



SLCo610-Introdução a programação

Professor: Seiji Isotani

Professor Assistente: Armando Maciel Toda

Material desenvolvido por: Fernando H. Carvalho

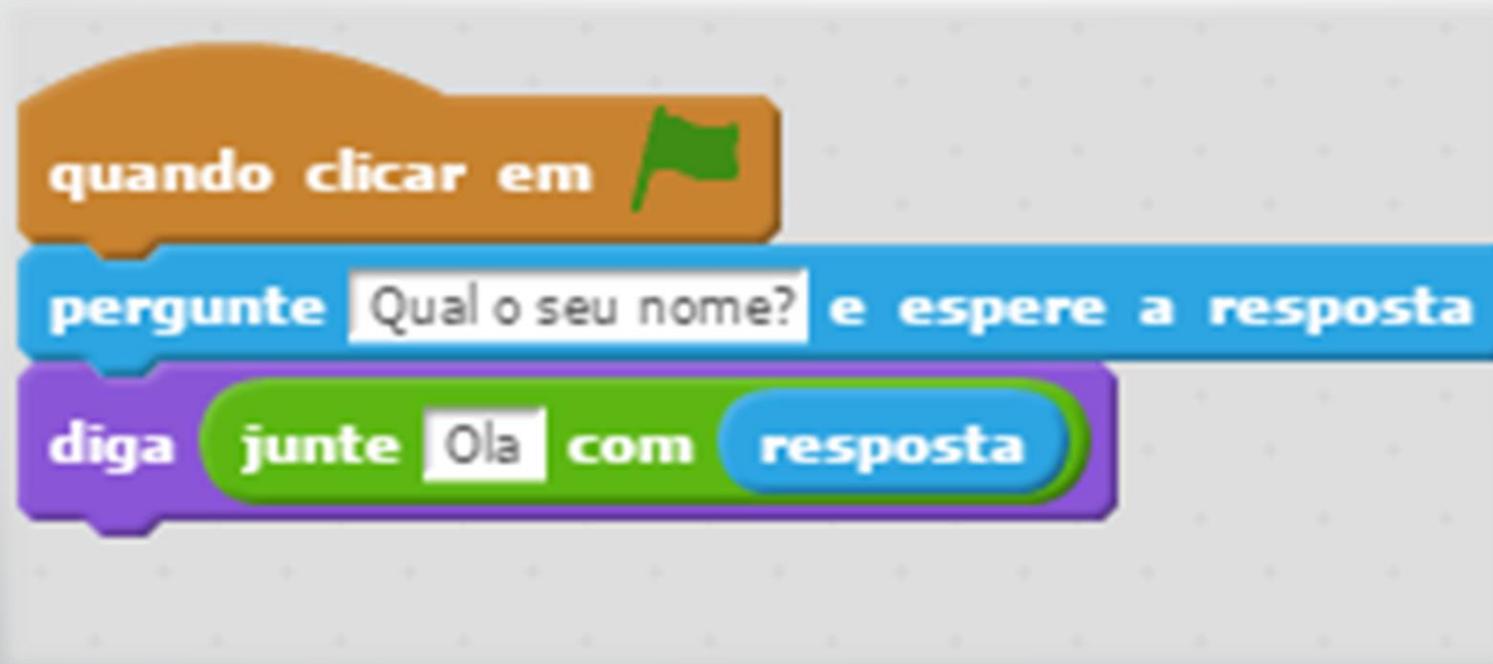
Conteúdo da Aula

- Revisão da aula passada
- Elementos condicionais ***se*** e ***então***

Revisão

- Elementos de entrada do sistemas é toda a informação que o sistema recebe de outras fontes, como teclado, mouse, arquivos, microfone, etc...
- Saída do sistema é toda informação que o sistema fornece para outras fontes, como uma mensagem na tela, sons, arquivos, impressões, etc...

Exemplo visto em aula: Olá + (nome)



Operadores

- Operadores Matemáticos : +, -, x e ÷;
- Operadores lógicos : e, ou, > e <;
- Funções de resto, arredondamento, separação e junção de palavras

Exemplo: número mágico



```
quando clicar em   
pergunte Diga um numero : e espere a resposta  
mude resposta para resposta  
mude resposta para resposta * 5  
mude resposta para resposta + 6  
mude resposta para resposta * 4  
mude resposta para resposta + 9  
mude resposta para resposta * 5  
mude resposta para resposta - 165  
mude resposta para resposta / 100  
diga resposta
```

