

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TRIÂNGULO MINEIRO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO
CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO

TUTORIAL - SCRATCH

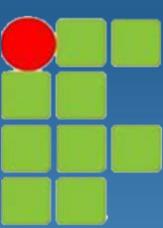


JHONATHAN ALVES CARVALHO

LUCIANA LACERDA DE SOUZA CAMARGOS



Projeto Usando Softwares Multimídia em Atividades Pedagógicas
Prof.^a Orientador: Me. Walteno Martins Parreira Neto



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TRIÂNGULO MINEIRO

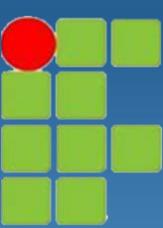
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO
CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO

Introdução

O Scratch é uma ferramenta computacional que usa a lógica computacional em forma de blocos de comandos. Podendo criar jogos, histórias interativas, animações e muitos mais.



Projeto Usando Softwares Multimídia em Atividades Pedagógicas
Prof.^a Orientador: Me. Walteno Martins Parreira Neto

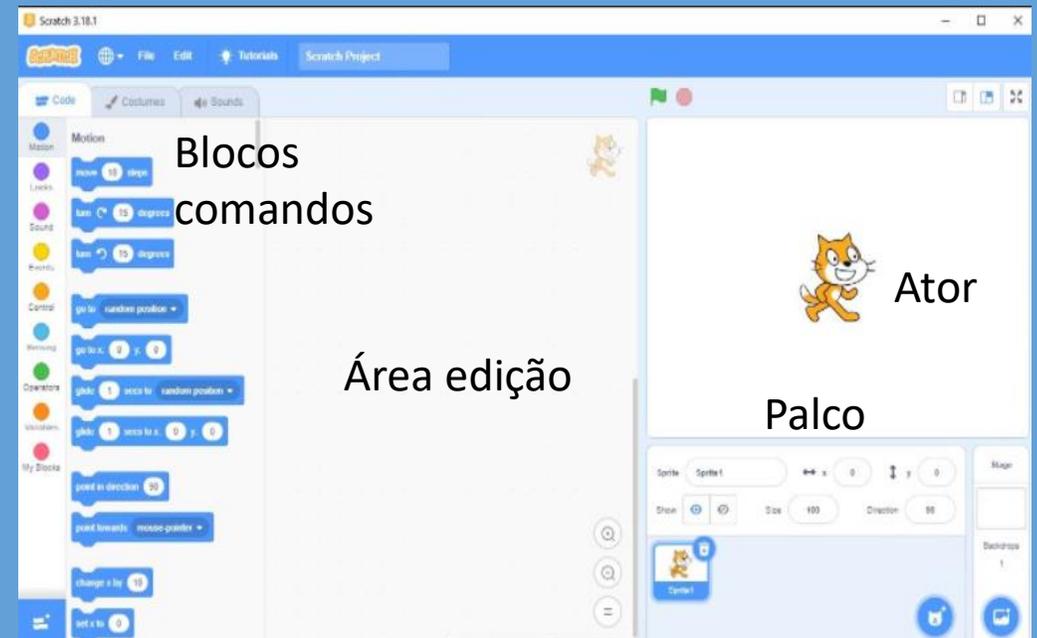


Conhecendo a ferramenta

A página oficial: <https://scratch.mit.edu/>

Tela inicial:

- Palco ou cenário = integram o projeto;
- Ator ou sprites = ator ou objetos utilizado no projeto;
- Área edição = criação do projeto ;
- Grupos de comandos = localizam os blocos comandos.

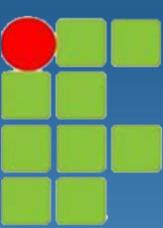




Blocos de comandos

	Movimenta o ator pra frente e pra trás(nº positivo ou negativo)
	Muda a abcissa usando o incremento especifico
	Leva o ator para abcissa especifica
	Muda a ordenada "y" usando o incremento especifico
	Leva o ator para a ordenada especifica
	Move o ator para posição "x" e "y" especificada
	Leva para posição especificada
	Reporta a posição do ator

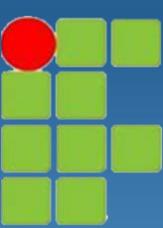




Blocos de comandos

	Reporta a ordenada do ator
	Gira o ator com sentido horário
	Gira o ator com sentido anti-horário
	Aponta o ator com a direção desejada
	Reporta a direção do ator
	Muda a direção do ator
	Movimenta o ator para o posição desejada
	Aponta o ator

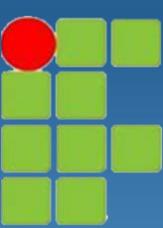




Sequências de funções para os blocos comandos nas abas:

