



Desenvolvimento do pensamento computacional através de histórias

Oficina prática

StoryGirl na Prática

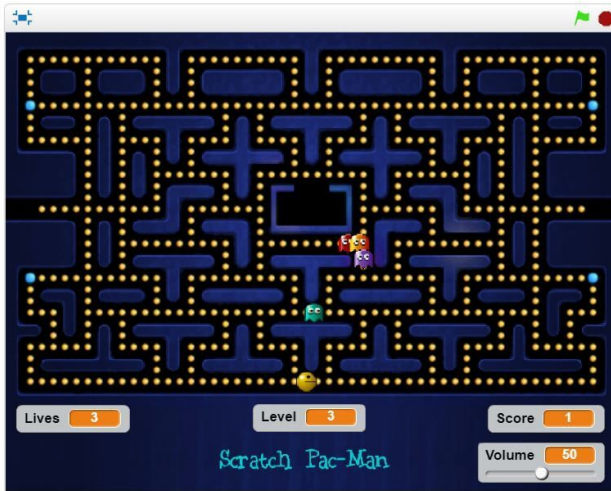
Scratch - Introdução

Introdução:

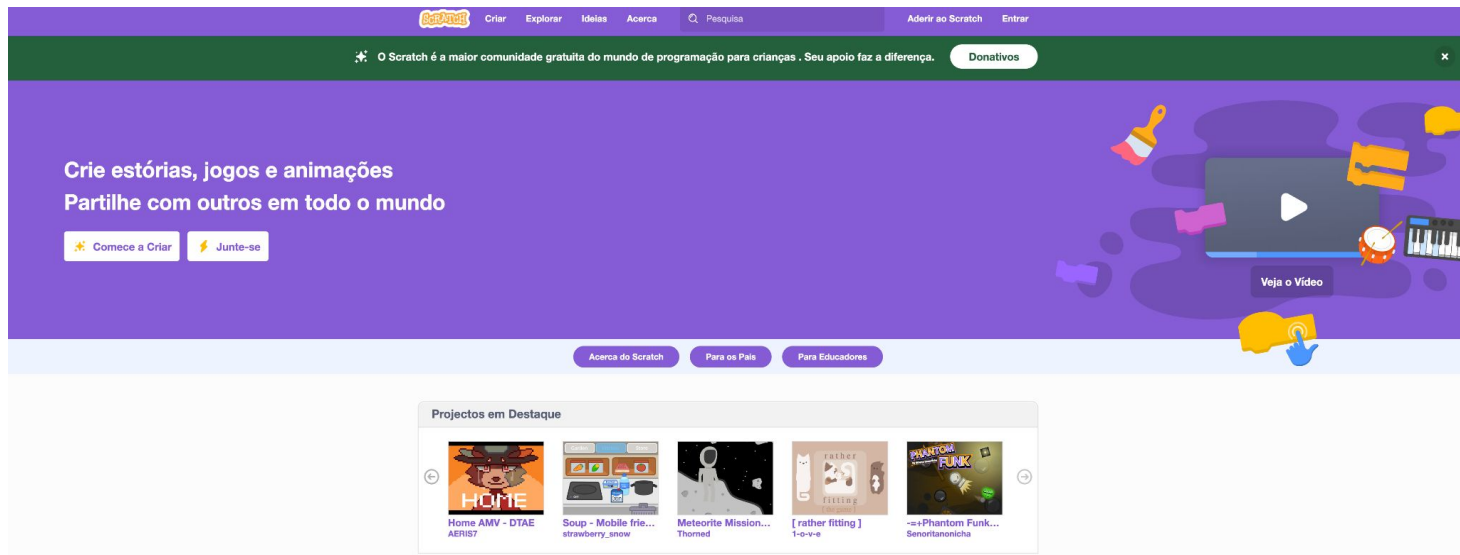
- É uma linguagem de programação gráfica.
- Desenvolvida pelo MIT(*Massachusetts Institute of Technology*).
- Ambiente de desenvolvimento que permite criar animações, histórias ou jogos no *browser*.



