



APOSTILA

Introdução ao Scratch

1. O que é o Scratch?

Scratch é uma linguagem de programação visual criada pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), pensada especialmente para crianças e adolescentes aprenderem a programar de forma divertida.

Em vez de escrever código digitando linhas de texto como em outras linguagens, no Scratch você monta seu programa encaixando blocos coloridos, como se fossem peças de um quebra-cabeça ou de Lego. Cada bloco representa uma instrução (ex.: mover, tocar um som, esperar, repetir).

Com o Scratch é possível criar histórias animadas, jogos, quizzes, simulações e muito mais – e ainda compartilhar seus projetos com outras pessoas pela internet.

2. Como acessar o Scratch

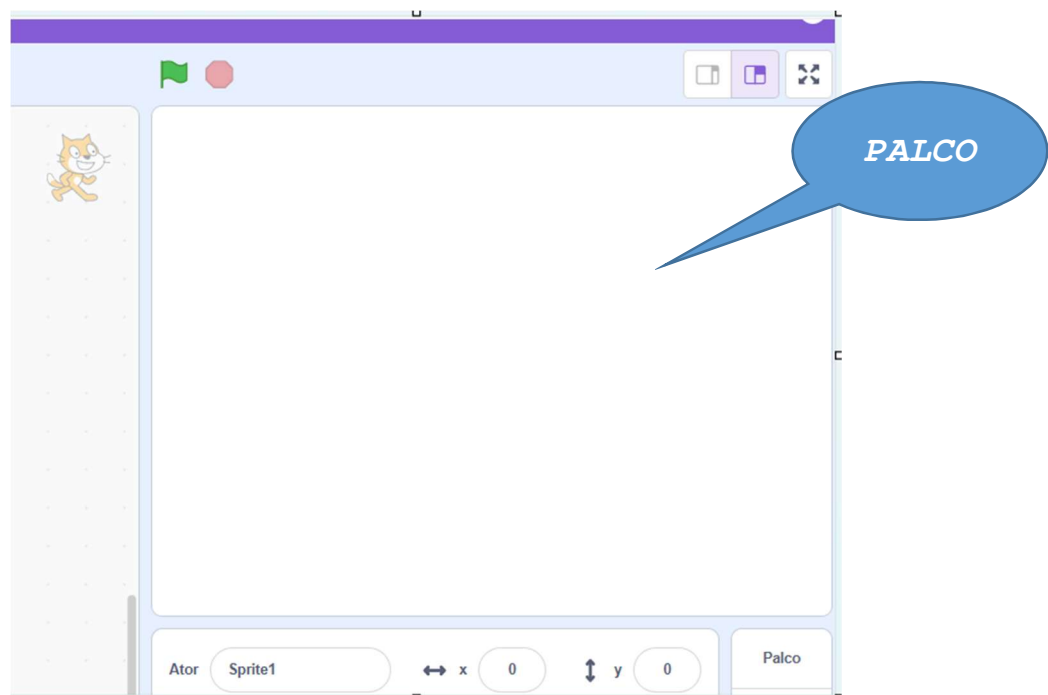
Existem duas formas de usar o Scratch:

- Online: acesse o site scratch.mit.edu, clique em "Criar" e comece a programar direto no navegador (não precisa instalar nada).
- Offline: baixe o Scratch Desktop no mesmo site e instale no computador, para usar sem internet.