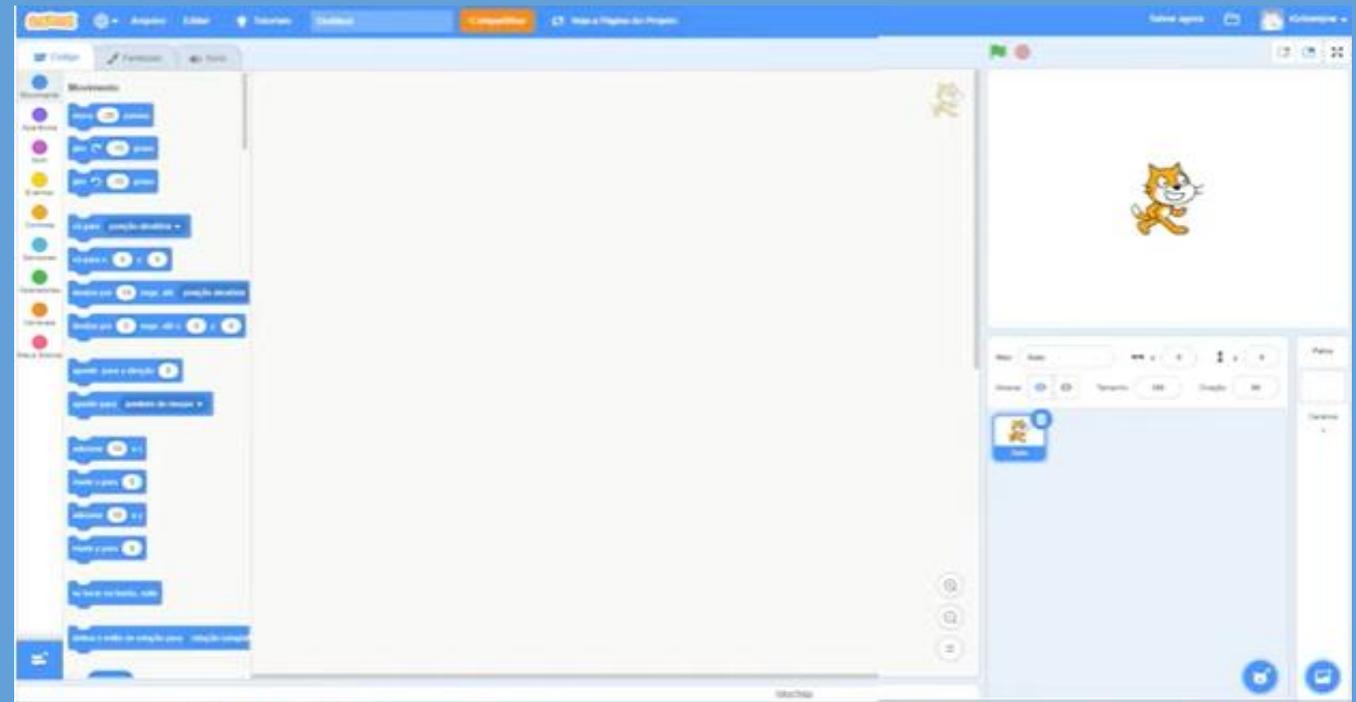
- ❖ Movimento;
- ❖ Sensores;
- ❖ Aparência;
- ❖ Som;
- ❖ Evento;
- ❖ Controle;
- ❖ Operadores;
- ❖ Variáveis e meus blocos.





