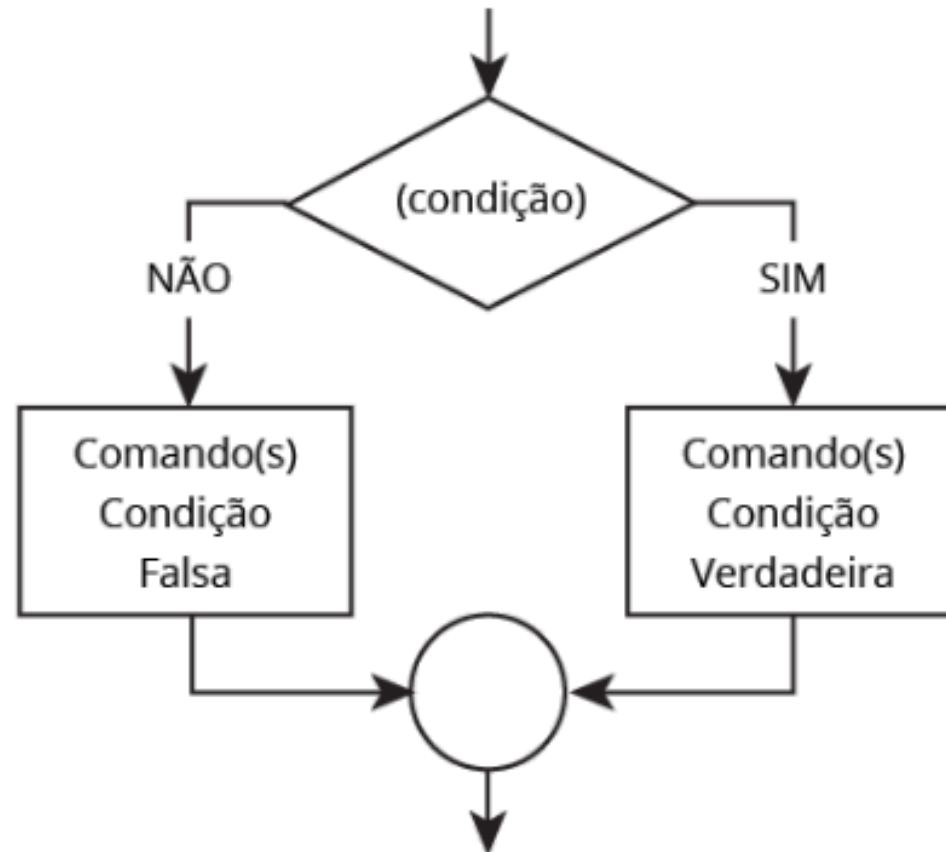


LIP

Linguagem de Programação

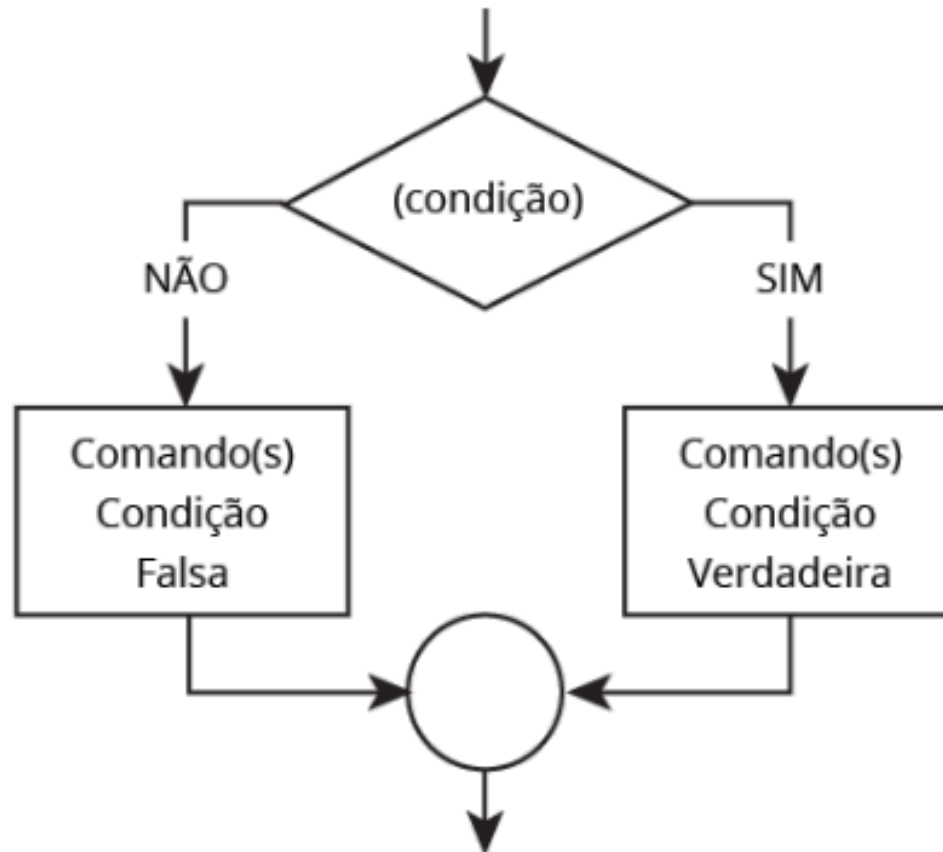
Condições

Uma **condição** na linguagem Python é definida como uma expressão