

# Fundamentos de Lógica e Algoritmos



Python para Zumbis  
Fernando Masanori

**Givanaldo Rocha de Souza**

<http://docente.ifrn.edu.br/givanaldorochoa>

[givanaldo.rocha@ifrn.edu.br](mailto:givanaldo.rocha@ifrn.edu.br)

# Condições

# Condições

```
print ("Bem vindo ao meu programa!")  
print ("Volte sempre!")
```

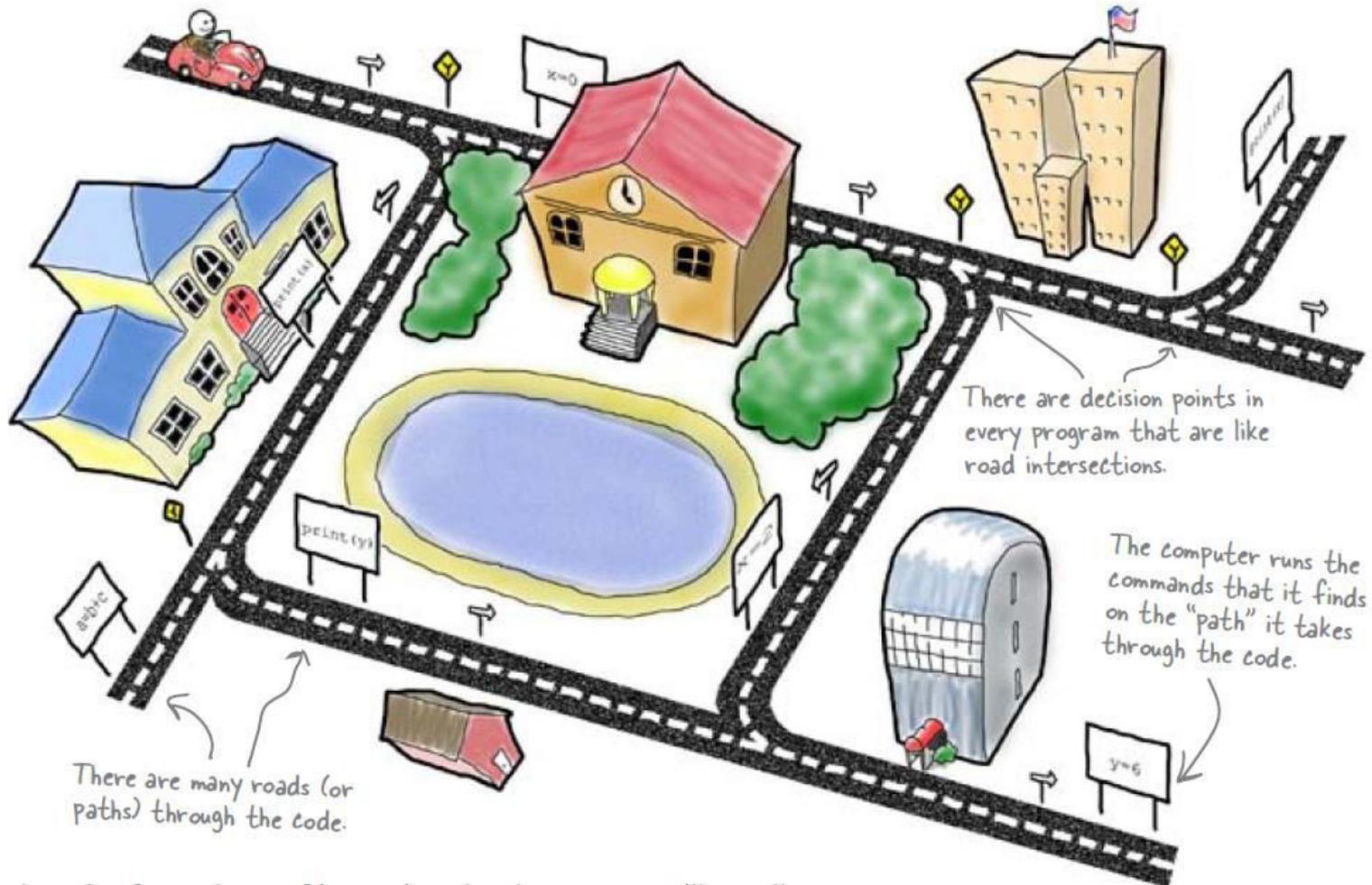


Seus programas nem sempre serão sequências simples de comandos

# Condições

- *“Executar ou não executar? Eis a questão...”*
- Em geral não se executa todas as linhas do programa
- Passar pelas linhas de um programa é como andar de carro numa cidade
- Existem pontos onde decidimos qual caminho escolher

