

## PPT 03 – Fundamentos de Python (UFCD 10793)

Sandra Liliana Meira de Oliveira



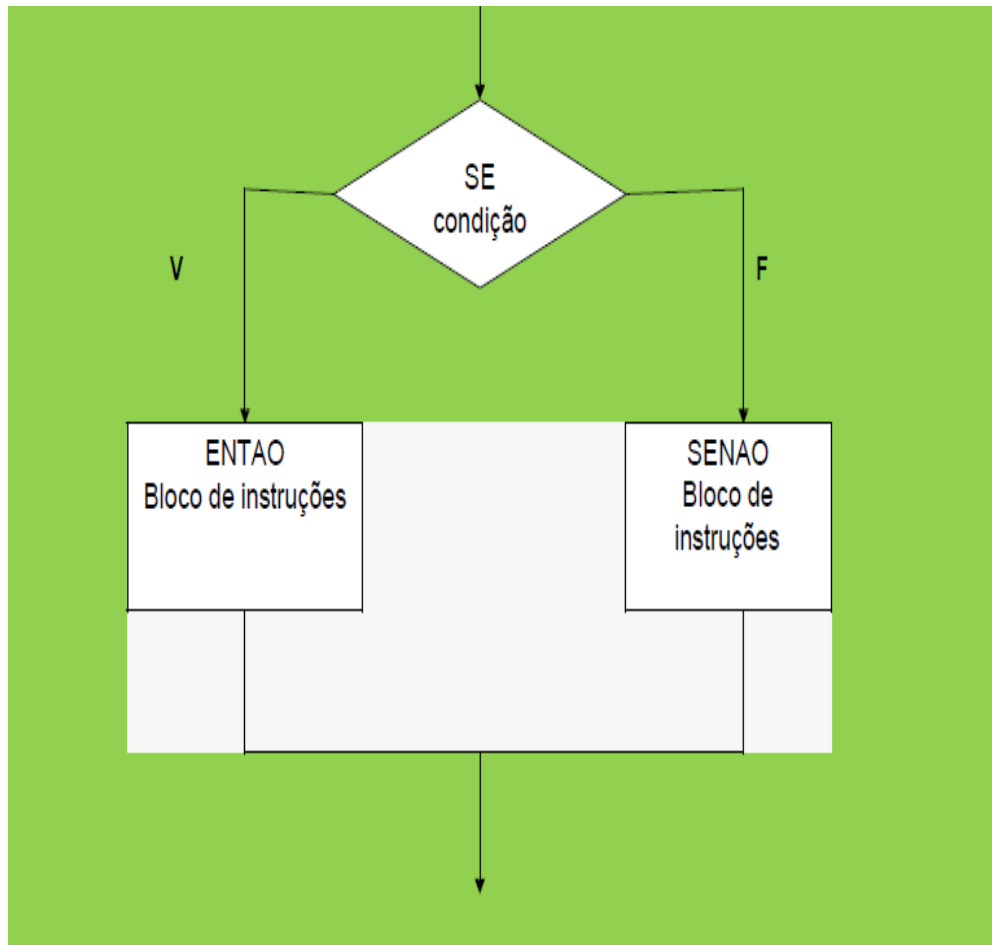
# Controlo de Fluxo

Existem dois tipos de controlo de fluxos em programação:

- tomada de decisões
- repetir uma parte do código

Qual decisão tomar ou até que ponto repetir o código será decidido através de uma **condição previamente estabelecida**.

# Estruturas de Decisão



**If <condição> :**

**Bloco de instruções 1**

**else:**

**Bloco de instruções 2**

O bloco de instruções 1 só será executado se a <condição> for verdadeira.