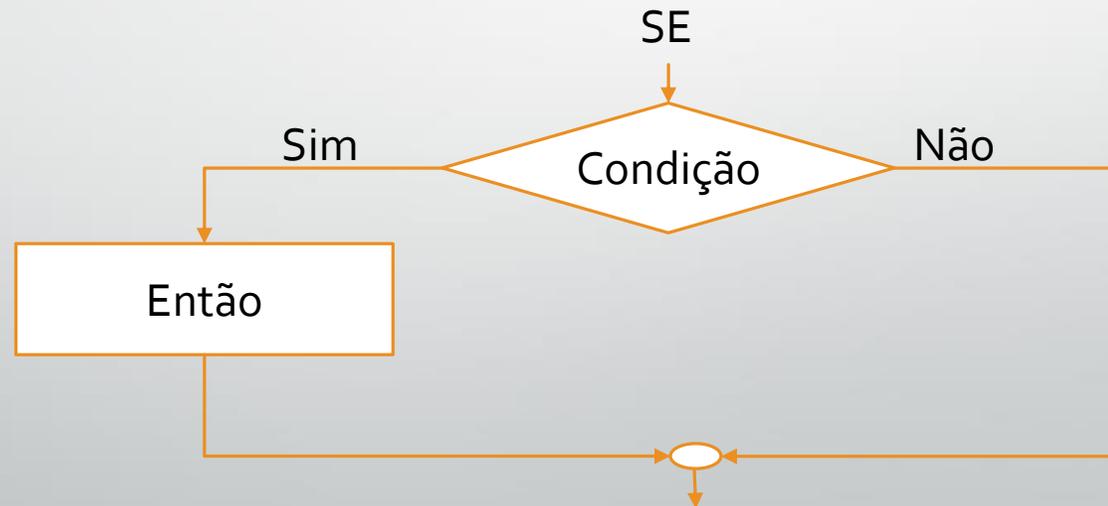
The image shows a Scratch script for a "magic number" game. The script starts with a "quando clicar em" (when clicked) event block with a green flag icon. It then asks the user "Diga um numero :" (Say a number) and waits for a response. The response is stored in a variable named "resposta". The script then performs a series of operations on "resposta": it is multiplied by 5, 6 is added, multiplied by 4, 9 is added, multiplied by 5, 165 is subtracted, and finally divided by 100. The result is then displayed to the user.

Dúvidas?



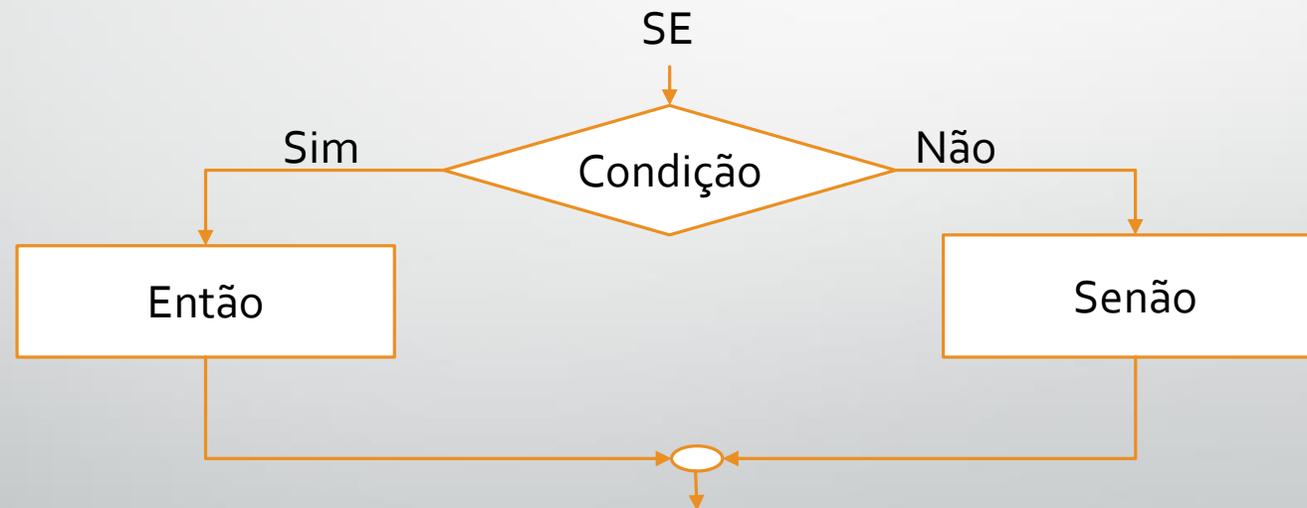
Funções condicionais

- Comando condicional simples SE - ENTÃO:
 - Estrutura de decisão que permite a escolha do grupo de ações a serem executadas quando determinada **condição** é satisfeita (verdadeira)



Funções condicionais

- Comando condicional composto: SE - ENTÃO - SENÃO:
 - Estrutura de decisão que permite a escolha entre dois grupos de ações a serem executados dependendo da satisfação de uma condição prévia.



