

Tópicos em Informática

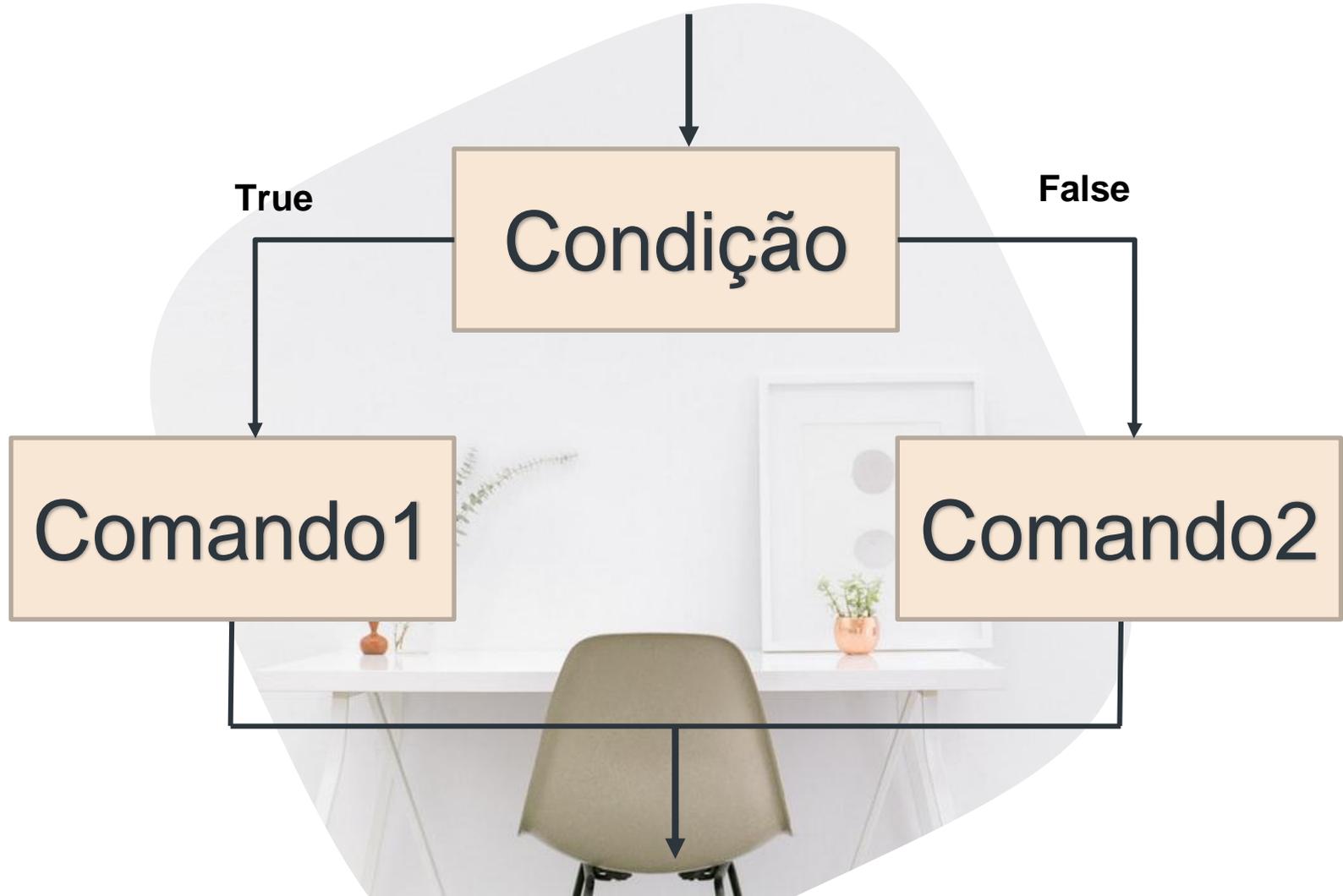


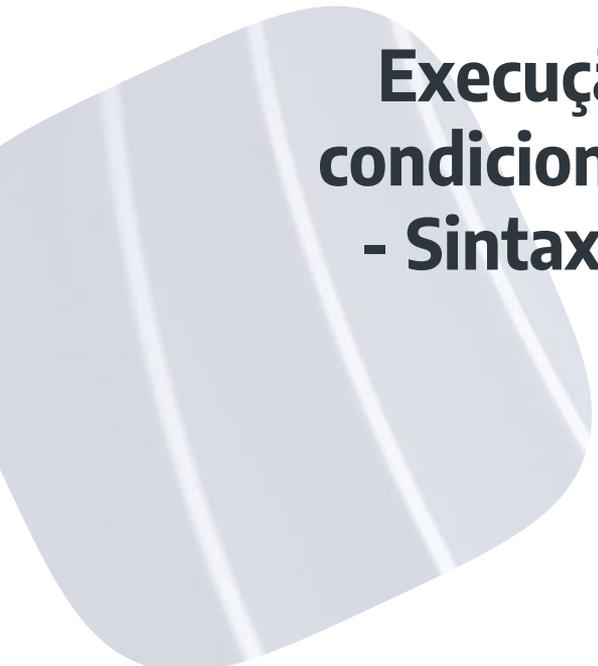
Execução condicional em Python

Professor: Daniel Temp

O que é?

Em qualquer linguagem de programação, há momentos em que o programador precisa verificar condições e alterar o comportamento do programa de acordo com os resultados das condições. Execuções condicionais nos dão esta possibilidade. A forma mais simples de seleção é o comando `if`. Ele é algumas vezes denominado de seleção binária uma vez que admite dois possíveis caminhos de execução.





**Execução
condicional
- Sintaxe-**

SE condição:

faça comando 1

SENÃO:

faça comando 2

Execução condicional

```
1  idade = int(input("Digite a sua idade: "))
2
3  if idade < 18:
4      print("Menor de idade")
5  else:
6      print("Maior de idade")
```

Operadores de comparação

| Operador | Descrição |
|----------|---|
| < | menor que |
| <= | menor ou igual a |
| > | maior que |
| >= | maior ou igual a |
| == | igual |
| != | diferente |
| is | Verifica se duas variáveis apontam para o mesmo objeto |
| in | Verifica se a variável ou o objeto a esquerda fazem parte de uma sequência ou coleção (veremos mais tarde o real significado disso) a direita |
| not in | Ao contrario de in verifica se a variável ou o objeto a esquerda não fazem parte de uma sequência ou coleção |

