

Conectando Portugol e Scratch

A mesma ideia, duas formas de expressar. Um algoritmo pode ser escrito ou montado com blocos. A decisão é a mesma. A lógica não muda.

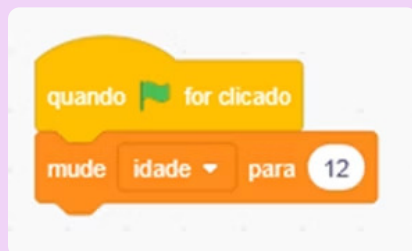
De Onde Vem o Valor da Variável?

Do Código

O programador define o valor diretamente no algoritmo via atribuição

```
idade <- 12
```

No Scratch, usa-se o comando mude para fazer a atribuição



Do Usuário

O valor é fornecido por meio de entrada durante a execução, pela leitura

```
leia idade
```

No Scratch, usa-se o comando pergunte e mude para fazer a leitura



O algoritmo pode rodar várias vezes, com valores diferentes a cada execução.

TIPO 1

Decisão Simples em Portugol

```
leia idade
```

```
se idade > 10 entao
```

```
    escreva("Maior que 10")
```

```
fimse
```



Pergunta importante: O que acontece se a condição for falsa?

A Mesma Decisão no Scratch

Veja como a lógica se traduz em blocos visuais (pergunte, mude, se e diga):

A estrutura visual facilita o entendimento, mas a lógica permanece idêntica



Testando a Decisão Simples



Caso 1: idade = 12

Condição verdadeira

✓ Mensagem aparece



Caso 2: idade = 8

Condição falsa

✗ Nada acontece

📌 Isso não é erro. É uma decisão simples funcionando corretamente.

O Que Aprendemos com o SE

01

A condição é testada

O programa avalia se a expressão é verdadeira ou falsa

02

Se verdadeira, executa

O bloco de código dentro do "se" é executado

03

Se falsa, pula

O programa segue em frente sem executar o bloco

04

Às vezes, nada acontece

E isso é perfeitamente normal em decisões simples

TIPO 2

Decisão Completa em Portugol

```
leia pontos
```

```
se pontos >= 100 entao
```

```
    escreva("Você venceu")
```

```
senao
```

```
    escreva("Tente de novo")
```

```
fimse
```

Agora existem dois caminhos possíveis.

A Mesma Decisão no Scratch

A estrutura SE-SENÃO em blocos visuais a partir dos comandos: pergunte, mude, se, diga, senão e diga.

Observe como o bloco "senão" cria um caminho alternativo para quando a condição é falsa.



Testando os Dois Caminhos

Caso 1: pontos = 120

✓ Condição verdadeira

✓ Executa o "então"

Mensagem: "Você venceu"

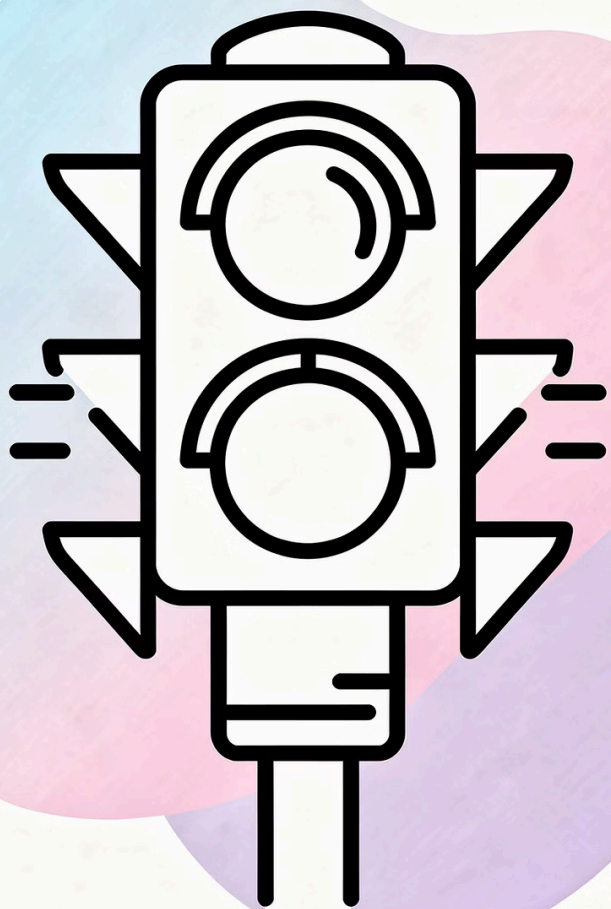
Caso 2: pontos = 80

✗ Condição falsa

✓ Executa o "senão"

Mensagem: "Tente de novo"

📌 **Importante:** Somente um caminho executa por vez.