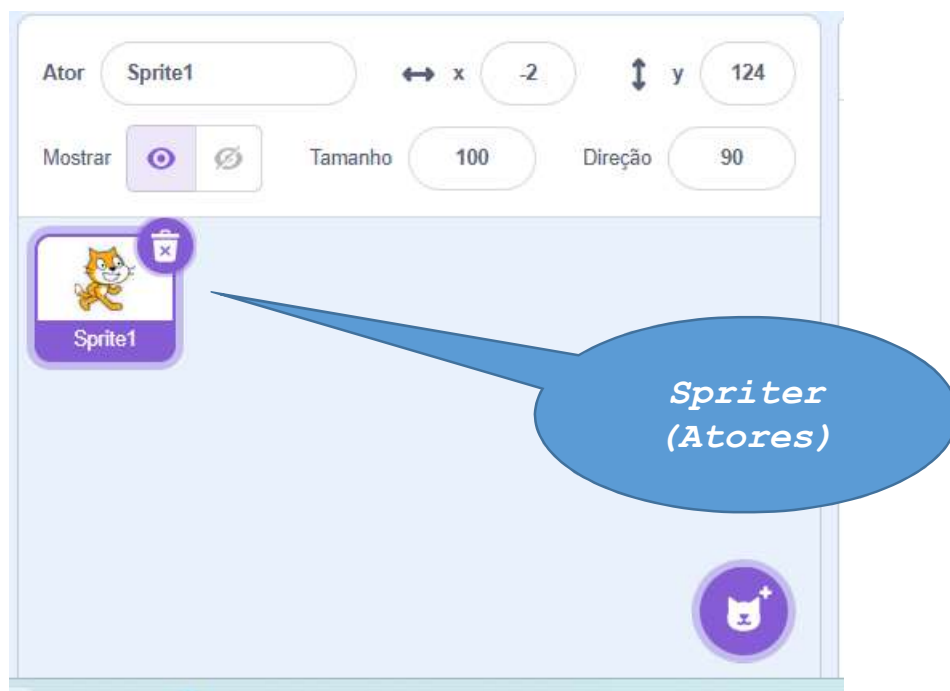
3. Conhecendo a tela do Scratch

A tela do Scratch é dividida em quatro áreas principais:

Palco: é a "janela" onde o programa é executado e onde os personagens (chamados de sprites) aparecem e se movem.



Lista de sprites(atores): fica abaixo do palco e mostra todos os personagens e cenários usados no projeto.



Paleta de blocos: coluna à esquerda com todos os blocos de comando, organizados por categorias e cores.



Paleta de Blocos

Área de scripts: espaço central/direito onde você arrasta e encaixa os blocos para montar seu programa.



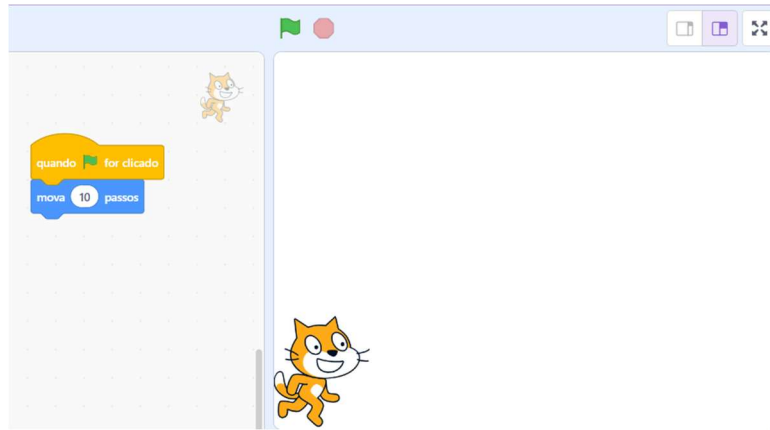
Área de Script

MÃOS NA MASSA

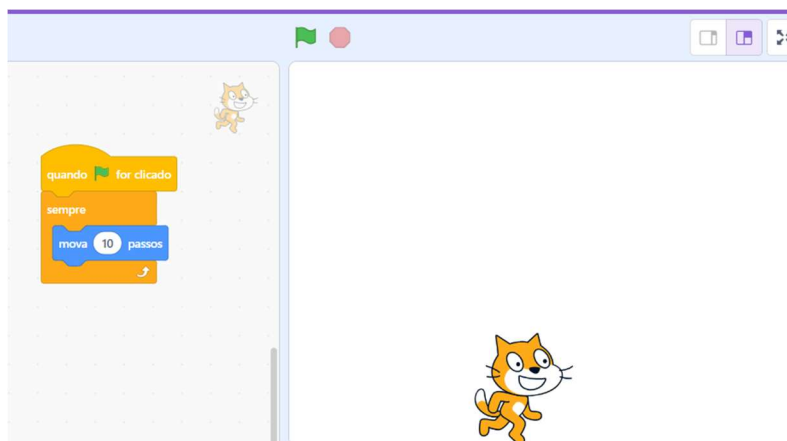
Vamos fazer um exemplo básico nesta nossa primeira etapa.