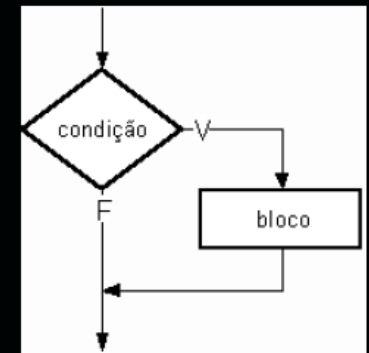
Caso a condição seja falsa será executado o bloco e instruções 2

# Estruturas de Decisão – Estrutura IF

```
a = 10
b = 20
if b > a:
    print("b é maior que a!")
```

O Python depende de indentação  
para definir o escopo no código

```
a = 10
b = 20
if b > a:
    print("b é maior que a!")
```

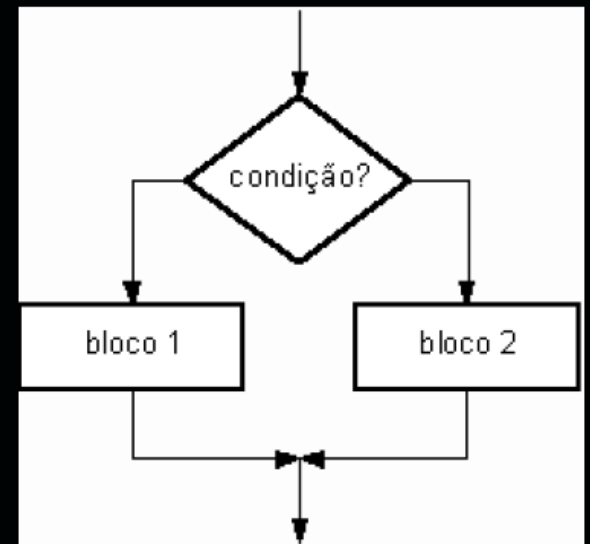


- Igual a: `a == b`
- Diferente de: `a != b`
- Menor que: `a < b`
- Menor ou igual a: `a <= b`
- Maior que: `a > b`
- Maior ou igual a: `a >= b`

# Estrutura If ... Else

Tratar também a condição se falso

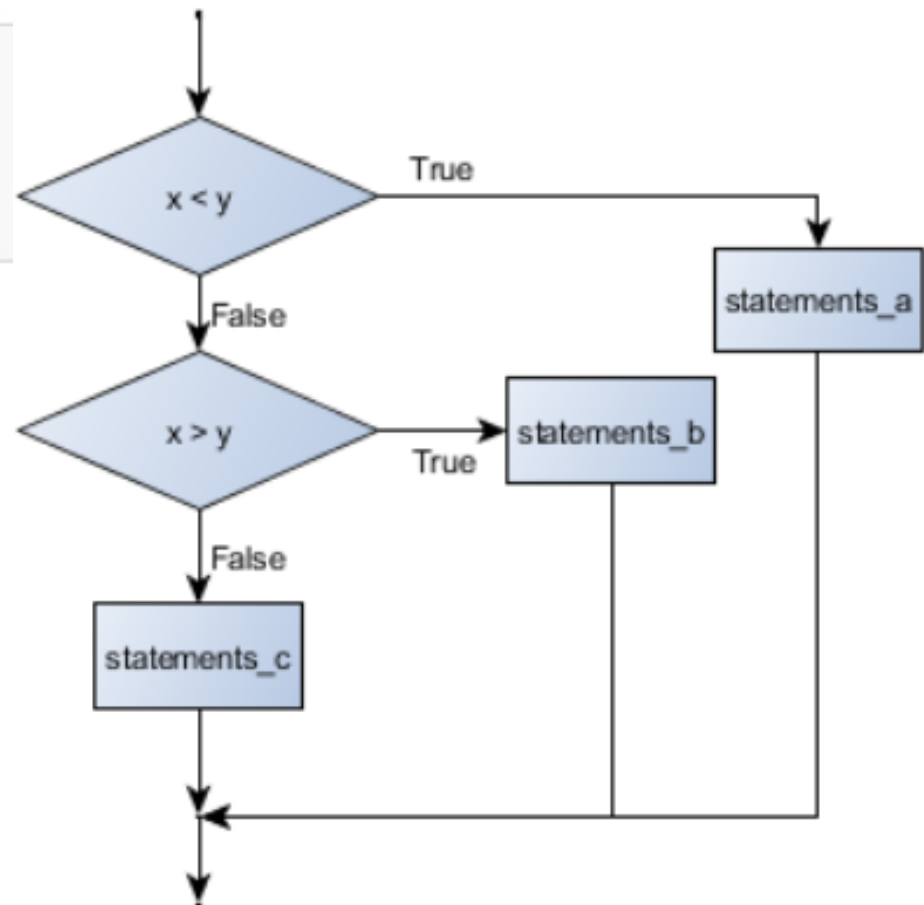
```
a=10
b=20
if b>a:
    print("b é maior que a!")
else:
    print("b não é maior que a!")
```