Scratch - Possibilidades

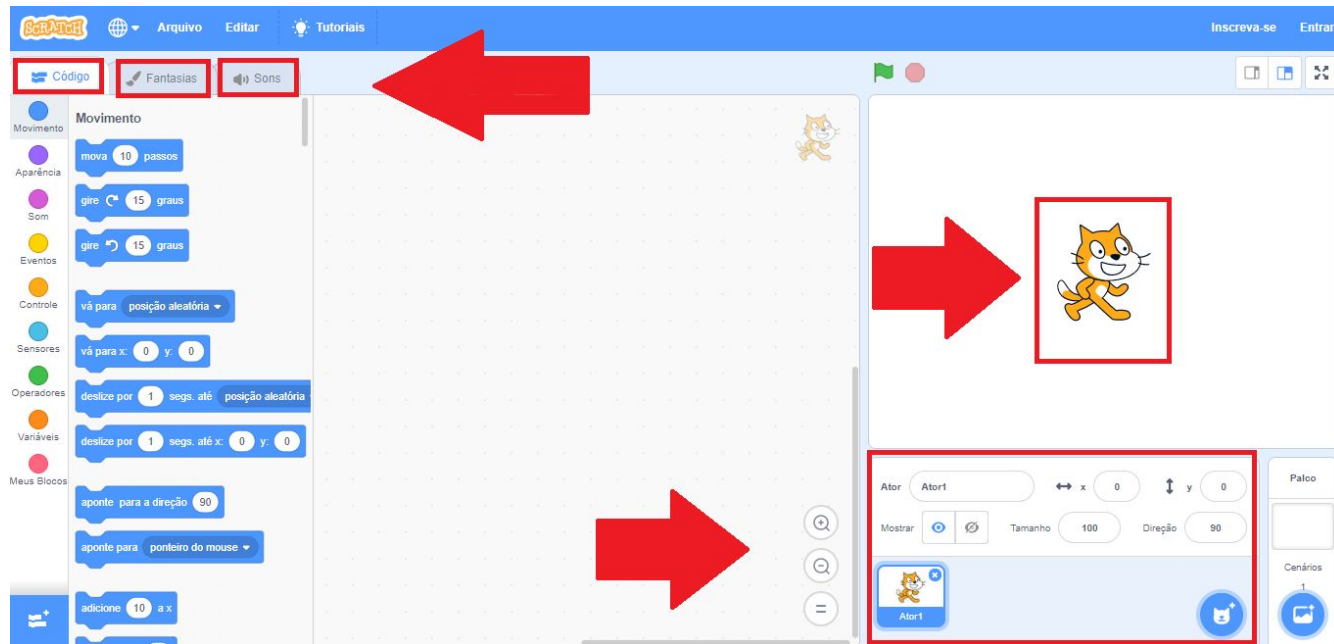


Scratch - Crie a sua conta



Vamos lá!
<https://scratch.mit.edu/>

Scratch - Principais Componentes



Exemplo 1 - Ambientação no Scratch

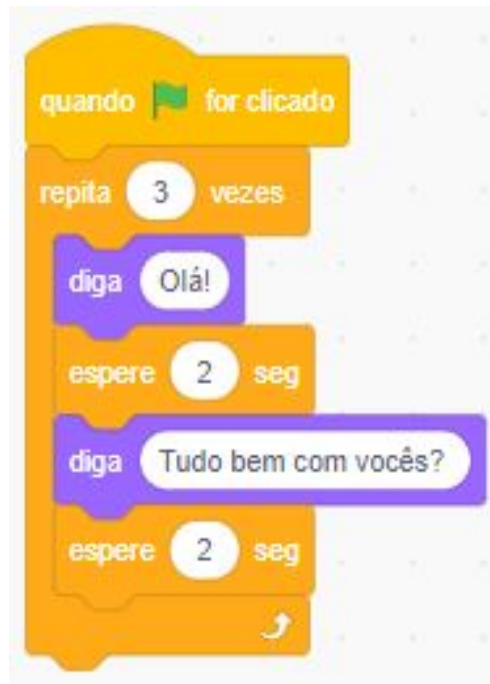
Objetivos:

1. Trabalhar o conceito de **Cenários** e **Atores**
2. Adicionar um cenário
3. Mudar o nome do ator para “GatoFalante”
4. Fazer com que o ator GatoFalante, repita as frases “Olá” e “Tudo bem?” intercaladas em um intervalo de 2 segundos, assim que a bandeira for clicada.



<https://scratch.mit.edu/projects/500864228/>

Exemplo 1 - Resolução



Agora é a sua vez!

Vamos para o Scratch

Objetivos:

1. Trabalhar o conceito de **Cenários** e **Atores**
2. Adicionar um cenário
3. Mudar o nome do ator para “GatoFalante”
4. Fazer com que o ator GatoFalante, repita as frases “Olá” e “Tudo bem?” intercaladas em um intervalo de 2 segundos, assim que a bandeira for clicada.



[https://scratch.mit.edu/projects/500864228/](https://scratch.mit.edu/projects/500864228)

Como Programar através de Histórias?

Como Programar através de Histórias?

