
FACOM31302: Alg Prog de Computadores

Aula 03 – Controle Condicional – Parte 1

Prof. Anilton

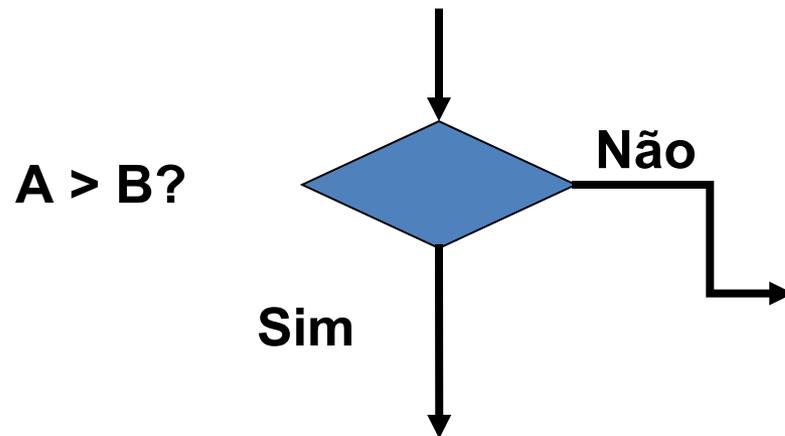
Faculdade de Computação

Universidade Federal de Uberlândia



Fluxogramas

- Condição ou Decisão
 - Representada por losangos;
 - Normalmente contém uma pergunta do tipo Sim/Não ou um teste de Verdadeiro/Falso;
 - Representa uma mudança no fluxo do programa



Comando if

- Usado quando necessário escolher entre dois caminhos dentro do programa ou quando deseja executar comando sujeito ao resultado de um teste;
- A forma geral de um comando if é:

```
if condição:  
    instrução 1  
    instrução 2  
    ...  
    instrução n  
  
continuação do programa
```

- Se a condição for verdadeira (**True**) a sequência de instruções será executada; Se ela for falsa (**False**), a sequência de instruções será **NÃO** executada.

Comando if

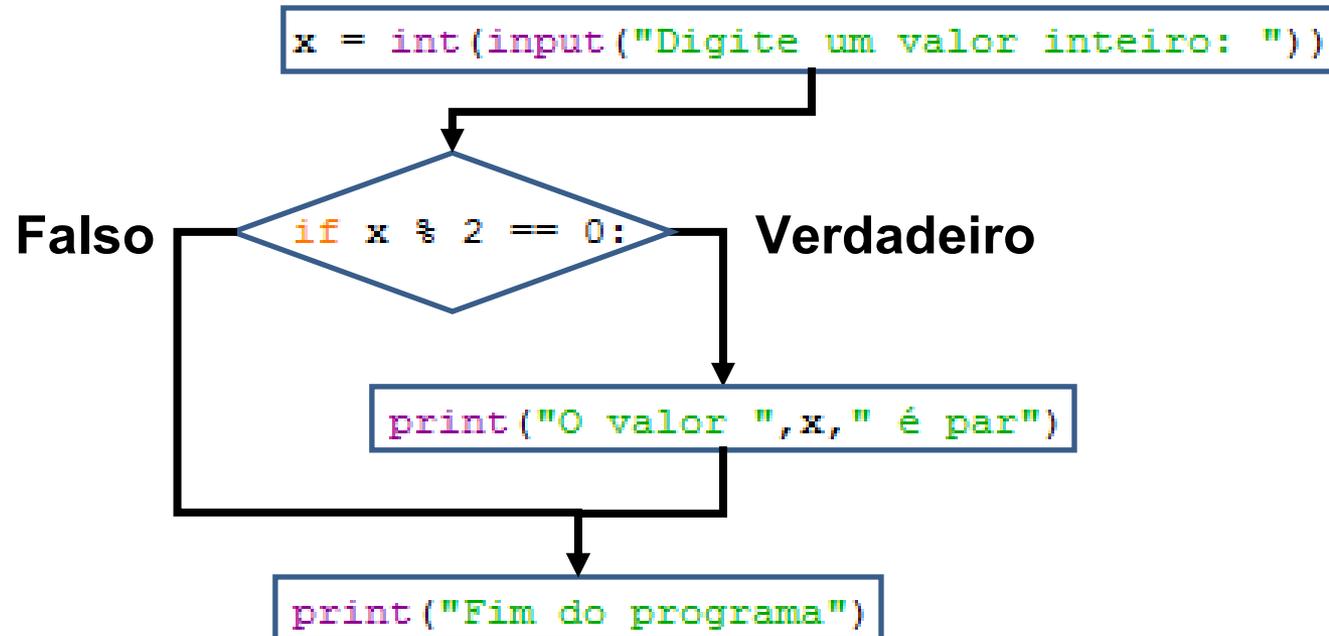
- Exemplo

```
x = int(input("Digite um valor inteiro: "))
if x % 2 == 0:
    print("O valor ",x," é par")
print("Fim do programa")
```

