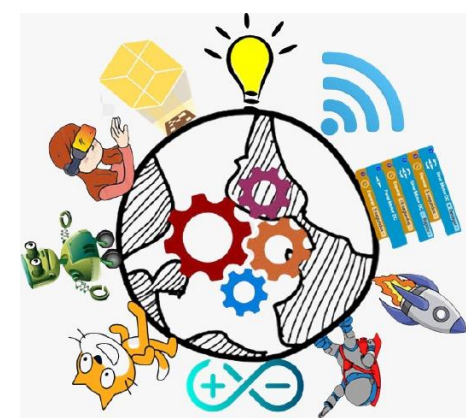




EDUCAÇÃO  
Secretaria de Estado  
da Educação / SEDUC

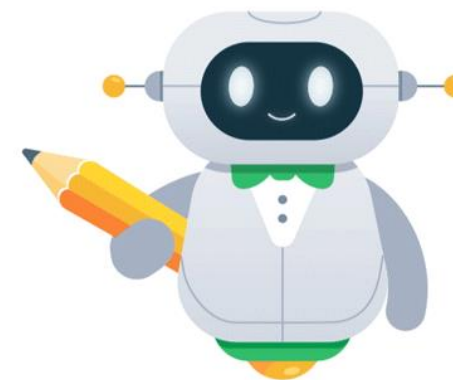


Piauí  
GOVERNO DO ESTADO

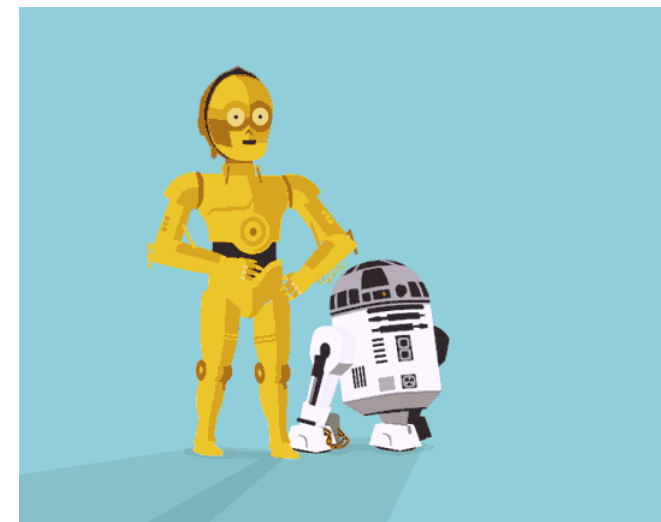


## CURSOS DE ROBÓTICA

# Centromaker.com.br



<https://piauirobotica.com.br>



**Centromaker.com.br**

**AULA**  
INTRODUÇÃO AO ARDUINO

**Coordenação Prof. Ranildo Lopes**

<https://piaurobotica.com.br>

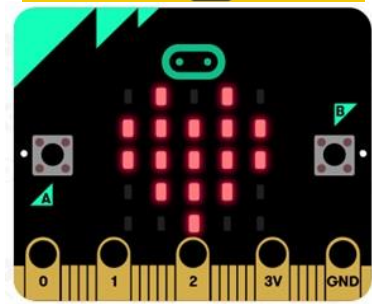
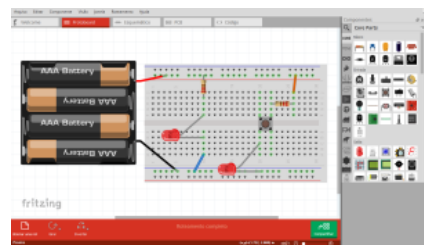
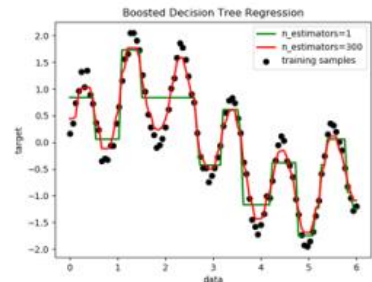
# Robótica com Arduino

# CURSOS

<https://piaurobotica.wordpress.com>



## SCRATCH



<https://piaurobotica.com.br>





- ❖ O Scratch é uma das linguagens de programação por blocos mais populares do mundo. Foi criado no MIT (Massachusetts Institute of Technology) e é ideal para dar os primeiros passos na criação de aplicações, jogos, animações, etc.
- ❖ O Scratch é uma linguagem de programação criada originalmente em 2007, pelo Media Lab do MIT. A partir de 2013, foi desenvolvida uma segunda versão, disponibilizada on-line e também como aplicativo, que pode ser utilizada em diversos sistemas operacionais diferentes, tais como Windows, OS X e Linux.



