
Condicionais

Programação é sobre resolver
problemas com **variáveis**

cubos
//academy//

Valores de variáveis podem
depende de

Condições

Condição = Comparação

- **Se** minha idade é maior que 18 anos, sou adulto
- **Se** compro à vista tenho desconto
- **Se** chover não vou lavar roupa
- **Se** a viagem for longa, vou dormir

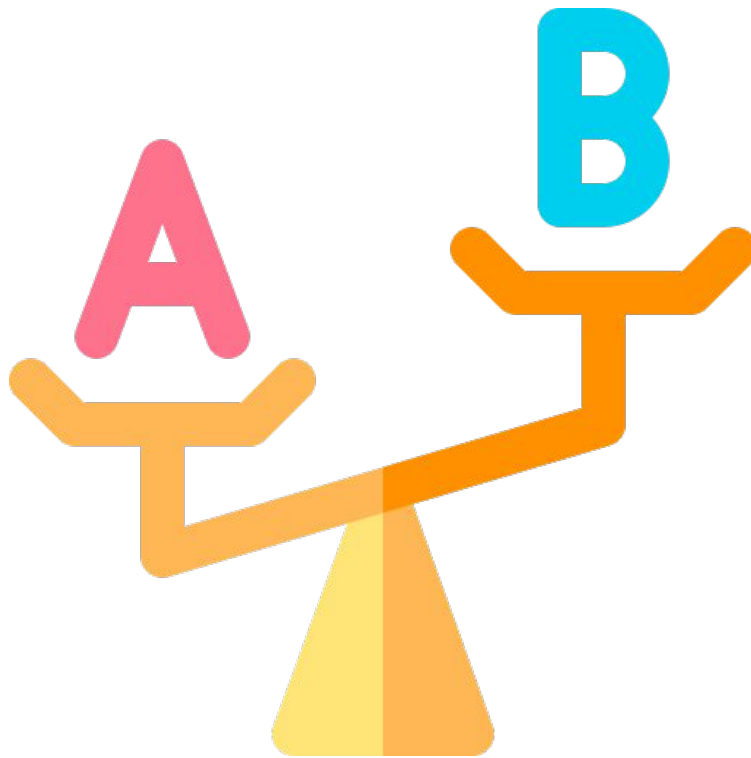
...

Condição = Comparação

- Se **idade** > **18**, então **adulto**
- Se **modo de pagamento** = **à vista**, então **desconto**
- Se **nível de chuva** > **0**, então **não lavar roupa**
- Se **distância** > **500km**, então **dormir**

...

Operadores



Operadores de Comparação

Maior que >	Retorna verdadeiro caso o operando da esquerda seja maior que o da direita	$5 > 3$
Maior ou igual >=	Retorna verdadeiro caso o operando da esquerda seja maior ou igual o da direita	$5 >= 5$
Menor que <	Retorna verdadeiro caso o operando da esquerda seja menor que o da direita	$4 < 6$
Menor ou igual <=	Retorna verdadeiro caso o operando da esquerda seja menor ou igual o da direita	$4 <= 4$
Igual a ==	Retorna verdadeiro caso os operandos sejam iguais	$3 == 3$ $2 == 2$
Diferente de !=	Retorna verdadeiro caso os operandos não sejam iguais (incluindo tipos diferentes)	$3 != 4$ $4 != "4"$

Estruturas Condicionais

Condicionais



```
# se condição
if 7 > 5:
    print("7 é maior que 5")
# senão
else:
    print("5 é maior que 7")

# 7 é maior que 5
```

Exemplo

```
num1 = 10
num2 = 15

if num1 == num2:
    print("Os números são iguais")
else:
    print("Os números são diferentes")
```

O que este código retornaria?

