tentar!

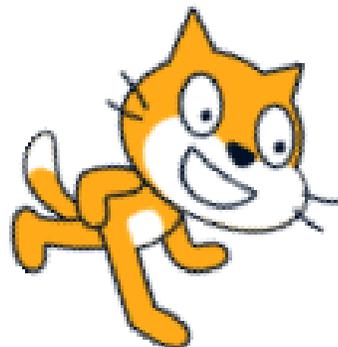
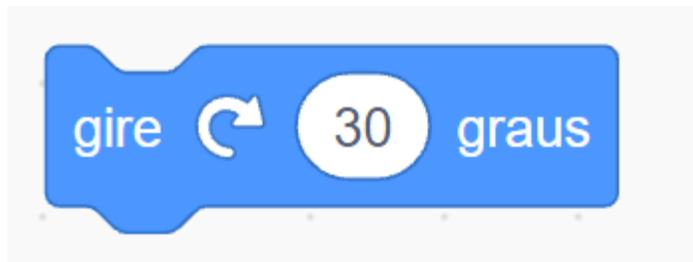
I) Mova 30 passos para frente;

II) Mova 15 passos para trás;

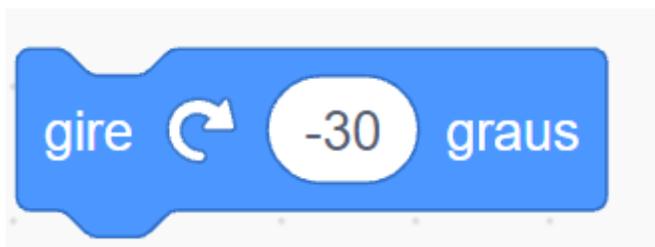
III) Faça movimentos livres;



COMANDO : MOVIMENTO



**O personagem gira 30°
para frente.**



**O personagem gira 30°
para trás.**

SCRATCH

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



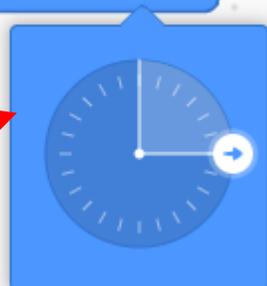
COMANDO : MOVIMENTO

aponte para a direção 90

O personagem vira para direção que você indicar.

aponte para a direção 90

Direção



Ator Ator1

x -33

y -10

Mostrar

Tamanho 100

Direção

90

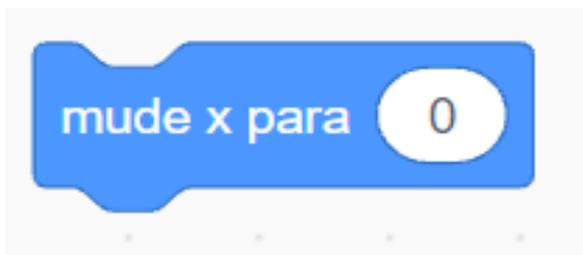
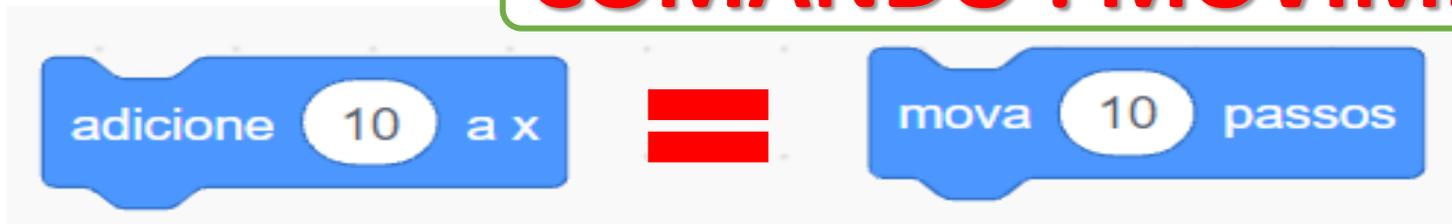
Direção

SCRATCH

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



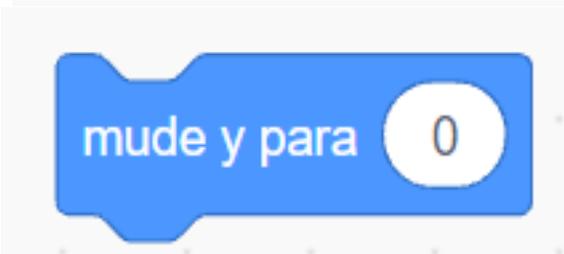
COMANDO : MOVIMENTO



O personagem muda de posição horizontalmente.



O personagem vai até uma posição 10 passos acima.