Movimento

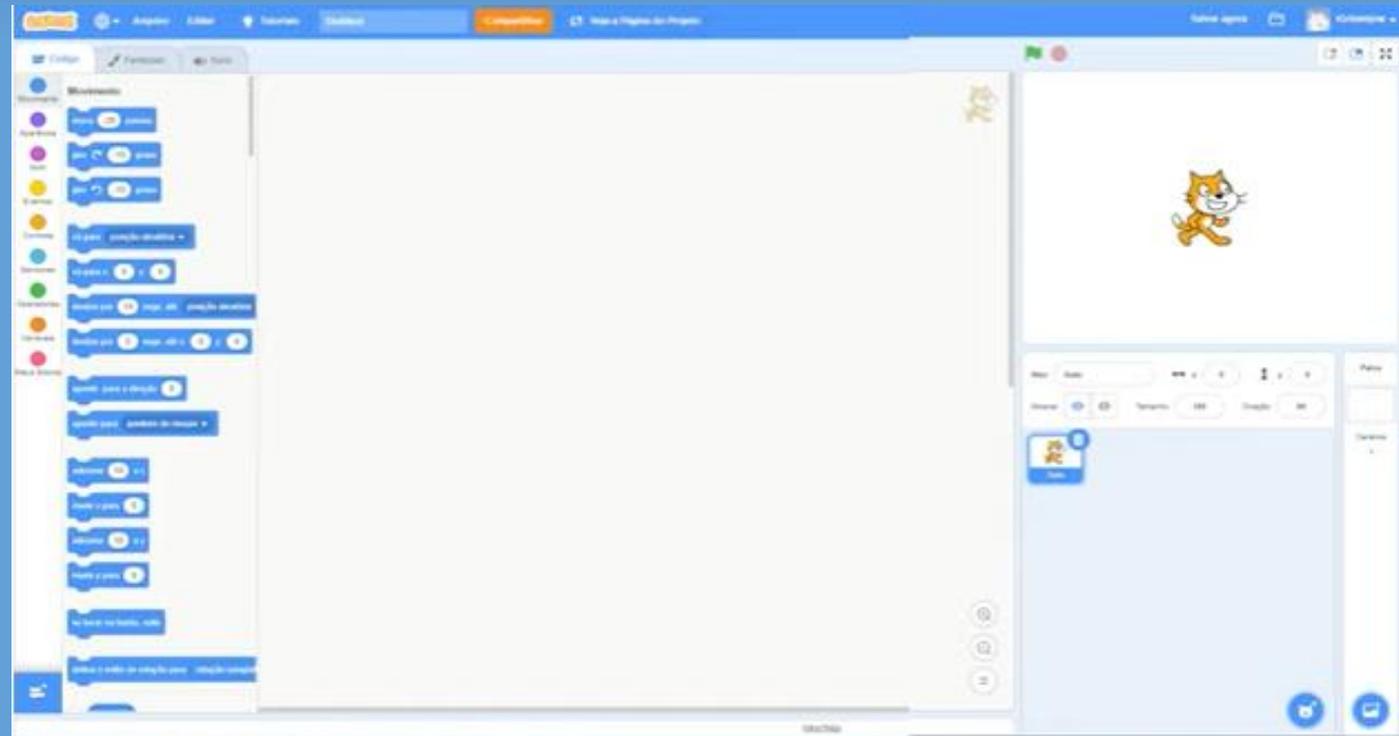
- Aqui o usuário vai movimentar o gato, do lado esquerdo ele vai utilizar os comandos;
- Altera no “x” a quantidade de passos, coloque um número;
- Direção, pode girar na quantidade graus desejar;





Movimento

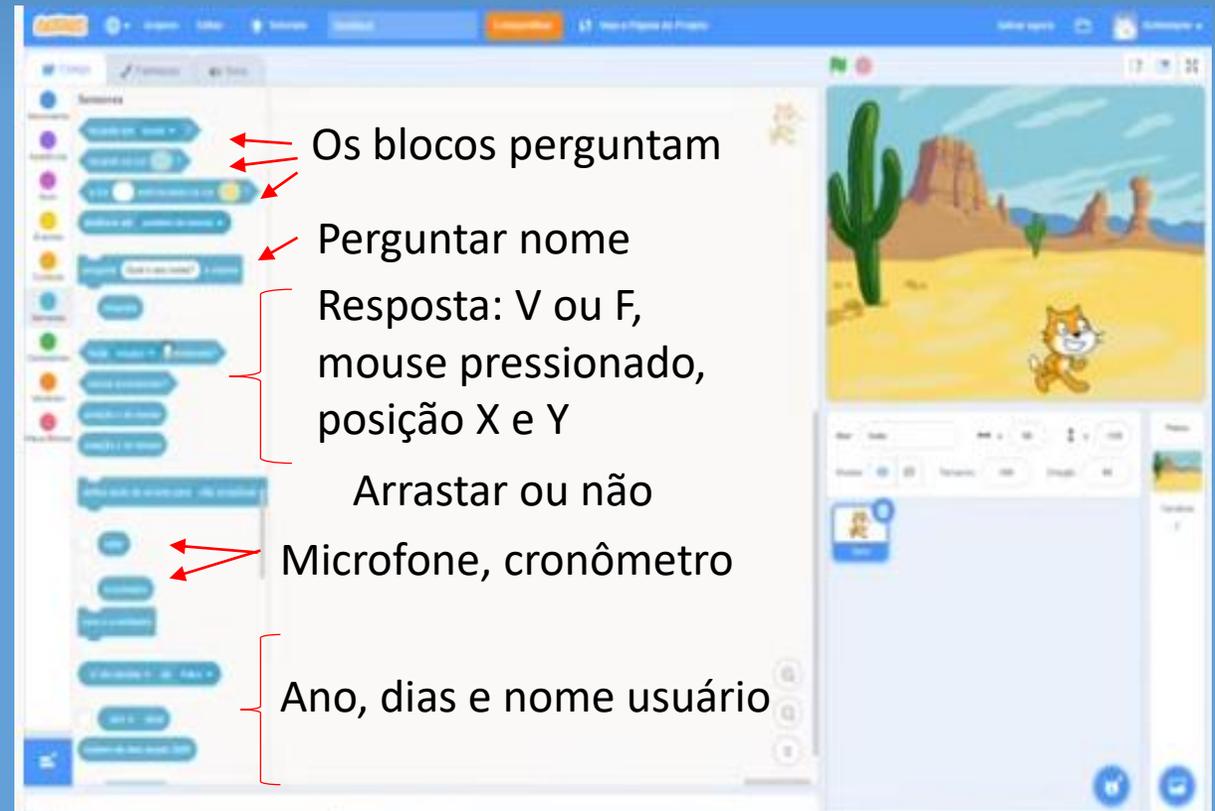
- Posição aleatória, rotacionar direita ou esquerda;
- Deslizar para baixo, cima ou diagonal;
- O usuário vai fazer o gato andar, girar, conforme usar os comandos;