O Caminho Ignorado



Não executa os dois lados

O computador escolhe apenas um caminho



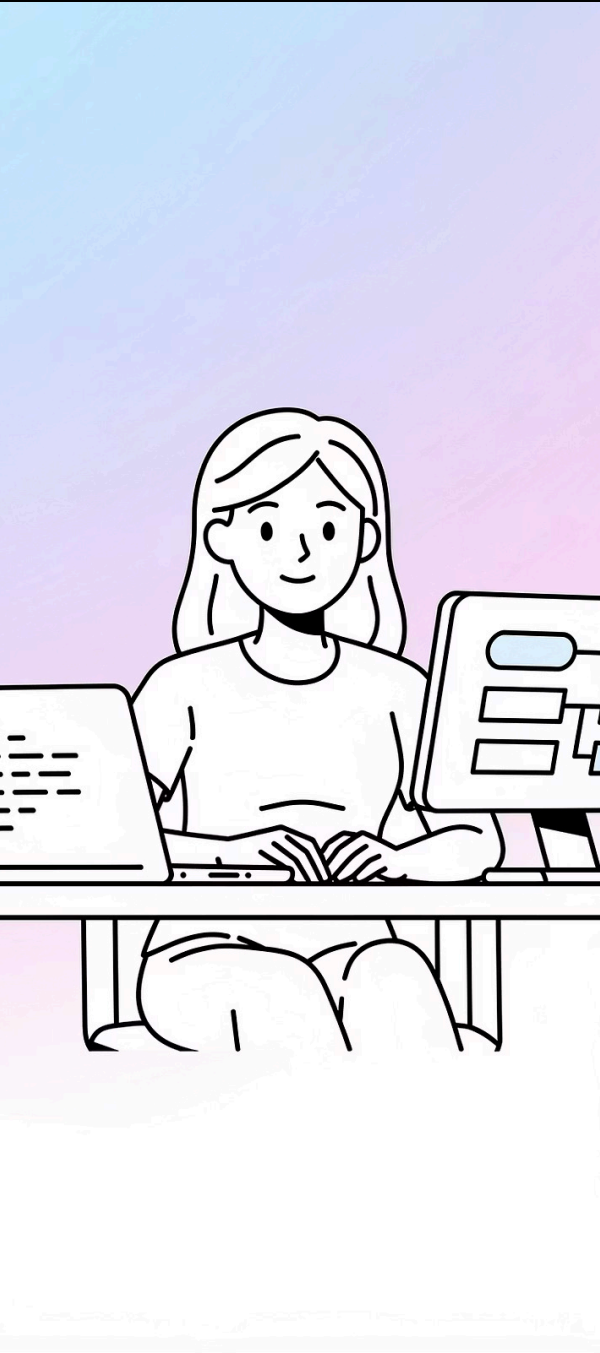
O outro caminho não roda

O código não escolhido é completamente ignorado



Isso torna o programa inteligente

Decisão é controle de fluxo



Conclusão



Decisão é escolher caminhos

O programa toma decisões baseadas em condições



O computador testa e executa

Avalia a condição, decide e executa o caminho correto



Scratch visualiza a lógica

Os blocos tornam a estrutura mais clara e intuitiva



Lógica é universal

Quem entende a lógica, entende qualquer linguagem



Referências

1

WING, Jeannette M. Computational thinking. Communications of the ACM, New York, v. 49, n. 3, p. 33–35, 2006.

2

PAPERT, Seymour. Mindstorms: children, computers, and powerful ideas. New York: Basic Books, 1980.

3

PÓLYA, George. How to solve it: a new aspect of mathematical method. 2. ed. Princeton: Princeton University Press, 1957.

4

CAMPOS, A. F. G. A.; CAMPOS, E. A. V. *Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java*. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.