# Estruturas de Decisão encadeadas

- Às vezes, há mais de duas possibilidades e precisamos de mais de duas ramificações.

```
if x < y:  
    STATEMENTS_A  
elif x > y:  
    STATEMENTS_B  
else:  
    STATEMENTS_C
```

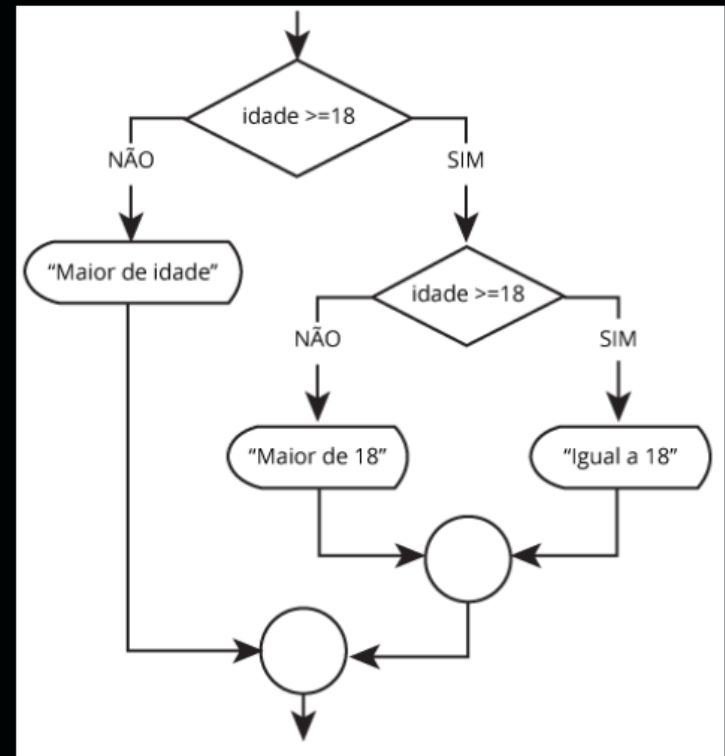


# Estruturas de Decisão encadeadas

## Cadeias IF

Quando temos mais de dois resultados possíveis

```
a = 33
b = 33
if b > a:
    print("b é maior a")
elif a == b:
    print("a e b são iguais")
else:
    print("a é maior b")
```



# Estruturas de Decisão encadeadas

## Cadeias IF

**elif** é uma abreviação do **else if**; usada para mais que uma condição=true

```
if choice == 'a':  
    print("You chose 'a'.")  
elif choice == 'b':  
    print("You chose 'b'.")  
elif choice == 'c':  
    print("You chose 'c'.")  
else:  
    print("Invalid choice.")
```

```
choice=str(input(" digite o carecter a,b,c ou outro ")) #solicitar ao utilizador  
if choice == 'a':  
    print("You chose 'a'.")  
elif choice == 'b':  
    print("You chose 'b'.")  
elif choice == 'c':  
    print("You chose 'c'.")  
else:  
    print("Invalid choice-blow-ARDEU.")  
  
if choice == 'a'
```



# IF ANINHADO

```
x = 40
if x > 10:
    print("Acima de 10,")
    if x > 20:
        print("e também de 20!")
    else:
        print("mas não de 20.")
```

**Nota:** O If interior é apenas executado quando a condição do If exterior é verdadeiro

# Operadores “e” e “ou”

```
idade_lucas = 21
idade_carolina = 19

# OPERADOR OR
if idade_lucas >= 18 or idade_carolina >= 18:
    print("Pelo menos um dos dois é maior de idade")
else:
    print("Lucas e Carolina não são maiores de idade")

# OPERADOR AND
if idade_lucas >= 18 and idade_carolina >= 18:
    print("Lucas e Carolina são maiores de idade")
else:
    print("Pelo menos um dos dois não é maior de idade")
```