que pode ser **verdadeira** ou **falsa**.



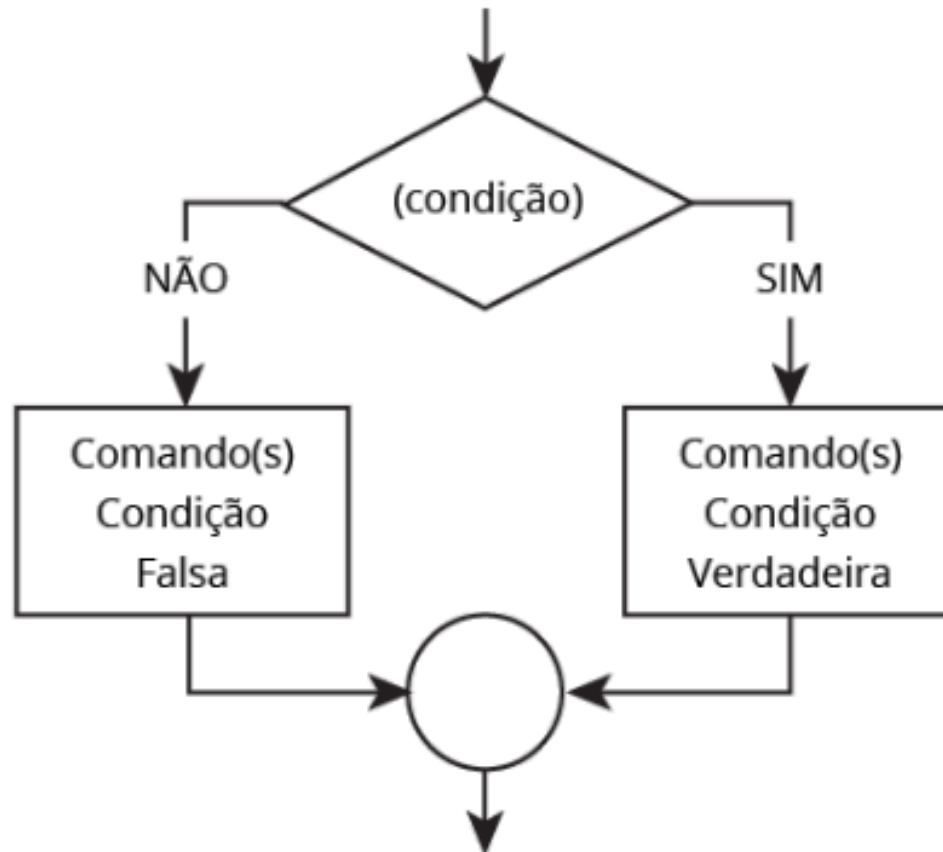
Condições

A este tipo de expressão dá-se o nome de **expressão relacional** ou **comparação**.