- ❖ O objetivo é auxiliar no processo de ensino desta habilidade para quem está começando a programar, uma vez que ela não exige conhecimento anterior de programação em outras linguagens.
- ❖ O Scratch é uma ferramenta que possibilita a implementação dos processos de aprendizagem criativa, além do compartilhamento de projetos realizados por meio de sua linguagem em blocos.

# SCRATCH

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



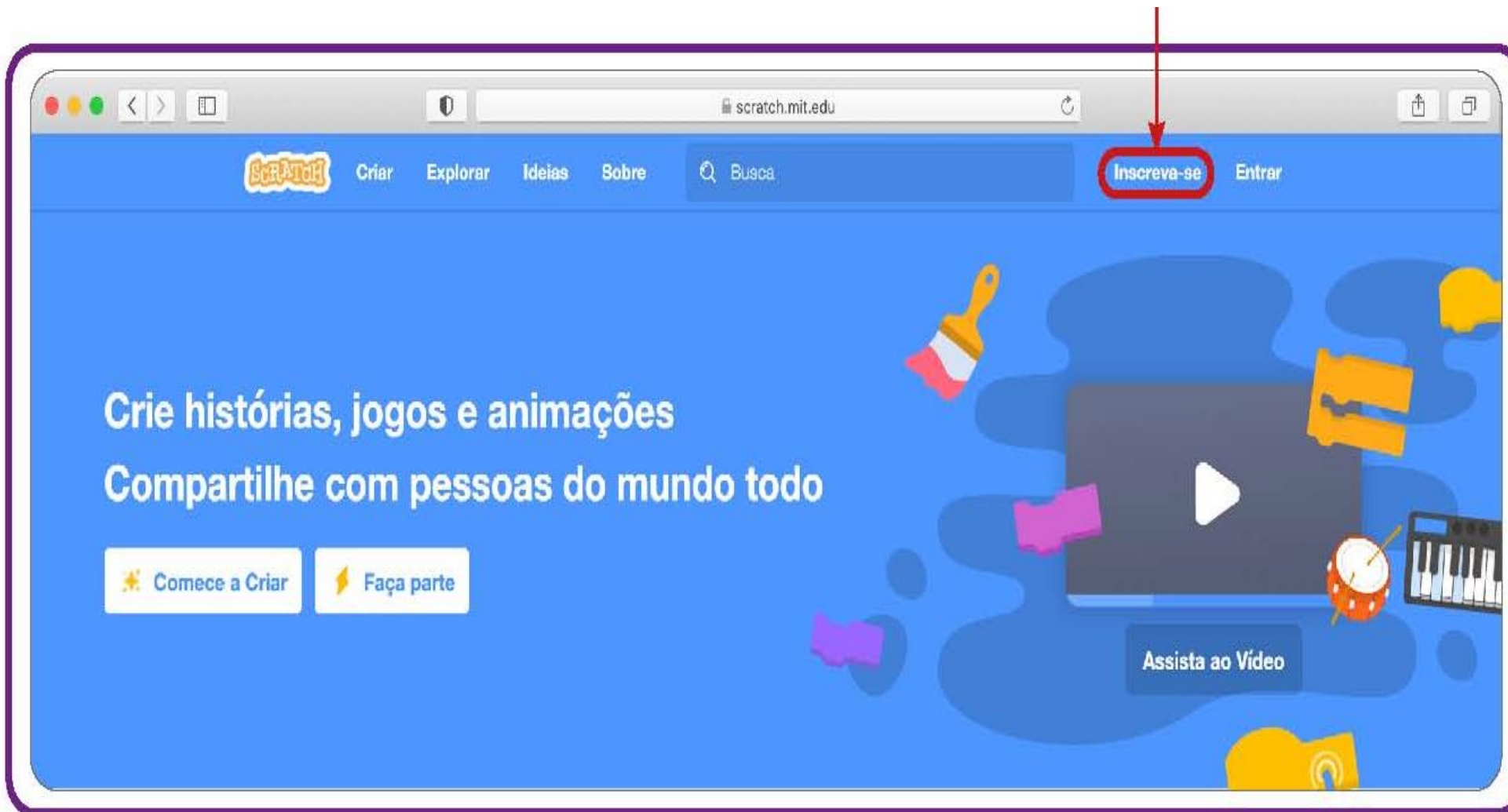
# VAMOS COMEÇAR!!

