

PYTHON: Estrutura condicional

Jean Eduardo Glazar

Programação I

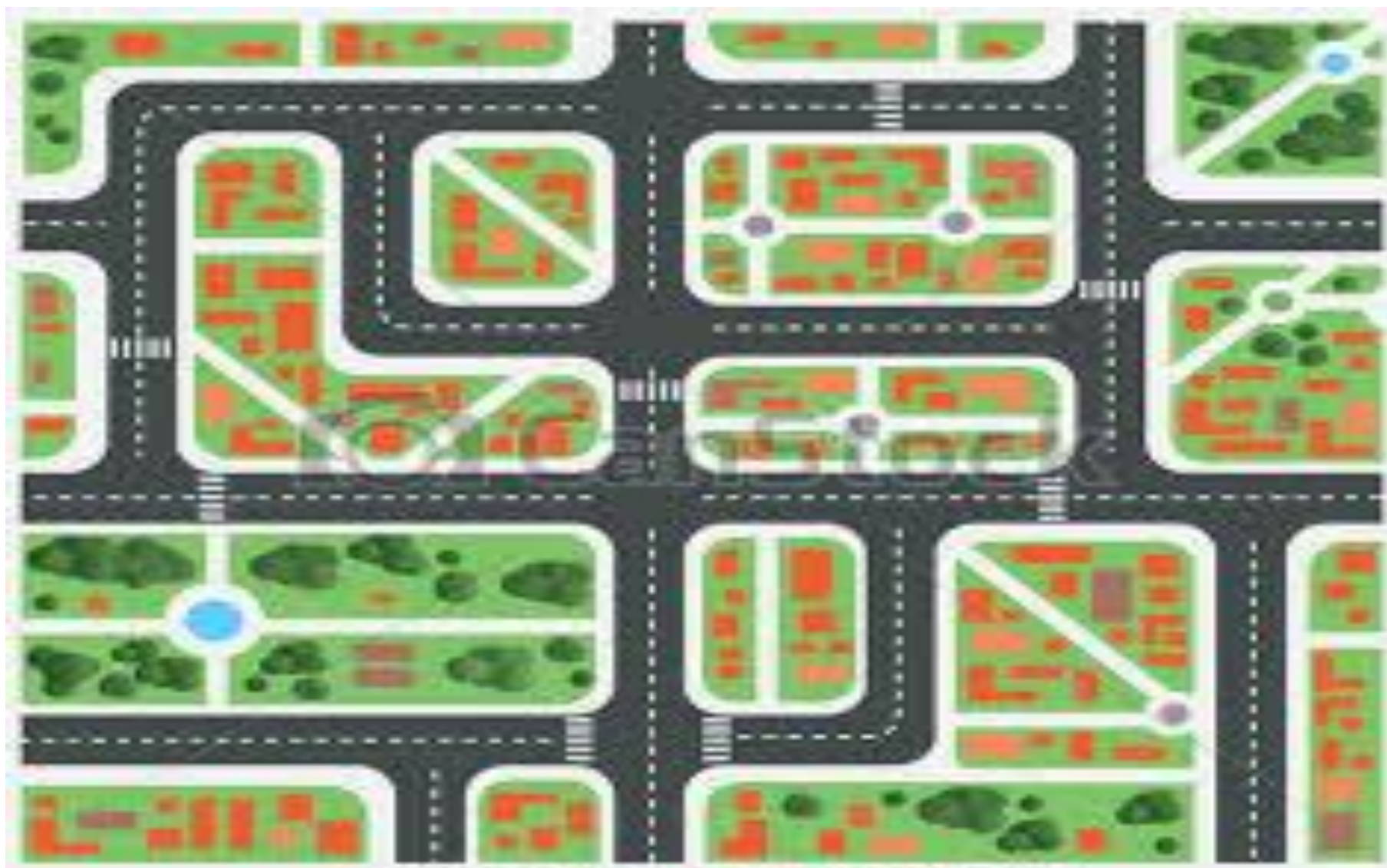
*Curso de Sistemas de Informação
Ifes Campus Colatina*