# Condições



# if

- Ler dois valores inteiros e imprimir o maior deles

```
a = int(input("Primeiro valor: "))
b = int(input("Segundo valor: "))
if a > b:
    print ("O primeiro número é o maior!")
if b > a:
    print ("O segundo número é o maior!")
```

# Dois pontos e indentação

- Definem blocos de código, semelhante às chaves em C, C++, C# e Java.

```
if (a > b) {  
    System.out.println("O primeiro número é maior");  
}
```

- Indentação: mais comum o uso de quatro espaços.

# if

- Verificar se um carro é novo ou velho
- Se o carro tiver pelo menos três anos é novo

```
idade = int(input("Digite a idade de seu carro: "))  
if idade <= 3:  
    print("Seu carro é novo")  
if idade > 3:  
    print("Seu carro é velho")
```

# if

- Pergunte a velocidade de um carro, supondo um valor inteiro. Caso ultrapasse 110 km/h, exiba uma mensagem dizendo que o usuário foi multado. Neste caso, exiba o valor da multa, cobrando R\$ 5,00 por km acima de 110.

# if

```
v = int(input("Velocidade: "))  
if v > 110:  
    print ("Você foi multado!")  
    multa = (v-110)*5  
    print ("Valor da multa: R$ %5.2f" %multa)
```