- ❖ O Primeiramente, é importante que você conheça e se aproprie da plataforma do Scratch. Ele oferece uma plataforma on-line gratuita, onde é possível criar animações, filmes animados e jogos. todas as possibilidades e formas de compartilhamento de projetos.
- ❖ É **gratuito!** Para iniciar as atividades, clique no link:  
<https://scratch.mit.edu/>.

<https://roboticatimon.com>

# SCRATCH

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



<https://roboticatimon.com>



Após sua inscrição, escolha o idioma no fim da página e, na sequência, clique em "Criar".

The screenshot shows the Scratch website interface. The top navigation bar includes the Scratch logo, a 'Criar' button (highlighted with a red box and arrow), and links for 'Explorar', 'Ideias', and 'Sobre'. A search bar is also present. Below the navigation bar, there is a section titled 'O que a Comunidade está Amando' featuring five featured projects: 'Neon', 'Jedi Quest #gam...', 'DARE DEVIL (v1.0.1)', 'The Favorite', and 'blobs quest hallo...'. The footer contains several columns of links: 'Sobre', 'Comunidade', 'Suporte', 'Termos Legais', and 'Familia Scratch'. The language dropdown menu at the bottom is set to 'Português Brasileiro' and is also highlighted with a red box and arrow.

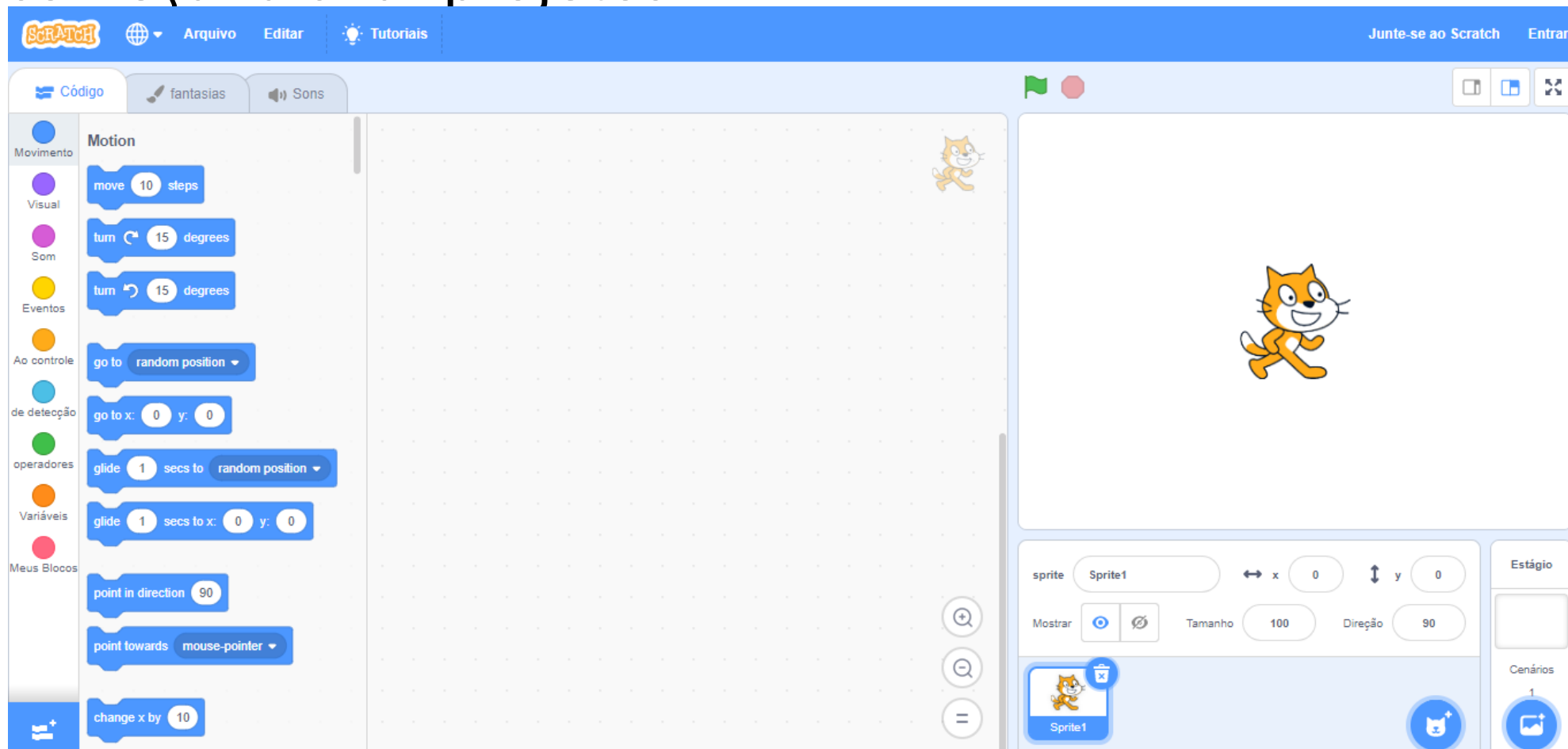


# SCRATCH

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



❖ Isso vai levar você para o **Editor Scratch**, onde você pode começar a criar projetos.