Estrutura condicional

- Nem sempre um programa executa todas as linhas de forma sequencial
- Em muitos pontos devemos decidir se executamos uma sequência de comandos ou outra sequência de comandos
- É semelhante a andar de carro em uma cidade. Existem pontos que devemos decidir qual caminho escolher

Estrutura condicional



© Can Stock Photo - csp20833352

Estrutura condicional - exemplo

1. Entrar no banco
2. Entrar na fila do caixa
3. Aguardar a vez de ser atendido
4. Inserir o cartão na máquina
5. Escolher a opção saque
6. Informar o valor do saque
7. Digitar a senha
8. Pegar o dinheiro e o cartão
9. Sair do banco

Estrutura condicional - exemplo

E SE o cartão estiver danificado ...

E SE a senha estiver inválida ...

E SE a conta não tiver dinheiro ...

E SE ...

E SE ...

E SE ...

E SE ...

Estrutura condicional - SIMPLES

SE algo acontecer

Então

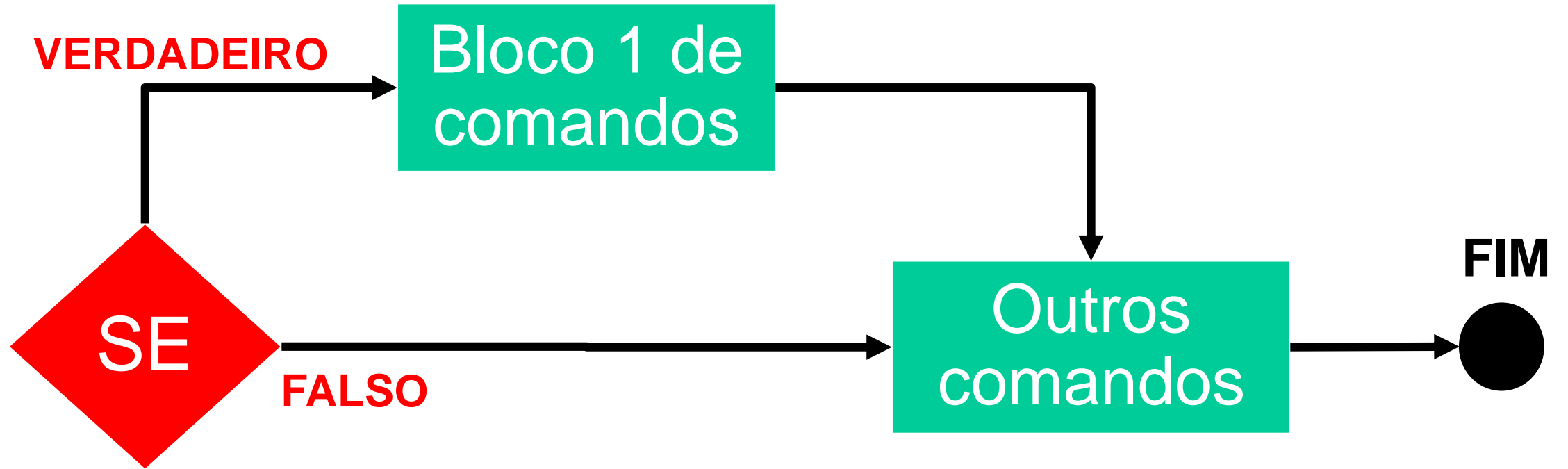
Execute aqui

Estrutura condicional - SIMPLES

SE <condição>
Então

Execute aqui, caso a
condição seja verdadeira

Estrutura condicional - SIMPLES



Estrutura condicional - COMPLETA

SE <condição>

Então

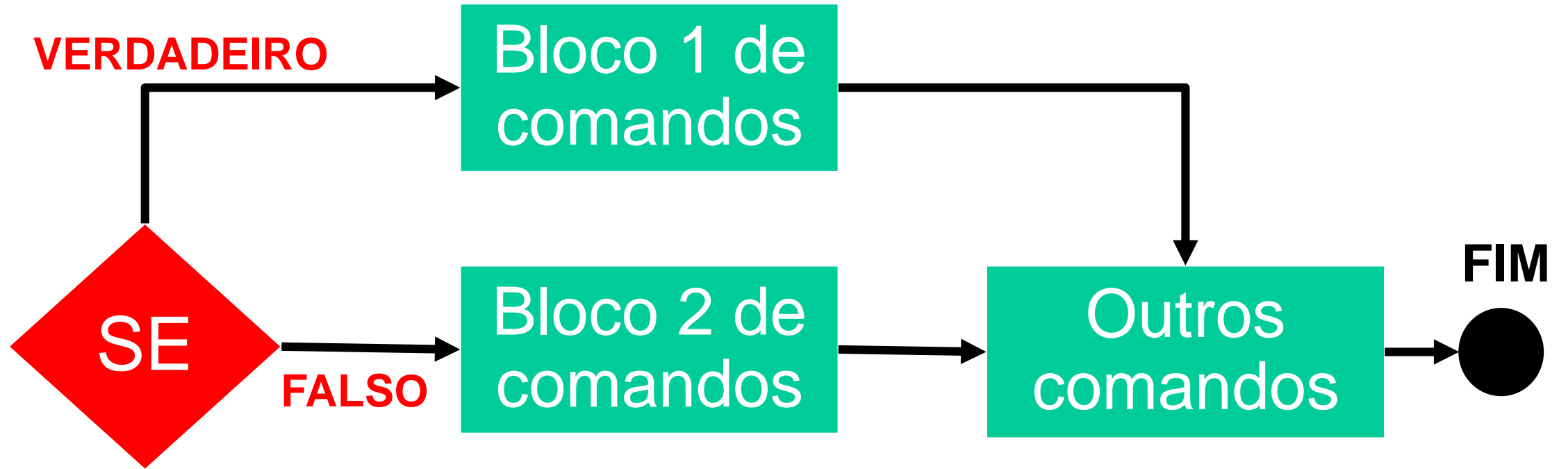
Execute aqui, caso a