Nunca esqueça!

No Python, a indentação é obrigatória. Seu código não irá rodar, caso esteja mal indentado.

```
idade = int(input("Digite a sua idade: "))  
  
if idade < 18:  
    print("Menor de idade")  
else:  
    print("Maior de idade")
```



```
idade = int(input("Digite a sua idade: "))  
  
if idade < 18:  
print("Menor de idade")  
else:  
print("Maior de idade")
```



6.4.3: O que o seguinte código imprime?

```
if (4 + 5 == 10):  
    print("VERDADEIRO")  
else:  
    print("FALSO")  
print("VERDADEIRO")
```

a.

VERDADEIRO

b.

VERDADEIRO
FALSO

c.

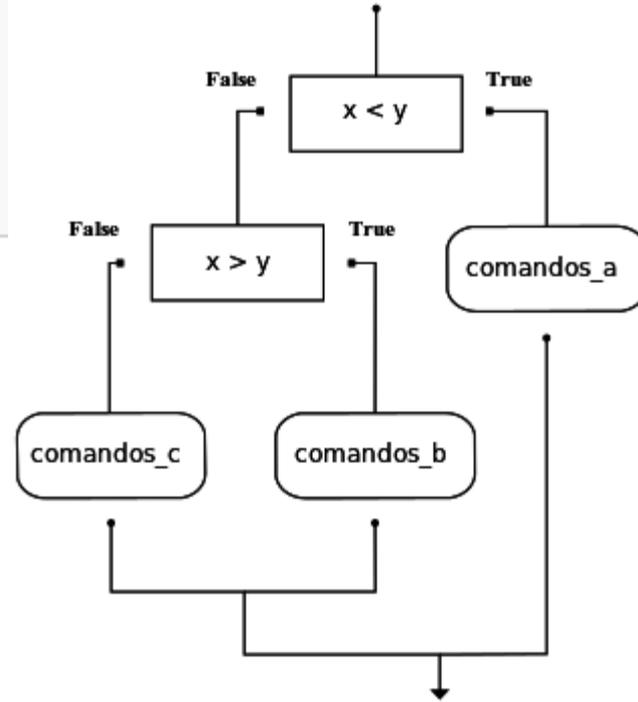
FALSO
VERDADEIRO

d.

VERDADEIRO
FALSO
VERDADEIRO

Execução de condicionais aninhados

```
if x < y:  
    print("x e' menor do que y.")  
else:  
    if x > y:  
        print("x e' maior do que y.")  
    else:  
        print("x e y devem ser iguais.")
```



6.6.1: O seguinte código causará um erro?

```
x = -10
if x < 0:
    print("O número negativo ", x, " não é válido aqui.")
else:
    if x > 0:
        print(x, " é um número positivo.")
    else:
        print(x," é 0.")
```

- a) Não
- b) Sim

Exercício



Considere $a=0$, $b = 2$ e $c = 1$. O que será impresso pelos comandos abaixo? (Primeiro ajuste corretamente a indentação.)