<https://roboticatimon.com>



- ❖ Se seu computador usa um sistema operacional antigo, ou sua conexão com a internet não estiver disponível, você pode fazer o download do Scratch e utilizá-lo offline.



Arranhão 3

Scratch Foundation

★★★★☆ 32 | educação

Visite: <https://scratch.mit.edu/download> para informações sobre download e instalação do Scratch App, a versão do Scratch sem internet.



Scratch 3.29.1

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: 0 y: 0
- deslize por 1 segs. até posição aleatória
- deslize por 1 segs. até x: 0 y: 0
- aponte para a direção 90
- aponte para ponteiro do mouse
- adicione 10 a x
- mude x para 0

**Palco**  
Onde suas criações ganham vida

**Paleta de Blocos**  
Blocos para programar seus projetos

Ator Ator1 x 0 y 0

Mostrar Tamanho 100 Direção 90

Palco

Cenários 1



Scratch 3.29.1

Arquivo Editar Tutoriais Projeto Scratch

Código Fantasias Sons

Movimento

Aparência

Som

Eventos

Controle

Sensores

Operadores

Variáveis

Meus Blocos

**Área de Código**  
Arraste os blocos e encaixe-os  
para programar seus atores

Ator Ator1 x 0 y 0

Mostrar Tamanho 100 Direção 90

Palco

Cenários 1



# SCRATCH

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



Scratch 3.29.1

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: 0 y: 0
- deslize por 1 segs. até posição aleatória
- deslize por 1 segs. até x: 0 y: 0
- aponte para a direção 90
- aponte para ponteiro do mouse
- adicione 10 a x
- mude x para 0