- Saída

```
>>>
Digite um valor inteiro: 3
Fim do programa
>>> =====
>>>
Digite um valor inteiro: 4
O valor 4 é par
Fim do programa
>>>
```

Comando if



Condição do if

- A condição é uma expressão matemática, utilizando os operadores aritméticos, lógicos e relacionais; e quando avaliada resulta em verdadeiro ou falso.

- +, -, *, /, %

- and, or e not

- >, <, >=, <=, ==, !=

- Ex:

- $x > 10$ and $y \leq (x-1)$

- not $(x > 0)$

Exercício

- Dada o valor da nota do aluno, monte a expressão if que verifica se ele fará sub. O aluno fará sub se sua nota for maior ou igual a 30 e menor do que 60.

```
x = int(input("Digite a nota de um aluno: "))
if x < 60 and x >= 30:
    print("O aluno terá que fazer sub")
```

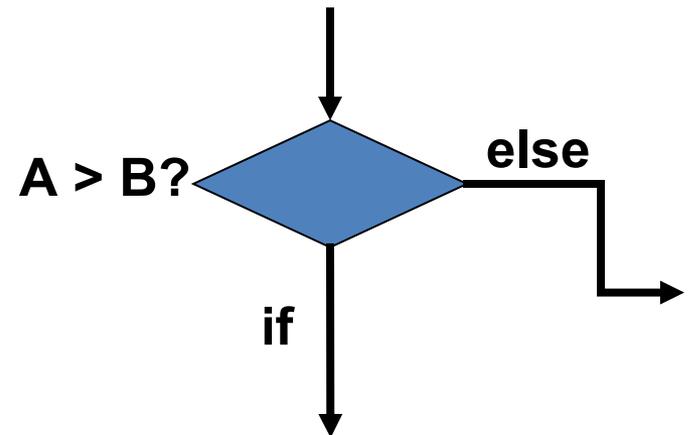
```
print("Fim do programa") >>>
    Digite a nota de um aluno: 45
    O aluno terá que fazer sub
    Fim do programa
    >>> =====
    >>>
    Digite a nota de um aluno: 60
    Fim do programa
    >>> =====
    >>>
    Digite a nota de um aluno: 25
    Fim do programa
    >>>
```

Comando else

- Pode ser entendido como sendo complemento do comando if. Então, se o **if** diz o que fazer quando a condição é **verdadeira**, **else** trata da condição **falsa**.
- **If - else** tem seguinte forma:

```
if condição:  
    instrução 1  
    instrução 2  
    ...  
    instrução n  
else:  
    instrução 1  
    instrução 2  
    ...  
    instrução n
```

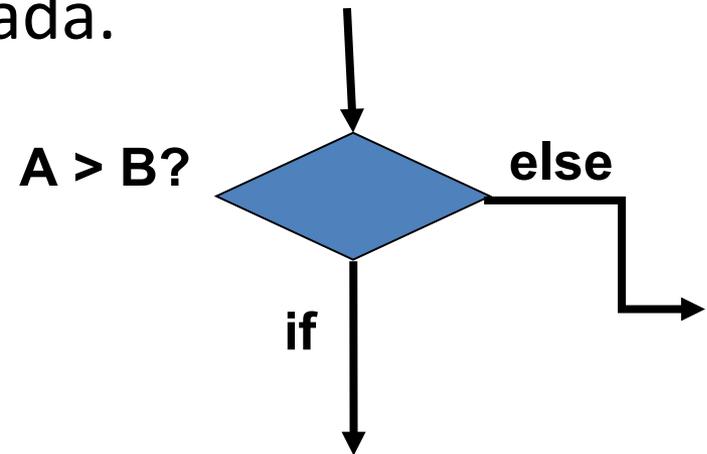
continuação do programa



Comando else

- A expressão da condição será avaliada:
- se a condição for verdadeira (True), a sequência de instruções do if será executada;
- se a condição for falsa (**False**), a sequência de instruções do **else** será executada.