condição seja verdadeira

Senão

Execute aqui, caso a
condição seja falsa



Estrutura condicional - COMPLETA



Operadores Relacionais (condição)

Menor (<).

Maior (>).

Menor ou Igual (<=).

Maior ou Igual (>=).

Igual (==).

Diferente (!=).

Operadores Lógicos

E (**and**).

OU (**or**).

Negação (**not**).

```
Python 3.8.3 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.3 (tags/v3.8.3:6f8c832, May 13 2020, 22:20:
19) [MSC v.1925 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for
more information
>>>
>>>
>>>
True
False
False
True
False
True
False
>>>
```

```
aula03_condicionais.py - D:\Meus Documentos\Dropbox\IFES\Dis...
File Edit Format Run Options Window Help
a = 10
b = 20
print (a < b)
print (a > b)
print ( (a < 10) or (b < 10) )
print ( (a <= 10) or (b <= 10) )
print ( (a <= 10) and (b <= 10) )
print ( (a <= 10) and (b <= 20) )
print ( not (a <= 20) )
Ln: 1 Col: 0
```



Estrutura condicional – Python

if <condição> :

Execute aqui, caso a
condição seja verdadeira

Comando 1

Comando 2

Comando 3

Etc...

Dois pontos



NÃO ESQUEÇA!



Indentação

if <condição> :

Execute aqui, caso a
condição seja verdadeira

Comando 1
Comando 2
Comando 3
Etc...