Resposta ao exercício anterior

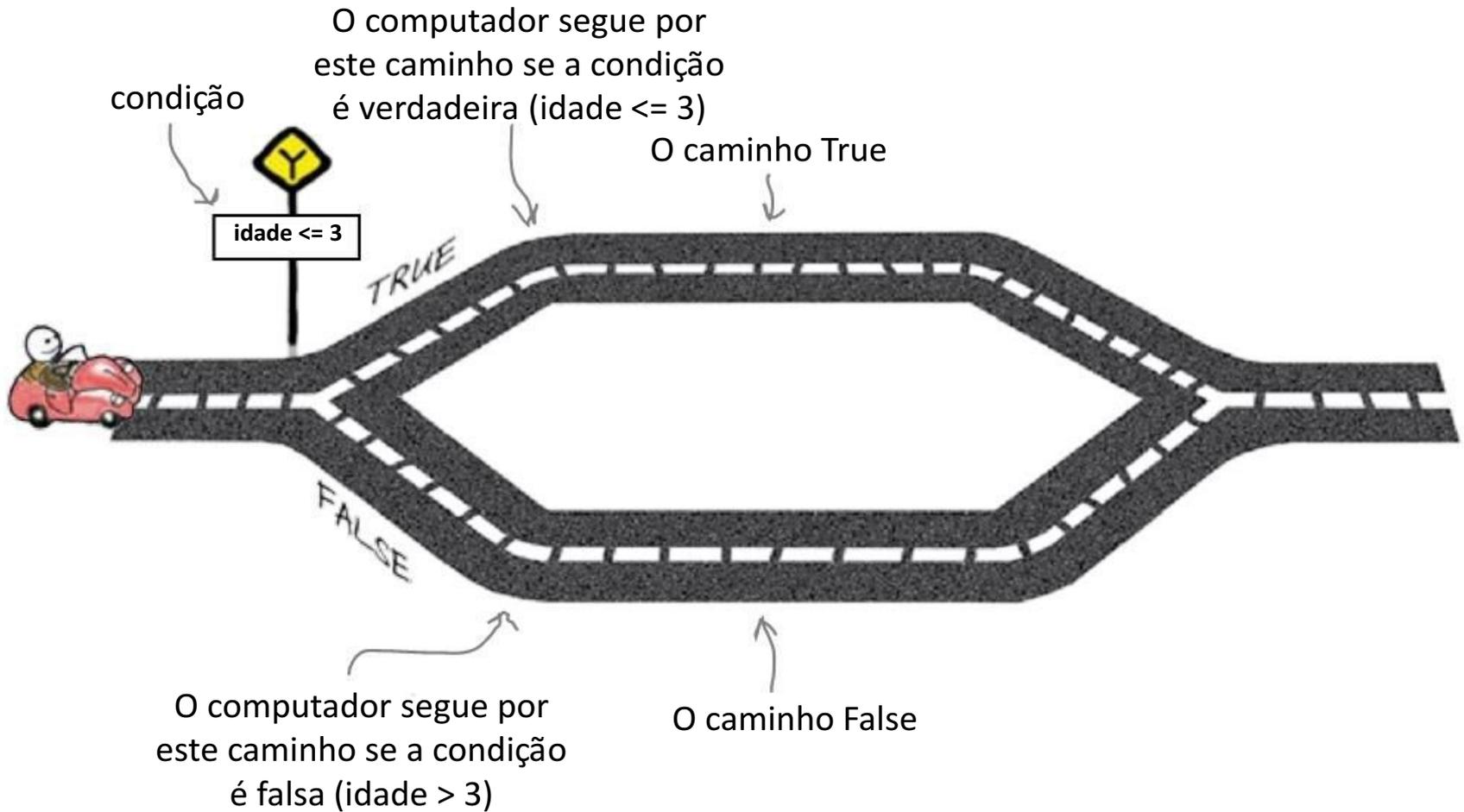
# else

- O que fazer quando a condição do if é falsa?
- Os dois códigos abaixo fazem a mesma coisa:

```
idade = int(input("Digite a idade de seu carro: "))
if idade <= 3:
    print("Seu carro é novo")
if idade > 3:
    print("Seu carro é velho")
```

```
idade = int(input("Digite a idade de seu carro: "))
if idade <= 3:
    print("Seu carro é novo")
else:
    print("Seu carro é velho")
```