O personagem muda de posição verticalmente.



COMANDO : MOVIMENTO

se tocar na borda, volte

Quando o personagem tocar em uma borda irá voltar.

defina o estilo de rotação para

esquerda-direita ▼

✓ esquerda-direita

não rotacionar

rotação completa

O personagem muda o estilo em que está se movimentando no palco.



DESAFIOS:

❖ Veja abaixo alguns desafios que você pode tentar!

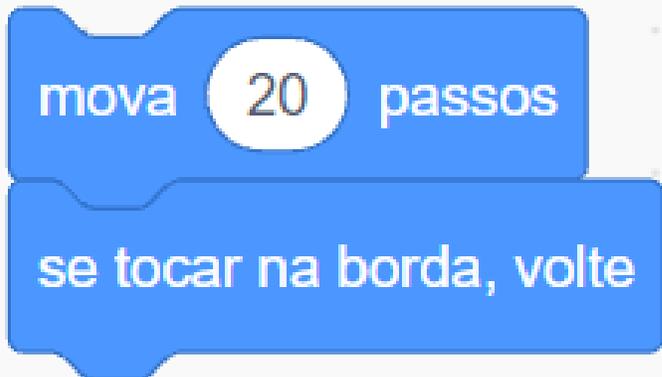
I) Gire 90 para frente;

II) Gire 90 para trás;

III) Mude o de posição horizontalmente;

IV) Personagem vai 20 acima;

V)

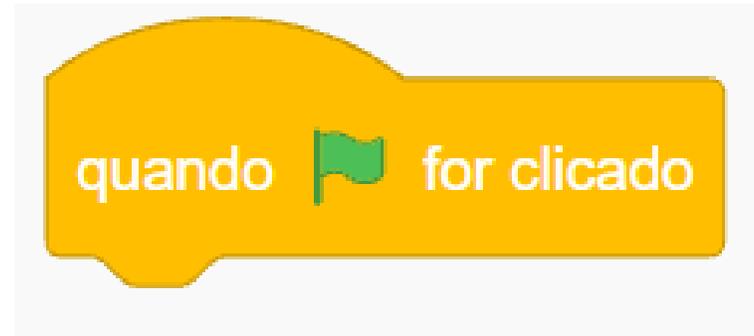
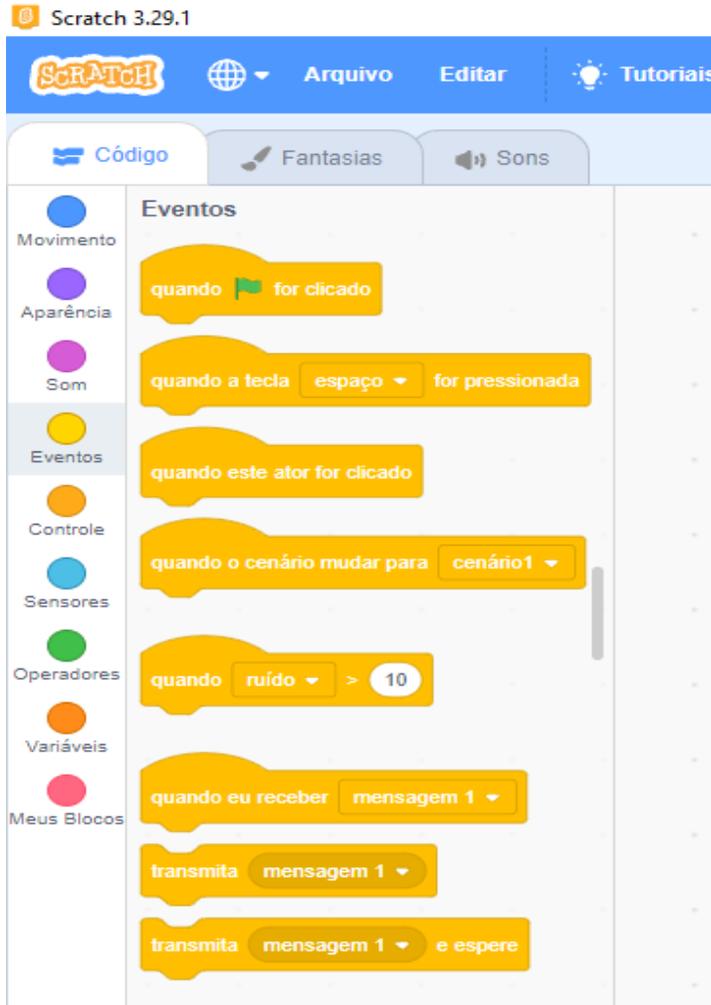