↔

Outro comando

Estrutura condicional – Simples

```
idade = int ( input ("Informe sua idade: ") )  
if idade >= 18 :  
    print("Você é MAIOR de idade.")  
    print("Já pode tirar carteira de motorista.")  
print("Fim do programa.")
```

Exercício

Leia o preço de um produto e a quantidade vendida e calcule o valor total da compra. Se for maior que R\$ 100,00, então conceder um desconto de 5%.

Exercício

```
preco = float ( input ("Informe o preço do produto: ") )
qtde = int ( input ("Informe a quantidade vendida: ") )
total = preco * qtde
if total > 100 :
    desconto = total * (5/100)
    total = total - desconto
print("O total a pagar é R$ %.2f" %total)
```

Estrutura condicional – COMPLETA

if <condição> :

Execute aqui, caso a
condição seja verdadeira

else :

Execute aqui, caso a
condição seja falsa

Dois pontos



NÃO ESQUEÇA!



Estruturas IGUAIS

```
idade = int ( input ("Informe sua idade: ") )  
if idade >=18 :  
    print("Você é MAIOR de idade.")  
if idade < 18 :  
    print("Você é MENOR de idade.")
```

```
idade = int ( input ("Informe sua idade: ") )  
if idade >=18 :  
    print("Você é MAIOR de idade.")  
else :  
    print("Você é MENOR de idade.")
```



Exercício - Alterado

Leia o preço de um produto e a quantidade vendida e calcule o valor total da compra.

Até R\$ 100,00 conceder desconto de 3%.

Acima de R\$ 100,00, então conceder um desconto de 5%.

Exercício

```
preco = float ( input ("Informe o preço do produto: ") )
qtde = int ( input ("Informe a quantidade vendida: ") )
total = preco * qtde
if total <= 100 :
    desconto = total * (3/100)
    print("Você terá um desconto de 3%" )
else :
    desconto = total * (5/100)
    print("Você terá um desconto de 5%" )
total = total - desconto
print("O total a pagar é R$ %.2f" %total)
```

Exercício – Estruturas aninhadas

Leia o preço de um produto e a quantidade vendida e calcule o valor total da compra.

Até R\$ 100,00 conceder desconto de 3%.

Até R\$ 200,00 conceder um desconto de 5%.

Acima de R\$ 200,00 conceder desconto de 10%

Estruturas aninhadas

```
preco = float ( input ("Informe o preço do produto: ") )
qtde = int ( input ("Informe a quantidade vendida: ") )
total = preco * qtde
if total <= 100 :
    desconto = total * (3/100)
else :
    if total <= 200 :
        desconto = total * (5/100)
    else :
        desconto = total * (10/100)
total = total - desconto
print("O total a pagar é R$ %.2f" %total)
```



Exercício – Estruturas aninhadas

Leia o preço de um produto e a quantidade vendida e calcule o valor total da compra.

Até R\$ 100,00 conceder desconto de 3%.

Até R\$ 200,00 conceder um desconto de 5%.

Até R\$ 300,00 conceder desconto de 10%

Acima de 300,00 conceder desconto de 15%



Estruturas aninhadas

...

if total <= 100 :

 desconto = total * (3/100)

else :

 if total <= 200 :

 desconto = total * (5/100)

 else :

 if total <= 300 :

 desconto = total * (10/100)

 else :

 desconto = total * (15/100)

total = total - desconto

print("O total a pagar é R\$ %.2f" %total)

elif ↔ else: if

...

if total <= 100 :

desconto = total * (3/100)

else :

if total <= 200 :

desconto = total * (5/100)

else :

if total <= 300 :

desconto = total * (10/100)

else :

desconto = total * (15/100)

total = total - desconto

print("O total a pagar é R\$ %.2f" %total)



elif ↔ else: if

...

if total <= 100 :

 desconto = total * (3/100)

elif total <= 200 :

 desconto = total * (5/100)

elif total <= 300 :

 desconto = total * (10/100)

else :

 desconto = total * (15/100)

total = total - desconto

print("O total a pagar é R\$ %.2f" %total)