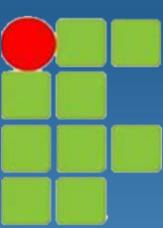




Sensores

- Os blocos comandos perguntas sobre o autor: se toca na porta, na cor, distância;
- O usuário clica nos blocos comandos para alterar o que desejar;
- Tem a opção do usuário perguntar nome;
- Responder ao usuário;
- Definir se arrasta ou não;
- Microfone;
- Zerar o cronômetro;
- Mudar ano, dias e nome usuário.





Aparência

- O primeiro é fazer o autor dizer o que usuário desejar, o tempo, parar ou pensar;
- Animação: mudar a fantasia e o cenário;
- Alterar o tamanho;
- Efeitos mudar o autor pra cor, olha peixe, pixel, mosaico, brilho e fantasma;
- Remover esses efeito;
- Esconder e mostrar o autor;
- Mandar o autor para trás e a quantidade de camadas que vai para trás.

The image shows a screenshot of the Scratch software interface. On the left, the script editor displays a sequence of code blocks for a character named 'Aparência'. On the right, the stage shows a Scratch cat character with various annotations pointing to specific elements.

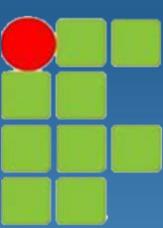
Annotations for the script editor:

- Dizer olá e o tempo deseja, pensar
- Mudar fantasia
- Mudar cenário
- Alterar tamanho ator
- Efeitos
- Remover efeitos
- Esconder e mostrar
- Mandar o autor ir pra trás

Annotations for the stage:

- Alterar o tamanho
- Alterar o palco





Som

Para os sons tem vários comandos:

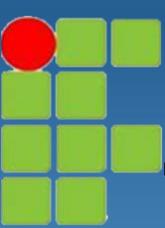
- No primeiro o usuário toque som, selecionará som, cavalo e miado;
- No segundo a mesma mas com múltiplas vezes;
- Tem os efeitos agudo ou grave, altera números;
- No volume tem dois blocos: um de somatórios, o usuário coloca o que quer e o outro;
- E o ultimo se clicar no quadrado ele aparecerá no cenário.

The screenshot shows the Scratch interface with several sound-related blocks in the Scripts area. Red arrows point to the following blocks:

- Toque som
- Parar som
- Efeitos
- Parar efeito
- Volume (indicated by a bracket)
- Volume aparece no palco (indicated by a red arrow pointing to the 'Volume' block in the Scripts area)

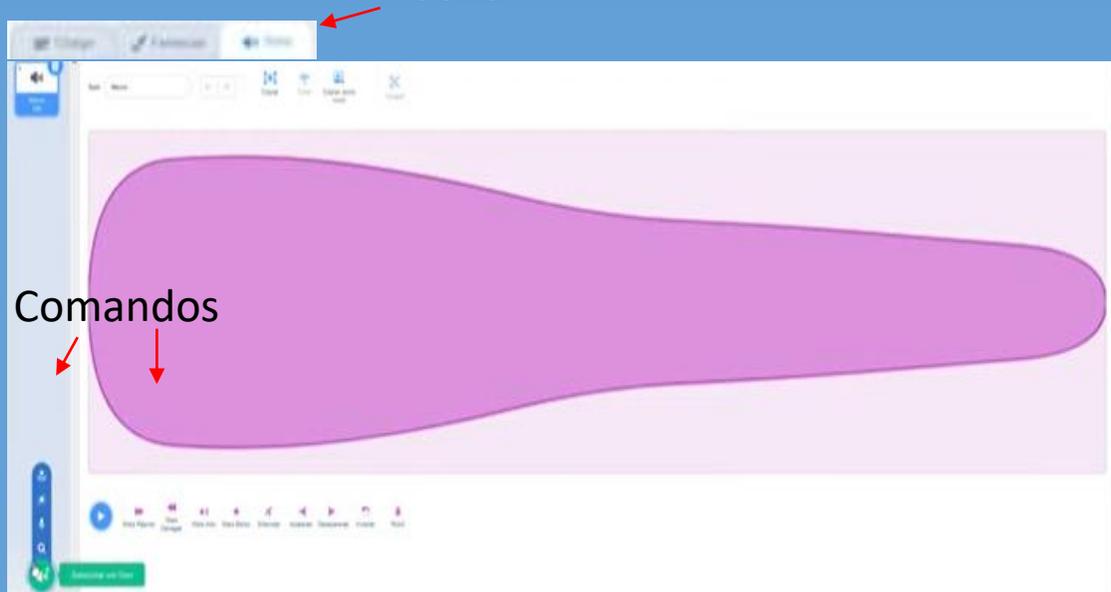
In the Sprite area, a volume slider is visible, labeled 'Sprite1: volume' with a value of 100 and the word 'Volume' below it.