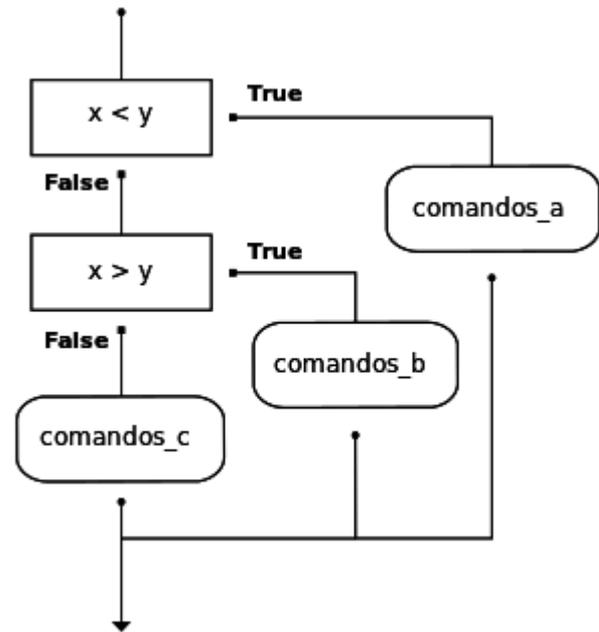
```
1 ▾ if (a > 0):  
2 ▾     if (b > 0):  
3         print ("Tudo ok para decolagem!")  
4 ▾     else:  
5         print ("Tanque principal vazio; voando com combustível reserva!")  
6 ▾ else:  
7 ▾     if (c > 0):  
8         print ("Foguete não tem piloto, mas há outros foguetes disponíveis!")
```

- Tudo ok para decolagem!
- Tanque principal vazio; voando com combustível reserva!
- Foguete não tem piloto, mas há outros foguetes disponíveis!
- nada.

Execução de condicionais encadeados

Python provê uma forma alternativa de escrever seleções aninhadas como as mostradas na seção anterior. Isto é chamado algumas vezes como **condicionais encadeadas**

```
if x < y:  
    print("x e' menor do que y.")  
elif x > y:  
    print("x e' maior do que y.")  
else:  
    print("x e y devem ser iguais.")
```



Execução de condicionais encadeados

elif é uma abreviação de **else if**. Novamente, exatamente uma ramificação será executada. Não há limites no número de **elif** mas apenas um simples (e opcional) **else** final é permitido e precisa ser a última ramificação do comando.

Cada condição é verificada em ordem. Se a primeira é falsa, a próxima é então verificada, e assim por diante. Se uma delas é verdadeira, a ramificação correspondente é executada e o comando termina. Mesmo que mais do que uma condição seja verdadeira, apenas a ramificação da primeira verdadeira é executada.

Faça um programa que leia um número e exiba o dia correspondente da semana.

Exemplo: 1 – domingo
2 – segunda
3 – terça
4 – quarta
5 – quinta
6 – sexta
7 - sábado

Balaca do dia!

```
dia = int(input("\033[1;31;42mDigite o dia da semana: "))
```

```
1 dia = int(input("Digite o dia da semana: "))
2
3 if (dia == 1):
4     print("Domingo")
5 if dia == 2:
6     print("Segunda")
7 if dia == 3:
8     print("Terça")
9 if dia == 4:
10    print("Quarta")
11 if dia == 5:
12    print("Quinta")
13 if dia == 6:
14    print("Sexta")
15 if dia == 7:
16    print("Sábado")
17
```

```
1 dia = int(input("Digite o dia da semana: "))
2
3 if (dia == 1):
4     print("Domingo")
5 elif dia == 2:
6     print("Segunda")
7 elif dia == 3:
8     print("Terça")
9 elif dia == 4:
10    print("Quarta")
11 elif dia == 5:
12    print("Quinta")
13 elif dia == 6:
14    print("Sexta")
15 elif dia == 7:
16    print("Sábado")
17 else:
18    print("Valor inválido")
```

Exercícios

Faça um programa que leia três números e mostre-os em ordem decrescente.

Faça um programa que leia as duas médias semestrais do IFFar e calcule a média anual.

Lembre-se que o aluno que tirar menos que **1,7** não pode fazer exame.