ATENÇÃO

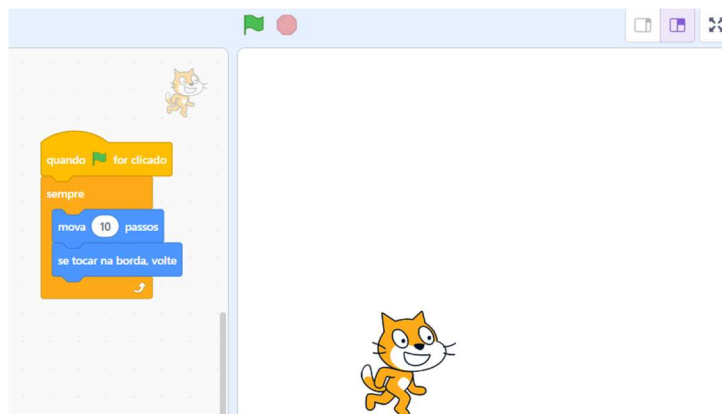
Vamos seguir os passos com atenção, depois você faz as suas mudanças no programa que estamos fazendo.



Na imagem acima podemos notar que para fazer nosso "ator" andar temos que ficar apertando na "bandeira verde". Vamos ajustar.



Agora colocamos o controle "sempre" note que nosso "ator" foi até o final do palco. Vamos fazer ele voltar então.



Pode notar que agora nosso "ator" volta, mas um detalhe ele está voltando de cabeça para baixo.

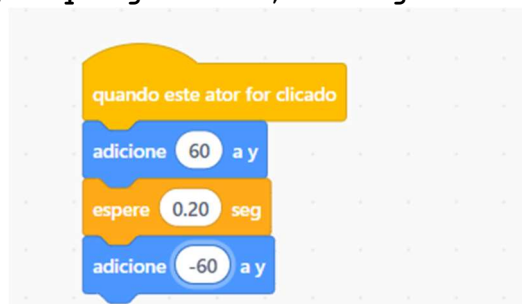


Show!!! Está indo e voltando agora vamos fazer mais uma coisinha, vamos da sensação que ele está andando mesmo.

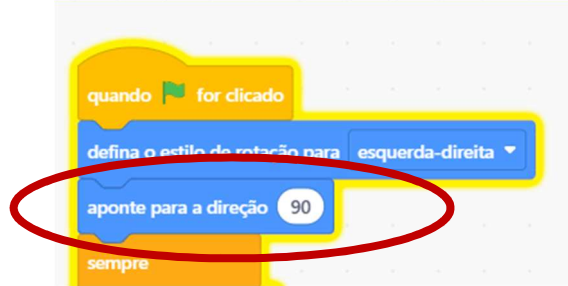


Agora vamos simular mais uma coisa, vamos clicar no nosso "ator" e ele irá dar "um pulo".

Mas para isso para facilitar a nossa "vida" e enxergarmos melhor como acontece vamos criar um bloco novo de comandos. Vamos colocar embaixo dos códigos que já temos, os seguintes códigos.



ATENÇÃO → Caso em alguns programas o "ator" começar a "subir" ou andar em posições aleatórias vamos apenas fazer uma mudança.
Botar um comando a mais que esta na guia "movimento"



Mas vamos fazer uma coisa mais "legal" vamos pontuar quando clicarmos no nosso "ator", cada clique um ponto.



Mas vamos pensar um pouco !!!!

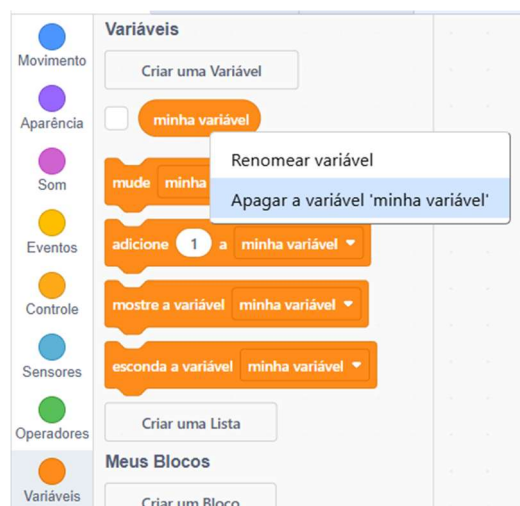
Se eu marcar pontos, eu tenho que guardar os pontos. Concordam???