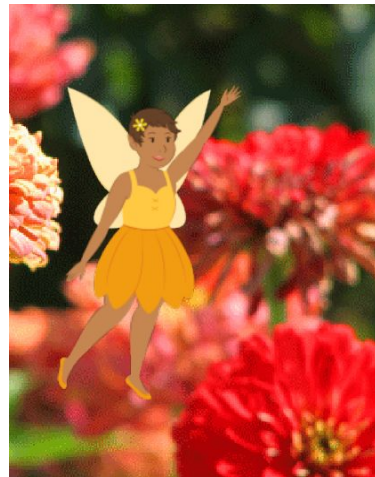
- Partamos juntos do seguinte exemplo:

“A fadinha alegria ama flores e a cor amarelo. Sua atividade favorita é voar em um belo jardim de flores nas diferentes direções.”

Exemplo 2 - Fadinha Feliz - Movimentação

Objetivos:

1. Trabalhar o conceito de **Movimento**
(através de teclas – up e down)
2. Adicionar o cenário **Flowers**
3. Adicionar o ator **Fairy**
4. Realizar movimento do ator através das setas(cima, baixo, direita e esquerda)



[Link scratch - Fadinha Feliz](#)

Exemplo 2 - Resolução



Fundamentos da Computação

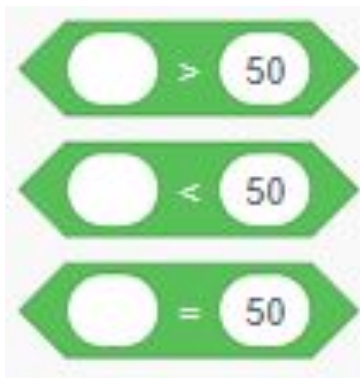
Operadores

- Os blocos **Operadores** nos permitem calcular novos valores; juntar palavras, valores e/ou variáveis; somar; dividir; comparar; ver se é verdadeiro ou falso; sortear; etc.
- São muito úteis em qualquer problema que você tiver, pois é através deles que resolvemos situações um pouco mais complexas.

Principais Operadores



Operações fundamentais entre dois elementos



Operações comparativas entre dois elementos



Operações lógicas entre dois elementos



Outros operadores

Variáveis

- Uma **variável** é um espaço no programa que fica salvo na memória, espaço esse a qual podemos adicionar alguma informação.
- A partir do momento em que a informação é guardada, podemos realizar algumas operações, como modificar o valor dessa variável e utilizá-la de outras formas depois, por exemplo, exibindo-a para o usuário.
- As variáveis podem armazenar números e sequência de letras.



Exemplo 3 - Vestido de Abby

Interação com o usuário

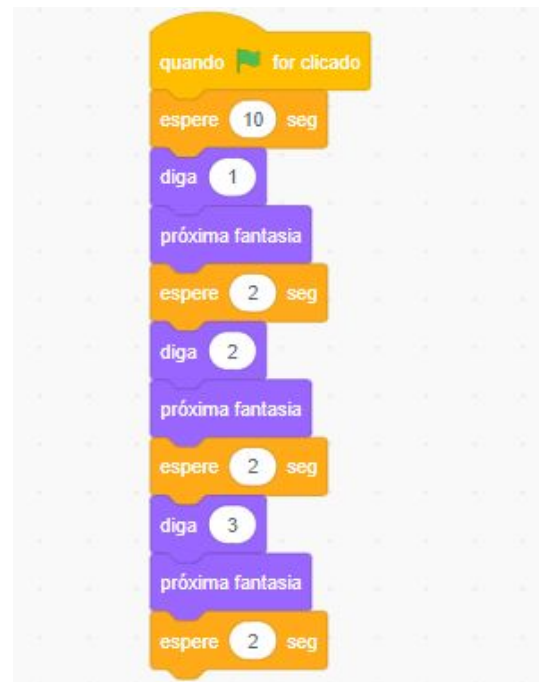
Objetivos:

1. Trabalhar o conceito de **Atores**, **Fantasia**, **Falas** e **Variáveis**;
2. Adicionar o cenário **Bedroom 2**;
3. Adicionar os atores **Abby** e **Dress**;
4. Mudar as fantasias de **Dress** de acordo com as falas;
5. Interagir com o usuário através de **variáveis**.