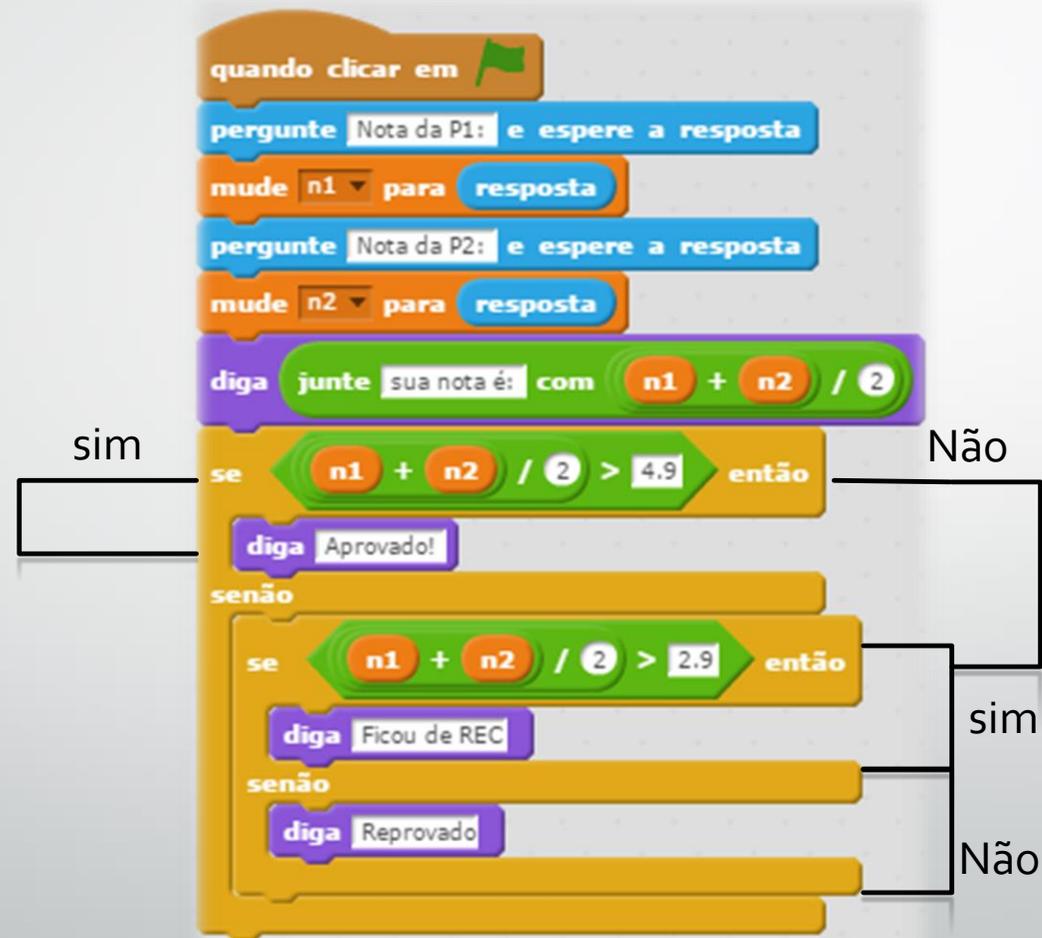
Exemplos de fluxo



Elementos condicionais aninhados:

- É possível a criação de funções condicionais aninhadas em diversos níveis
 - O **SE** aninhado é simplesmente um **SE** dentro de outro **SE**

Exemplo de função condicional aninhada:



Dúvidas?



Exercício 1:

- Palmas condicionais:
 - Regras do jogo:
 - Cada jogador pode, na sua vez, realizar uma das seguintes três ações:
 1. Bater palma uma vez passa para o próximo jogador;
 2. Bater palma duas vezes pula o próximo jogador;
 3. Bater palma nas pernas inverte o fluxo do jogo;
 - Quem realizar uma ação sem ser em sua vez esta fora do jogo;
 - Quem demorar para realizar a ação esta fora do jogo;

Exercício 2:

- Os alunos deverão representar uma aplicação em que o sistema recebe uma entrada do tipo texto e extrai o último caractere desta entrada e analisa se a próxima entrada se inicia com o mesmo caractere.
- Ex: Amora -> Azul -> lavanderia...

Exercício 3:

- Dominó de funções com grupos de 3 a 4 alunos por grupo.

Exercício 4:

- Pegue uma carta e monte uma função:
 - Cada jogador começa com 4 cartas na mão;
 - No seu turno o jogador escolhe uma carta (sem olhar) da mão do jogador a sua esquerda e pode comprar uma carta da pilha de operadores/variáveis;
 - Ganha que montar uma aplicação que tenha: Entrada, saída, pelo menos um operador e uma função condicional.



SLCo610-Introdução a programação

Professor: Seiji Isotani

Professor Assistente: Armando Maciel Toda

Material desenvolvido por: Fernando H. Carvalho