Como eu vou fazer isso?

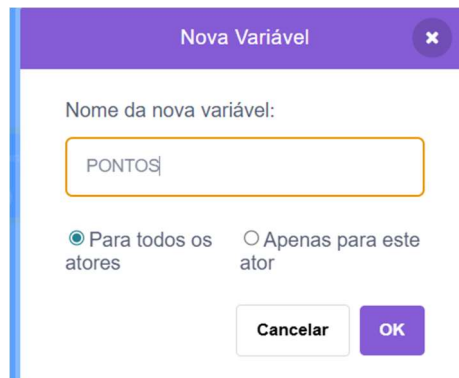
Então vamos falar de uma palavrinha legal em programação "variáveis".

O que são variáveis → Variáveis em programação podemos dizer que são caixinhas que criamos para guardar dados na memória do computador, e depois usamos o que está dentro da caixinha pra fazer o que desejarmos.
Então vamos criar uma variável.

Primeiro vamos dar uma "geral" vamos na guia "Variáveis"



Agora vamos criar nossa variável "Pontos" → Nova Variável



Então vamos programar cada vez que for clicado no nosso "ator" será adicionado 1 ponto.



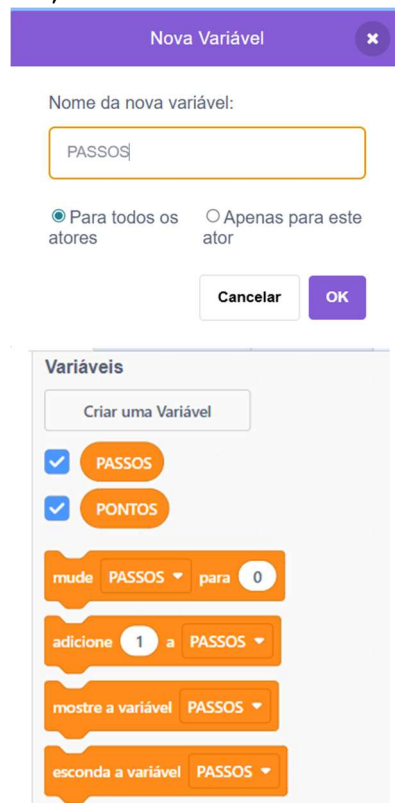
Mas note que quando paramos o programa e começamos de novo, nossa pontuação não muda então vamos fazer apenas uma alteração



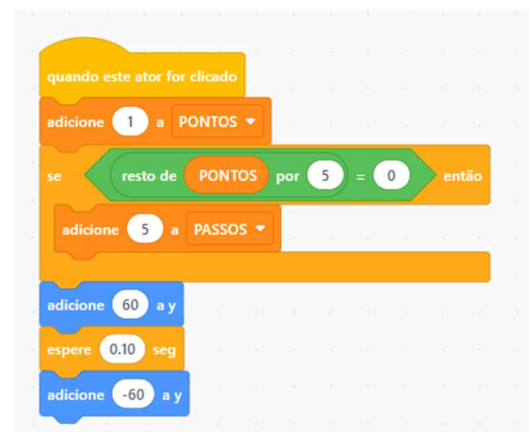
Mas colocar "emoção", vamos imaginar que a cada 5 cliques temos que aumenta a velocidade do nosso "ator".

Bem vamos ter que pensar, lembre a cada 5 cliques a velocidade aumenta, então vai aumentar em 5,10,15,20,25,30,35.... Por aí vai, e como vamos controlar isso, e claro a velocidade também.

Bem lembre-se nosso "ator" se move em passos então temos que aumentar os passos dele, vamos criar a variável "PASSOS".



Agora atenção vamos aumentar a dificuldade, pense não temos que aumentar os passos a **cada 5 cliques** que nosso "ator" receber, então veja o código e preste bem ATENÇÃO, VAMOS FAZER COM CALMA



PRÓXIMA AULA VAMOS AUMENTAR NOSSO CONHECIMENTO !!!!