<https://scratch.mit.edu/projects/324598756/>

Exemplo 3 - Vestido de Abby - Resolução

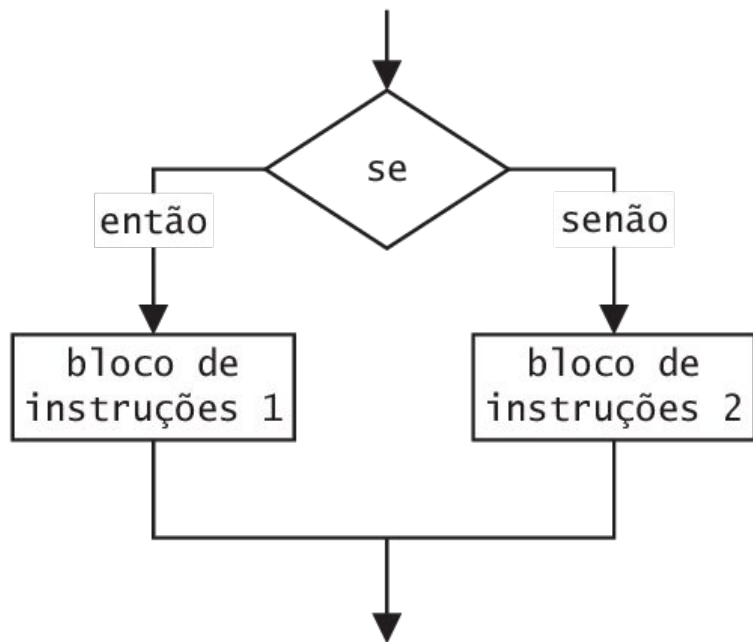


Estruturas de Condição

- Para resolver um problema, contar uma história, jogar um jogo, ou qualquer coisa parecida, precisamos tomar decisões.
- Na computação, quando nos deparamos com um problema assim, a solução é usar as **estruturas de decisão**.
- O funcionamento é simples: com base no resultado de uma expressão booleana (VERDADEIRO ou FALSO), o fluxo do algoritmo segue para um bloco de instruções ou não.



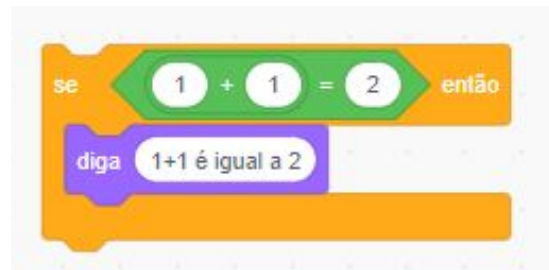
Estruturas de Condição



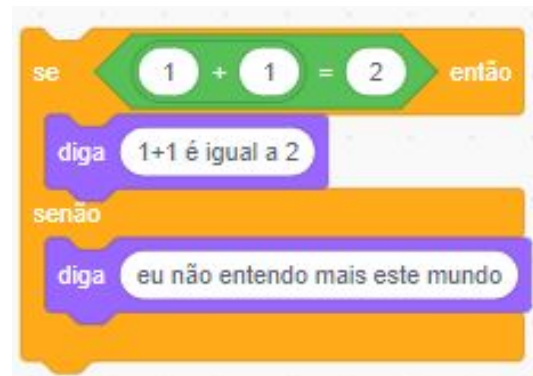
O uso do SENÃO é opcional. É muito usado em casos onde há somente dois casos prováveis naquela condição, evitando que você escreva duas estruturas de condição desnecessariamente.

Estruturas de Condição

Se $(1+1)$ for é igual a (2) então
Diga “ $1 + 1$ é igual a 2 ”



Se $(1+1)$ for é igual a (2) então
Diga “ $1 + 1$ é igual a 2 ”
Senão
Diga “eu não entendo mais
este mundo”



Algoritmo

- Os 4 exemplos discutidos neste encontro representam uma história cada.
- Para automatizar/programar as histórias, foi preciso criar um **algoritmo**.
- O algoritmo nada mais é uma do que estrutura que organiza o raciocínio e resolve problemas.
 - Para contarmos uma história, precisamos ter um raciocínio organizado e entender o início, meio e fim da história.



Exemplo 4 - Sapo NPC - Estrutura de condição

Objetivos:

1. Trabalhar o conceito de **Operações, Variáveis, Eventos, Upload de objetos**;
2. Adicionar os atores **Wizard-toad** e **Rosa**;
3. Aumentar o valor da variável **Rosa** de acordo com o clique;
4. Interagir com o usuário através dos **atores**;



<https://scratch.mit.edu/projects/905872090/>

Exemplo 4 - Sapo NPC - Resolução



Projeto Prático

Projeto Prático da Oficina

1. Pensem sobre sua história.
2. Escreva o texto sobre a sua história.
3. Defina os atores, cenários e ações a serem programadas.
4. Defina os diálogos da história.
5. Programa sua história no Scratch.



Envie sua história para nós

1. Salve sua história com o seu nome.
2. Compartilhe para o e-mail: **poly.ana.ufrj@gmail.com**
3. Coloque no assunto: Oficina Tanguá 2023 - StoryGirl.
4. Coloque no corpo do texto o seu nome, série, idade e e-mails.
5. Responda ao [formulário de avaliação](#)



Formulário de avaliação





Oficina StoryGirl

Obrigada!

<http://www.storygirl.nce.ufrj.br/>
@hellostorygirl