Vamos ver como efetuar
comparações

Na prática, no Colab!

cubos
//academy//

Operadores Lógicos

Exemplo

Um aluno passa de ano se:

- Nota final ≥ 6
- Presença $\geq 75\%$

Operadores Lógicos

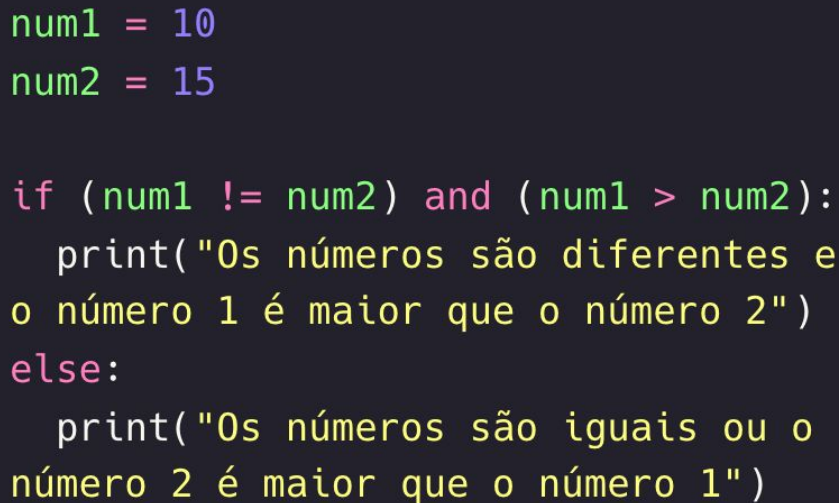
E (and, &)	cond1 and cond2 cond1 & cond2	Retorna verdadeiro caso ambas as condições sejam verdadeiras
OU (or,)	cond1 or cond2 cond1 cond2	Retorna verdadeiro caso qualquer condição seja verdadeira
Negação (not, !)	not cond1 ! cond1	Retorna o oposto do valor de cond1. Ou seja, retorna verdadeiro caso cond1 falso, e vice versa

Condicionais com operadores lógicos

```
● ● ●  
  
# se (condição 1) Operador (Condição 2)  
if (10 != 15) or (7 < 3):  
    print("Os números são diferentes ou 7 é menor 3")  
# senão  
else:  
    print("Os números são iguais ou 7 é maior que 3")
```

O que este código retornaria?

Condicionais com operadores lógicos



```
num1 = 10
num2 = 15

if (num1 != num2) and (num1 > num2):
    print("Os números são diferentes e o número 1 é maior que o número 2")
else:
    print("Os números são iguais ou o número 2 é maior que o número 1")
```

O que este código retornaria?

Condicionais com operadores lógicos

```
num1 = 10
num2 = 15
num3 = 20

if (num1 > num2) or (num1 > num3):
    print("O número é maior que o  
número 2 ou que o número 3")
else:
    print("O número 1 não é maior que  
nenhum outro")
```

O que este código retornaria?

Condicionais com operadores lógicos

```
num1 = 10
num2 = 20

if not (num1 < num2):
    print("Verdadeiro")
else:
    print("Falso")

# not(10 < 20)
# not(true)
# false
```

Múltiplas Condições

cubos
//academy//

Múltiplas condições

- **Se** minha idade é menor que 19 anos, sou jovem
- **Se** minha idade é entre 19 e 60, sou adulto
- **Se** minha idade é maior que 60, sou idoso

A estrutura de **if/else** não supre a **necessidade dessa condição**

elif

```
idade = 27
faixa_etaria = ""

# se condição
if idade < 19:
    faixa_etaria = "Jovem"
# se então condição
elif idade < 60:
    faixa_etaria = "adulto"
# senão
else:
    faixa_etaria = "idoso"
```

Condições Aninhadas

cubos
//academy//

Condições Aninhadas

João vai correr hoje?

Está chovendo?

Sim



Não

Está muito frio?

Sim



Não



Condições Aninhadas



```
# Condição 1
if chuva == True:
    correr = False
else:
    # Condição 2
    if frio == True:
        correr = False
    else:
        correr = True
```


Exemplo - Escola

- Se nota final ≥ 7 , o aluno é aprovado
- Caso contrário:
 - Se nota final ≥ 3 , o aluno fica de recuperação
 - Caso contrário, o aluno é reprovado



Helena Guimarães
Professora Cubos Academy

cubos
// academy //

www.cubos.academy