# if / else



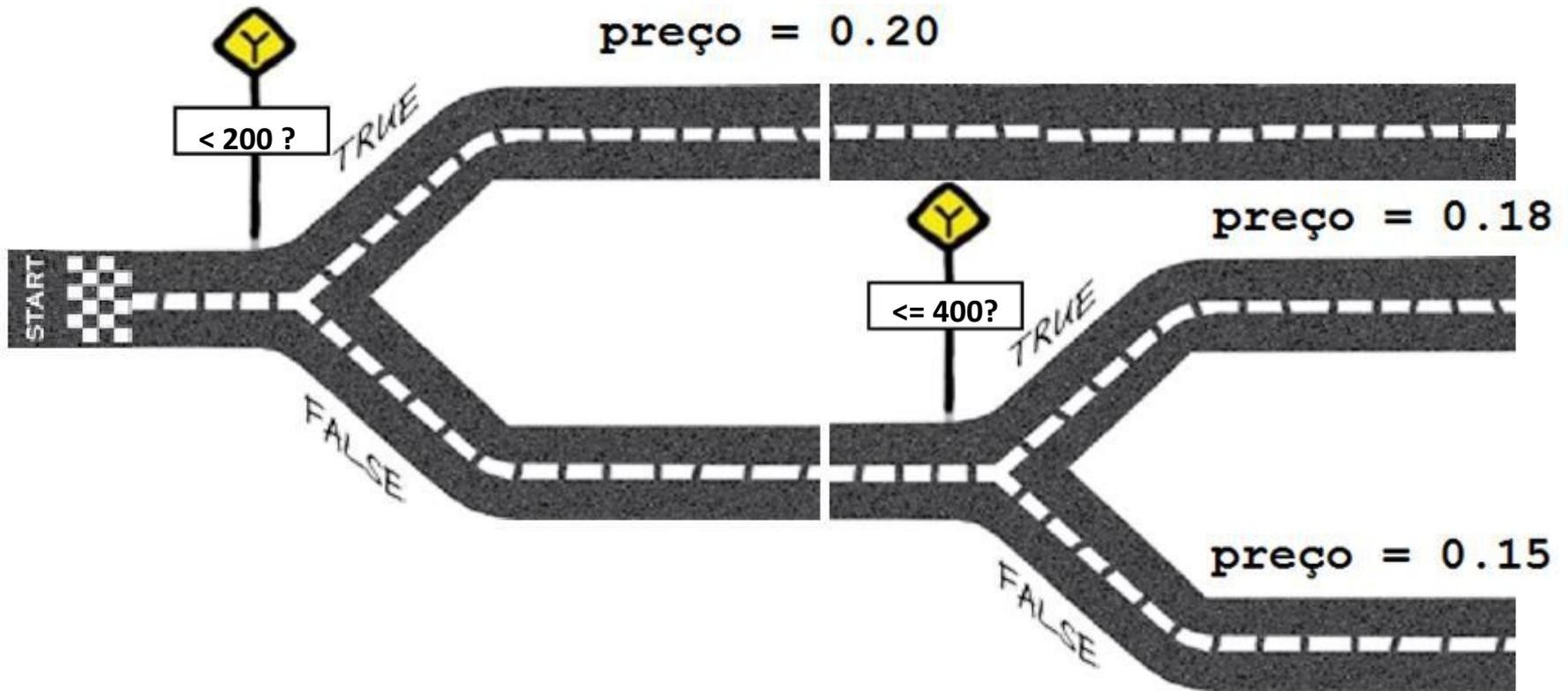
# Estrutura aninhadas

- Considere a empresa de telefonia Tchau. Abaixo de 200 minutos, a empresa cobra R\$ 0,20 por minuto. Entre 200 e 400 minutos, o preço é R\$ 0,18. Acima de 400 minutos o preço por minuto é R\$ 0,15. Calcule sua conta de telefone.

# Estruturas aninhadas

```
minutos = int(input("Minutos utilizados: "))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos <= 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Conta telefônica: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

# Estruturas aninhadas



# Estruturas aninhadas

- Modifique o programa da empresa Tchau para uma promoção onde a tarifa é de R\$ 0,08 quando você utiliza mais que 800 minutos

# Estruturas aninhadas

```
minutos = int(input("Minutos utilizados: "))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos <= 400:
        preço = 0.18
    else:
        if minutos <= 800:
            preço = 0.15
        else:
            preço = 0.08

print("Conta telefônica: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

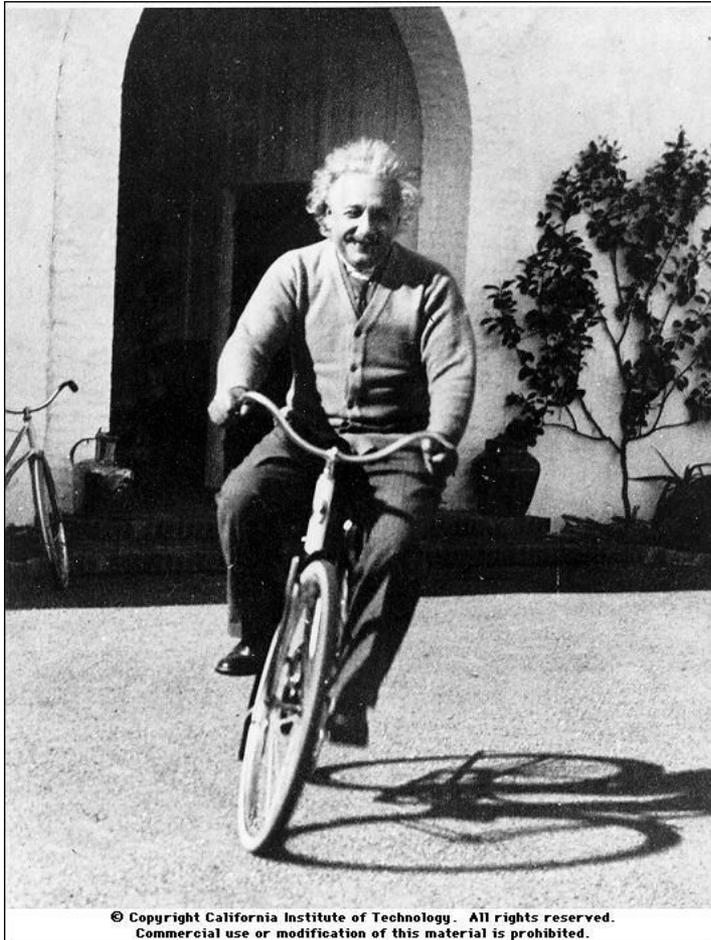
# elif

- A cláusula elif substitui um par else if

```
minutos = int(input("Minutos utilizados: "))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
elif minutos <= 400:
    preço = 0.18
elif minutos <= 800:
    preço = 0.15
else:
    preço = 0.08

print("Conta telefônica: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

# Lista de Exercícios



*“A vida é como andar de bicicleta. Para manter o equilíbrio, é preciso se manter em movimento”.*  
*Einstein.*