SCRATCH

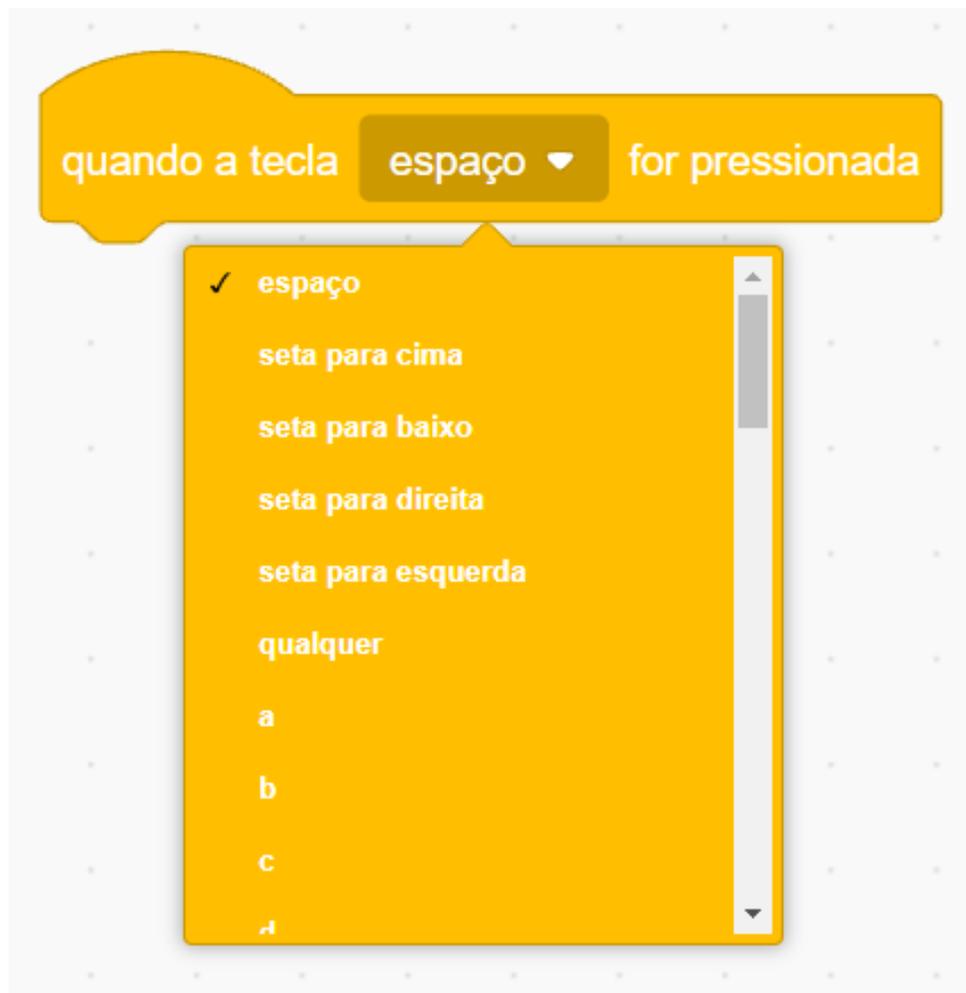
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



COMANDO : EVENTOS



O roteiro começa a ser executado quando a bandeira verde é clicado.



O roteiro começa a ser executado quando a tecla selecionada for acionada.



quando este ator for clicado

O roteiro começa a ser executado quando o personagem selecionado é clicado.

quando o cenário mudar para cenário1 ▼

O roteiro começa a ser executado quando o plano de fundo mudar para o selecionado.

quando ruído ▼ > 10

✓ ruído

cronômetro

O roteiro começa a ser executado uma quantidade de segundos depois do efeito selecionado.



quando eu receber mensagem 1 ▼

O roteiro começa a ser executado depois que receber a mensagem digitada.

transmita mensagem 1 ▼

Envia a mensagem digitada a todos os personagens.