Lista de atores

Clique na miniatura de um ator para selecioná-lo

Ator Ator1 x 0 y 0

Mostrar Tamanho 100 Direção 90

Palco

Cenários 1

# SCRATCH

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



Scratch 3.29.1

Arquivo Editar Tutoriais Projeto Scratch

Código Fantasias Sons

Movimento

- mova 10 passos
- gire 15 graus
- gire 15 graus

Aparência

- vá para posição aleatória

Som

- vá para x: 0 y: 0

Eventos

- deslize por 1 segs. até posição aleatória

Controle

- deslize por 1 segs. até x: 0 y: 0

Sensores

- aponte para a direção 90
- aponte para ponteiro do mouse

Operadores

- adicione 10 a x

Variáveis

- mude x para 0

Meus Blocos

Botão para mudar o personagem

Botão para mudar cenário

Mostrar Tamanho Direção 90

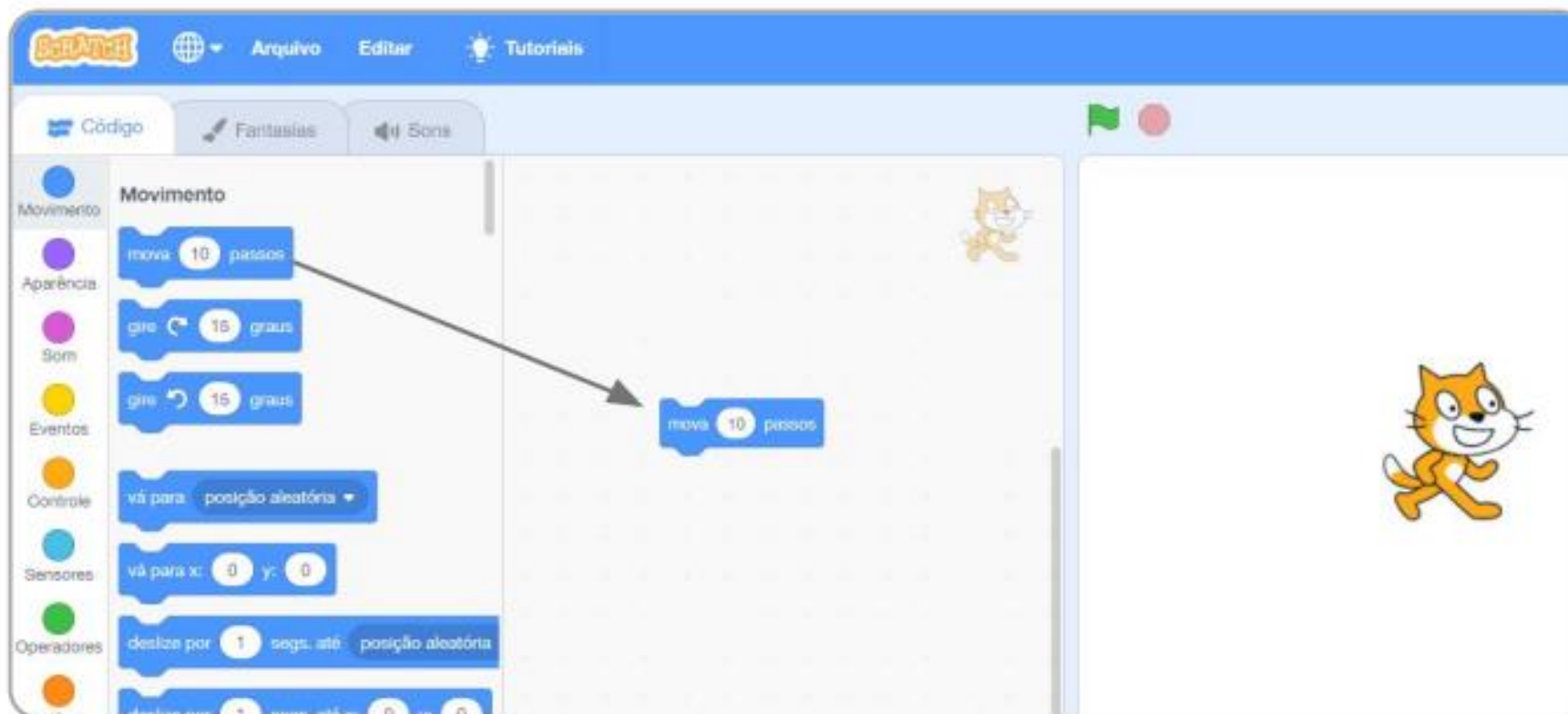
Ator1

Cenários



### VAMOS PROGRAMAR !!!

- ❖ Para programar projetos no Scratch, basta encaixar os blocos. Comece arrastando um bloco **mova**.