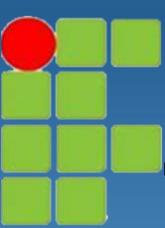
Som

Sons



Opções sons





Eventos

Os eventos é o ponto partida para os programas que o usuário quiser:

- Tem a bandeira que toda vez que se clica a ação escolhida é feita;
- Acionar a tecla, o usuário escolhe a tecla que será usada para ação;
- Acionar o ator, assim que clicar nele a ação é executada;
- Quando o cenário mudar, essa opção altera o cenário;
- O microfone, esse evento alterar o som;
- Transmitir mensagem, esse evento é usado no cenário, usuário coloca um controle no cenário e o evento transmitirá mensagem escolhida;
- O último tem a mesma função no entanto ele transmitirá a mensagem e esperar, um transmitirá quantas vezes o usuário desejar já esse não.





Eventos

Acionar tecla

Dizer olá 2s

Transmitir e espera Mensagem

Clicar ator

Mudar cenário

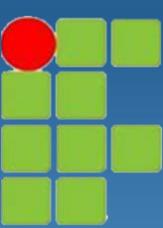
Ajustar som

Esse primeiro aciona mensagem e o outro no cenário é executado

Cenário

Mensagem, quando clicar no espaço acionará essa função

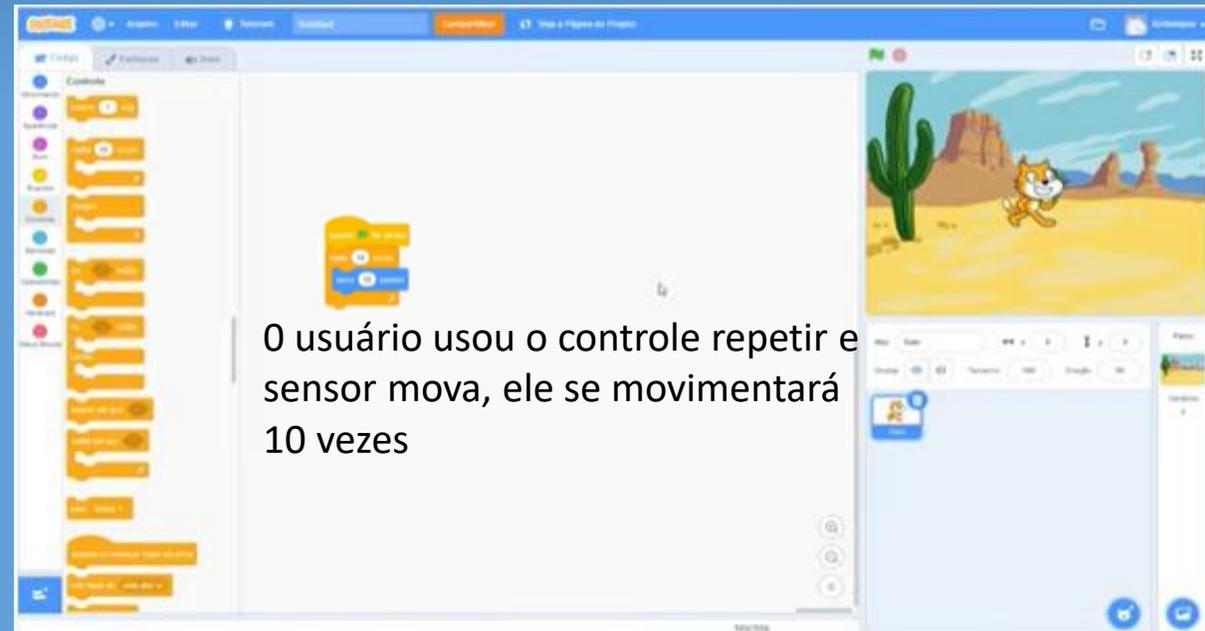


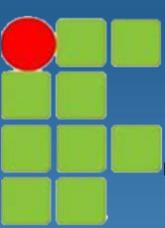


Controle

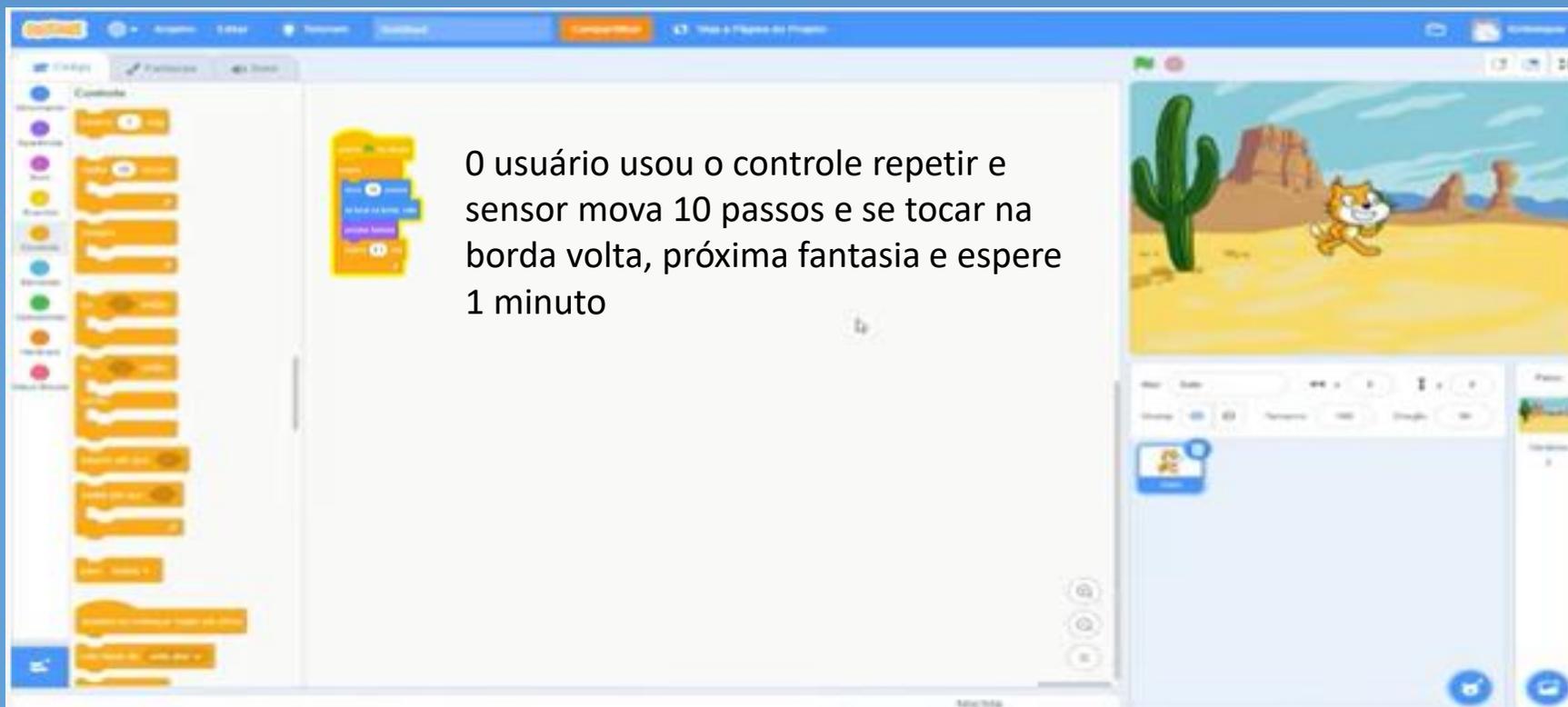
Essa aba são os condicionados:

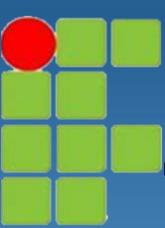
- Se, senão, para sempre, repita, decisão e outros.
- Esses blocos funcionam com outros conectados nele;
- A função deles é ação do ator;





Controle

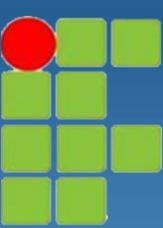




Controle

Esse blocos tem a função quando clicar bandeira o ator move e espere, tocar na borde volte e mude fantasia