transmita mensagem 1 ▼ e espere

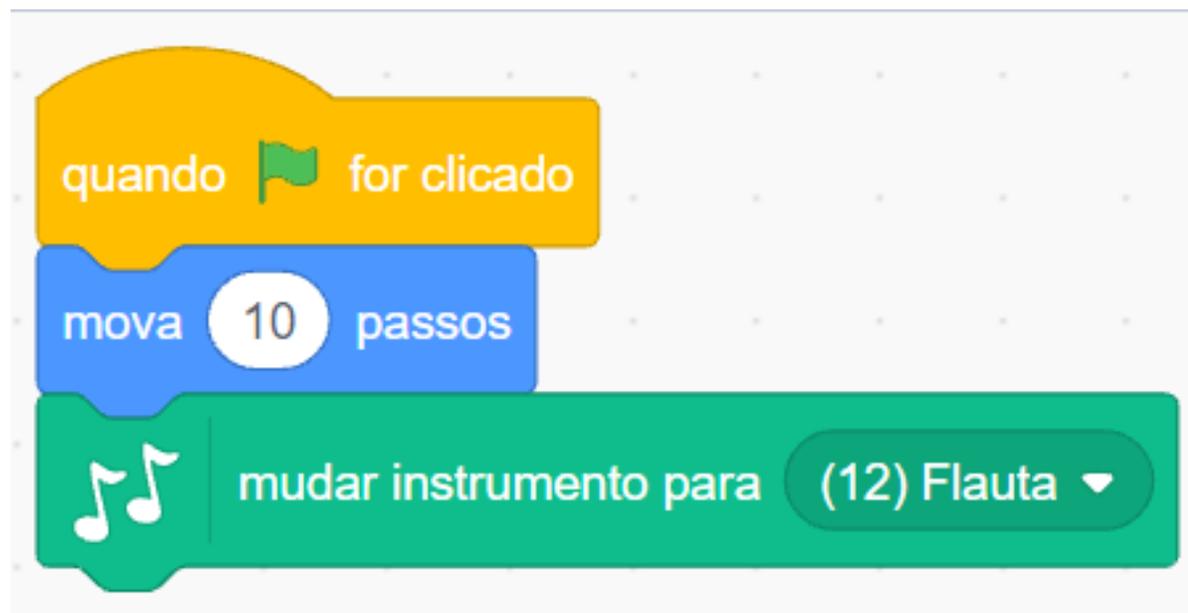
Depois de enviada a mensagem digitada, as ações encaixadas neste bloco esperam todos os outros roteiros(ou mensagens) serem executadas pra depois acontecerem.



DESAFIOS:

❖ Veja abaixo alguns desafios que você pode tentar!

1)

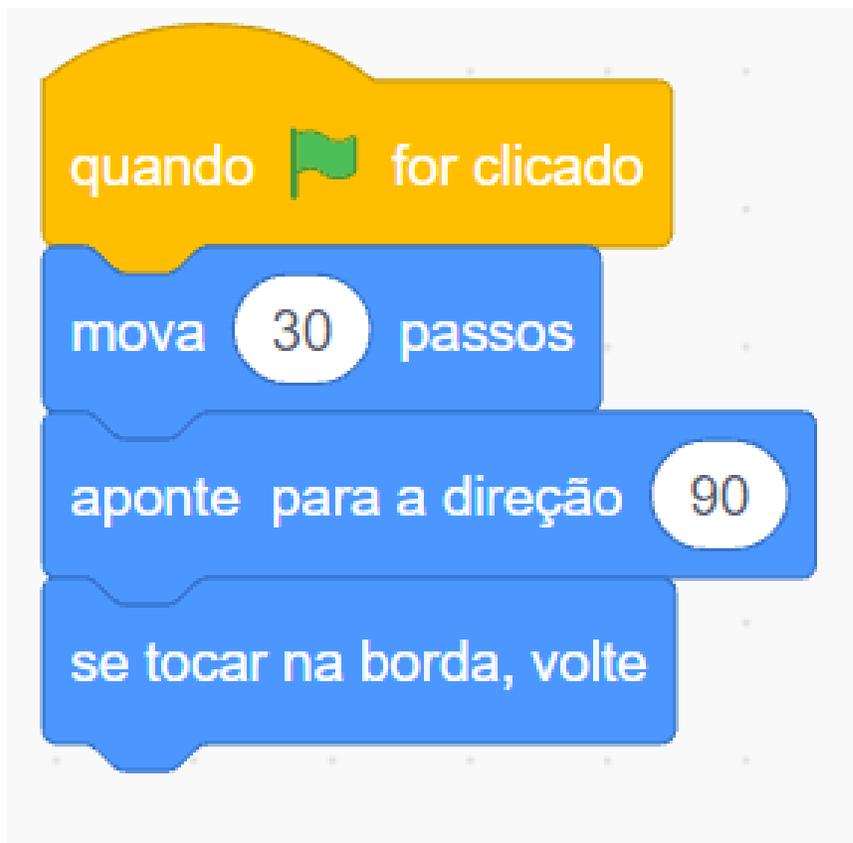




DESAFIOS:

❖ Veja abaixo alguns desafios que você pode tentar!

II)





DESAFIOS:

III)



IV) Faça programação livre usando comando Movimento e Eventos.

Scratch

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS

PROFESSORES

 **Ranildo Lopes de Sousa Penhas**

 **Flávia Roberta Ribeiro Nonato**



<https://centromaker.com.br>

**Até a próxima
Maker !**

<https://piauirobotica.com.br>