# SCRATCH

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS



### VAMOS PROGRAMAR

❖ Clique no bloco para testar. O seu gato se move?







### VAMOS PROGRAMAR

- ❖ Agora diga algo! Clique na categoria **Aparência**.





### VAMOS PROGRAMAR

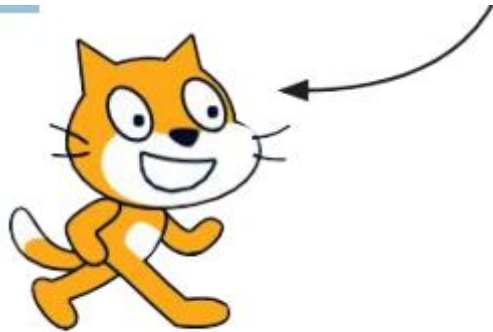
- ❖ Arraste um bloco **Diga**.
- ❖ Encaixe-o no bloco **Mova**.
- ❖ Clique em seus blocos para testá-los.





### O QUE É O ATOR

- ❖ No Scratch, todo personagem ou objeto é chamado de Ator. Cada novo projeto no Scratch começa com o Gato como ator



Quer escolher um ator diferente?



Clique no ícone  
Selecione um Ator.



### O QUE É O ATOR

Ou passe o mouse sobre **Selecione um Ator** para ver mais opções.

Faça o upload de uma imagem do seu computador.

Desenhe seu próprio Ator.



Clique para um Ator surpresa!

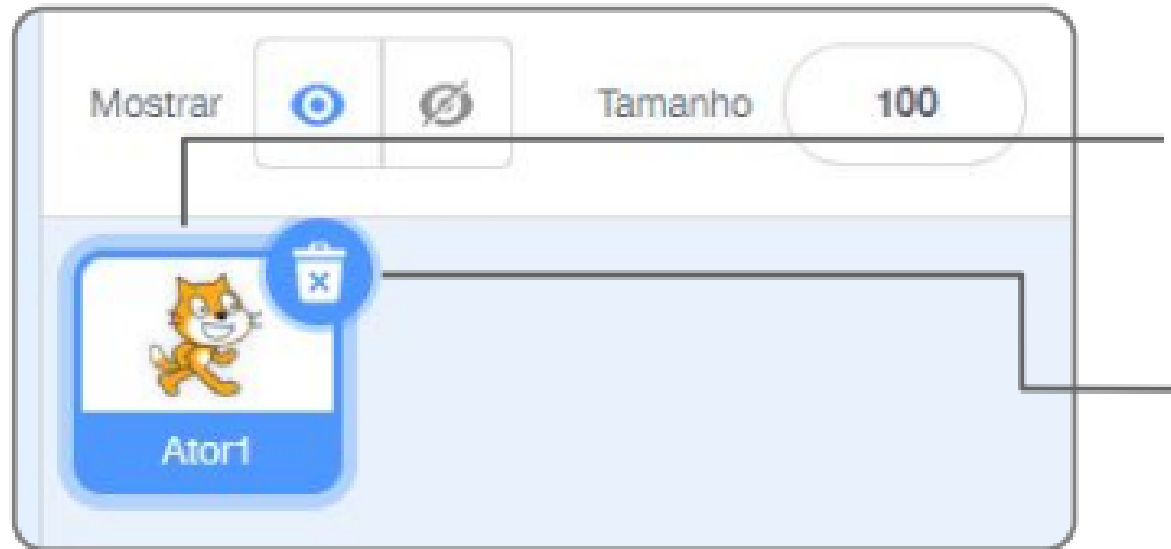
Escolha um Ator da galeria.





### O QUE É O ATOR

Quer **deletar um ator** do seu projeto?



Primeiro, selecione o ator clicando em seu ícone na lista de Atores.

Depois, clique aqui para deletar o ator.



### ONDE ESTÁ O ATOR

- ❖ 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.



Quando você move seu ator, você pode ver sua posição x e y mudar.

# Scratch

## LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO BASEADA EM BLOCOS