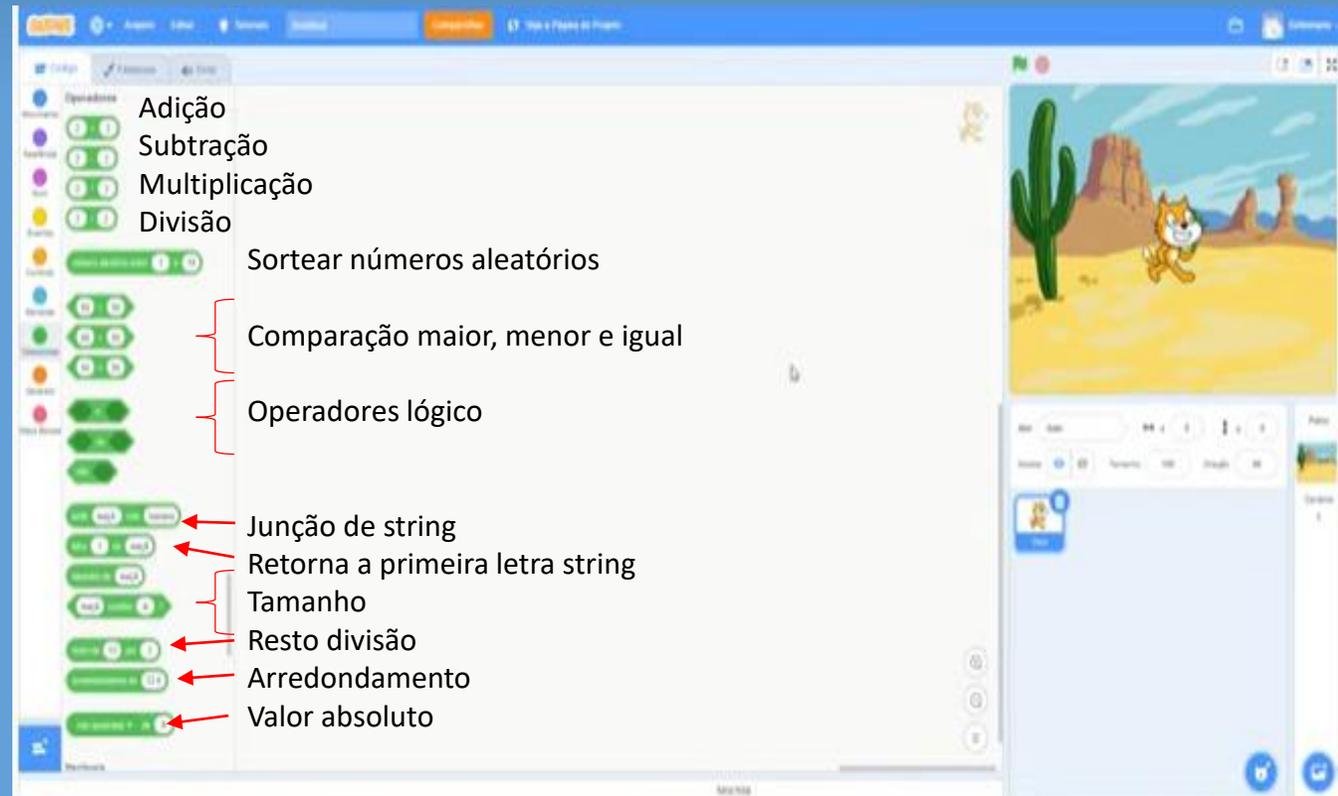


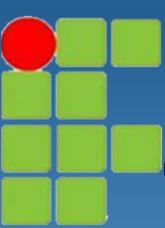


Operadores

Essa função gera números aleatórios e incluem operações matemáticas:

- Multiplicação, adição, subtração, divisão, resto divisão, lógicos e de comparação;
- Os operadores lógicos terá as opções de sim, não e ou;
- A junção da string;
- O primeiro caracter da string;
- O resto da divisão;
- Arredondamento e valor absoluto.