- O comando **else** não tem condição, ele é o caso **contrário** do **if**.



Exemplo if-else

- Exemplo

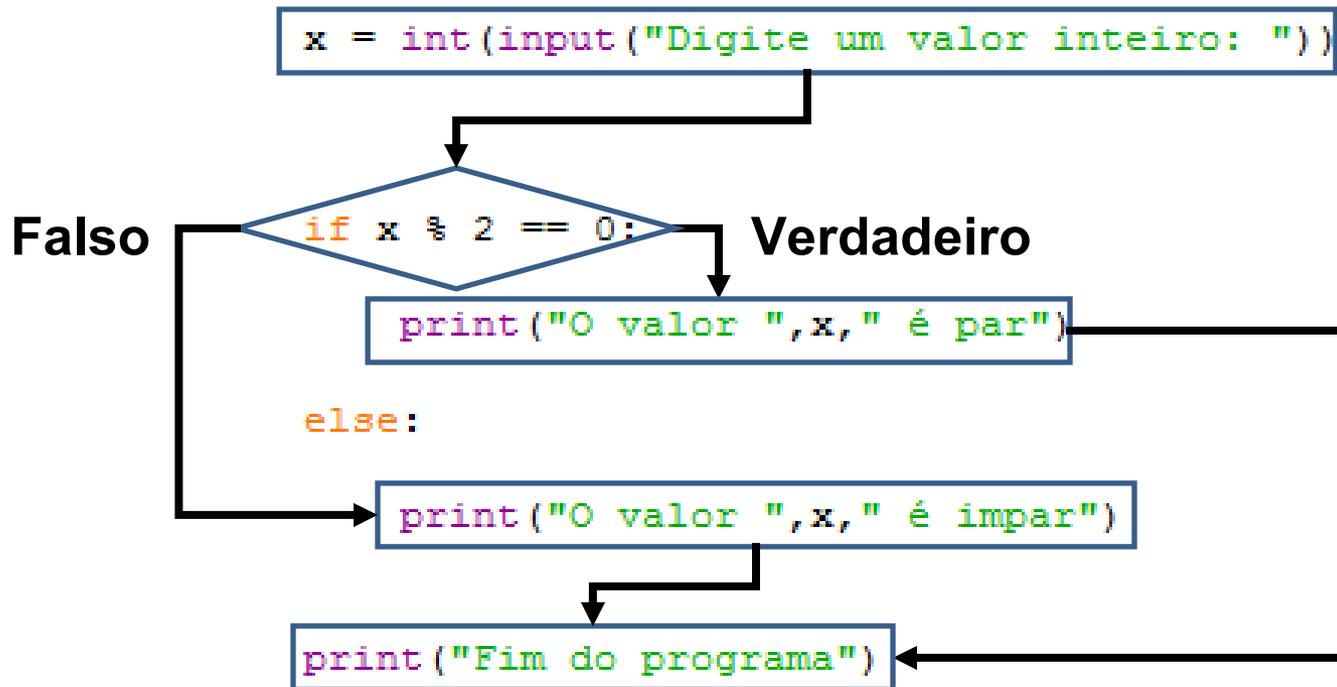
```
x = int(input("Digite um valor inteiro: "))
if x % 2 == 0:
    print("O valor ",x," é par")
else:
    print("O valor ",x," é impar")

print("Fim do programa")
```

- Saída

```
>>>
Digite um valor inteiro: 5
O valor 5 é impar
Fim do programa
>>> =====
>>>
Digite um valor inteiro: 6
O valor 6 é par
Fim do programa
>>>
```

Exemplo if-else





Alguma dúvida?

Prof. Anilton

Bloco B – Sala 133

anilton.ufu@outlook.com

anilton@ufu.br