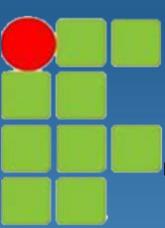




Operadores

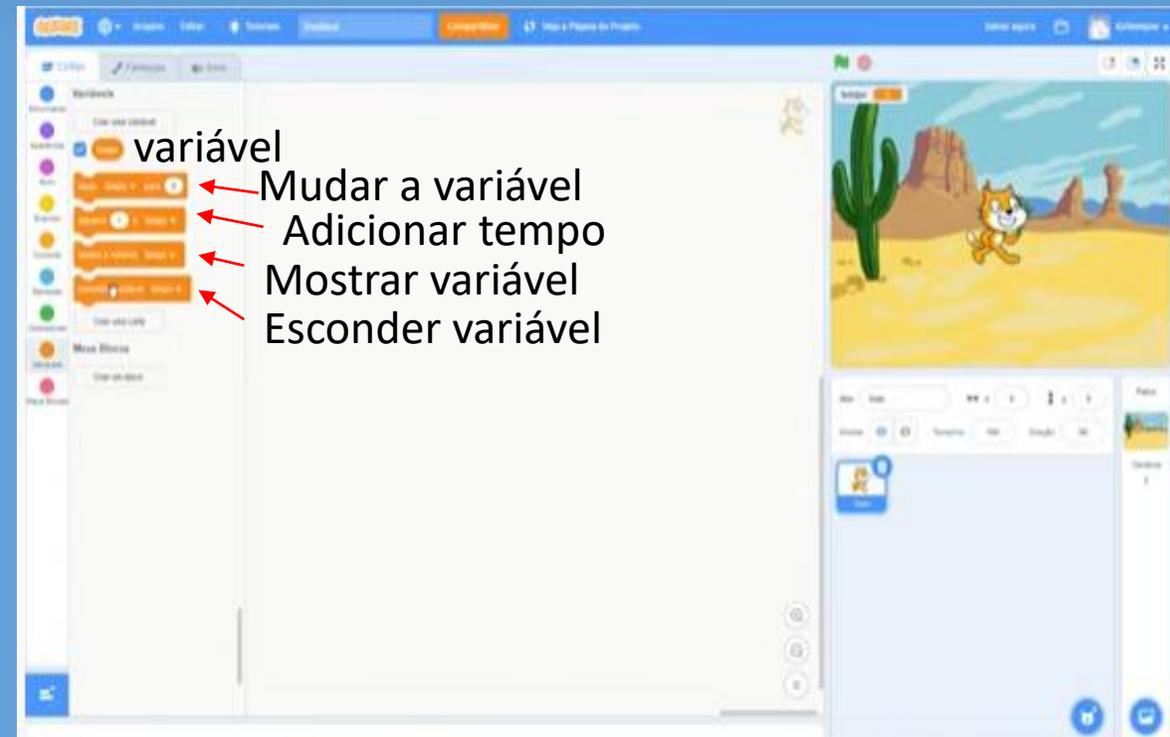
Lógicos e string.
Dentro de cada um
estará uma opção:
maça se tem: M e A,
M ou A,
negação





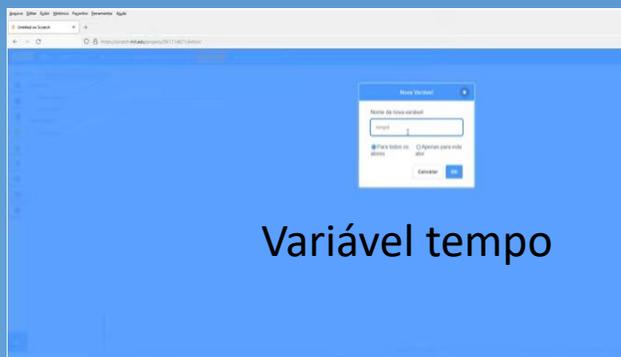
Variáveis e meu blocos

- O primeiro bloco cria nova variável;
- Pode-se adicionar o tempo;
- Mostrar a variável;
- Esconder a variável;
- A ultima aba tem as variáveis de funções, serve para controlar o tempo de cada ação do ator, toda vez que clicar na bandeira a função time será acionada;





Variáveis e meu blocos



Variável tempo



Variável função

Uso de variáveis e blocos de programação

Bandeira Parar

Quando alguém clicar em **Bandeira**

Adicionar **my variable** para **0**

Estrutura repetição **repete 10 vezes**

Esperar 1min **espera 1 s**

adiciona a **my variable** o valor **1**

Essas variáveis foi escolhida: a bandeira, tempo, estrutura repetição, minutos, toda vez que clicar na bandeira, os comandos escolhidos será feito





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
TRIÂNGULO MINEIRO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO
CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO

Referência

ALVES, Jhonathan. **Scratch**. Disponível em:

<https://www.youtube.com/channel/UCdNngBzyyQF9ivi0DLTlrkw>. Acesso em: 18 de out. 2021.

CRIAR FAZER. **O que é o Scratch e como ele funciona**. Disponível em: <https://www.criarfazer.net/o-que-e-o-scratch-e-como-ele-funciona/>. Acesso em: 10 de out. 2021.

HARVARD GRADUATE SCHOOL FOR FOUNDATION. **Scratch**, 2019. Software educacional. Disponível em: <https://scratch.mit.edu/>. Acesso em: 18 de ago. 2021.



Projeto Usando Softwares Multimídia em Atividades Pedagógicas
Prof.^a Orientador: Me. Walteno Martins Parreira Neto