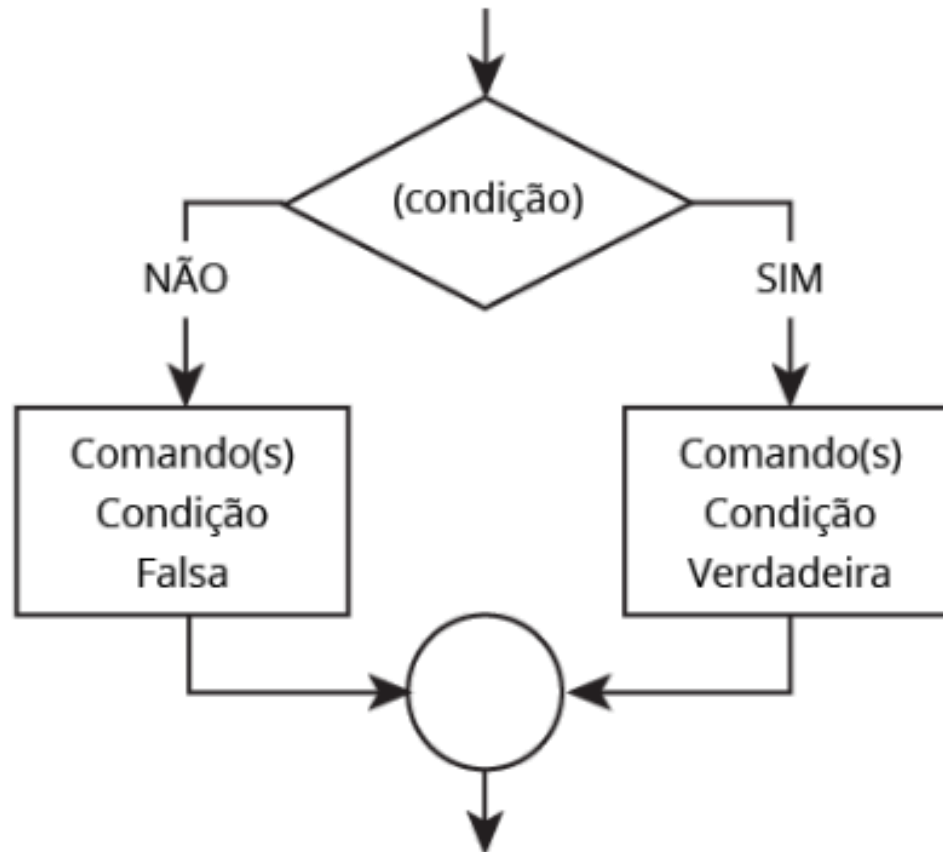
Condições

Por exemplo, $3 > 2$ uma expressão relacional que possui valor **verdadeiro**. Por outro lado, $4 < 1$ é uma expressão que possui valor **falso**.



if

As condições servem para selecionar quando uma parte do programa deve ser **ativada** e quando deve ser simplesmente **ignorada**.



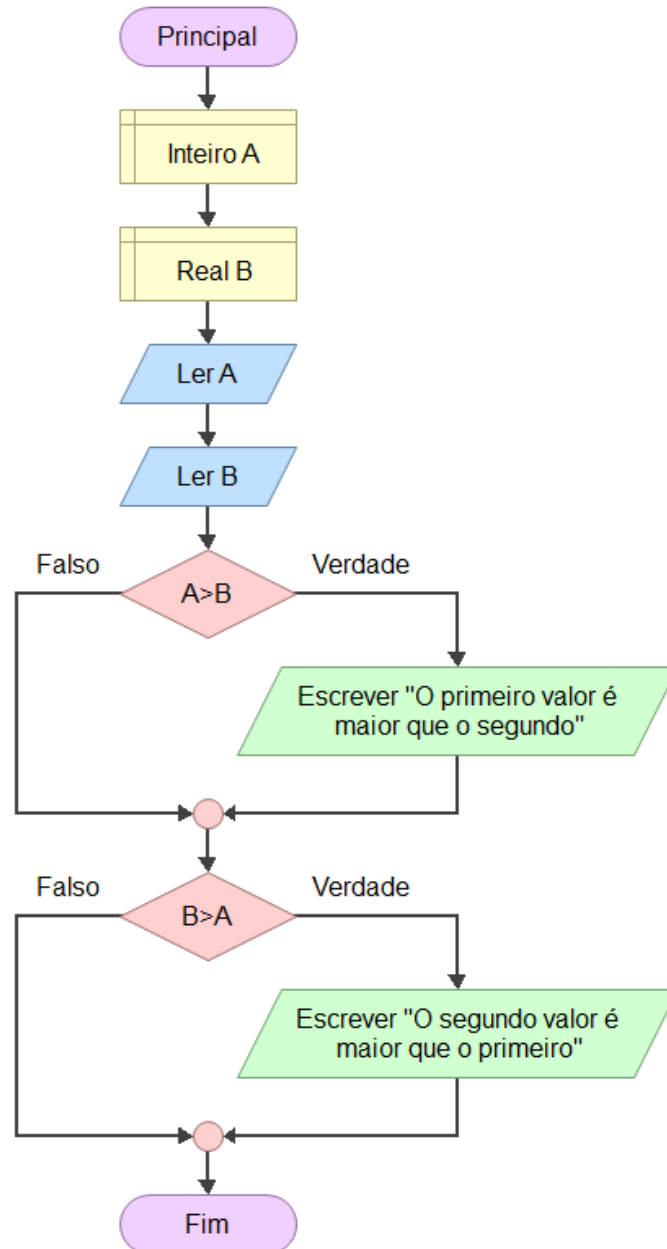
Formato de Estrutura Condicional if

if <condição>:

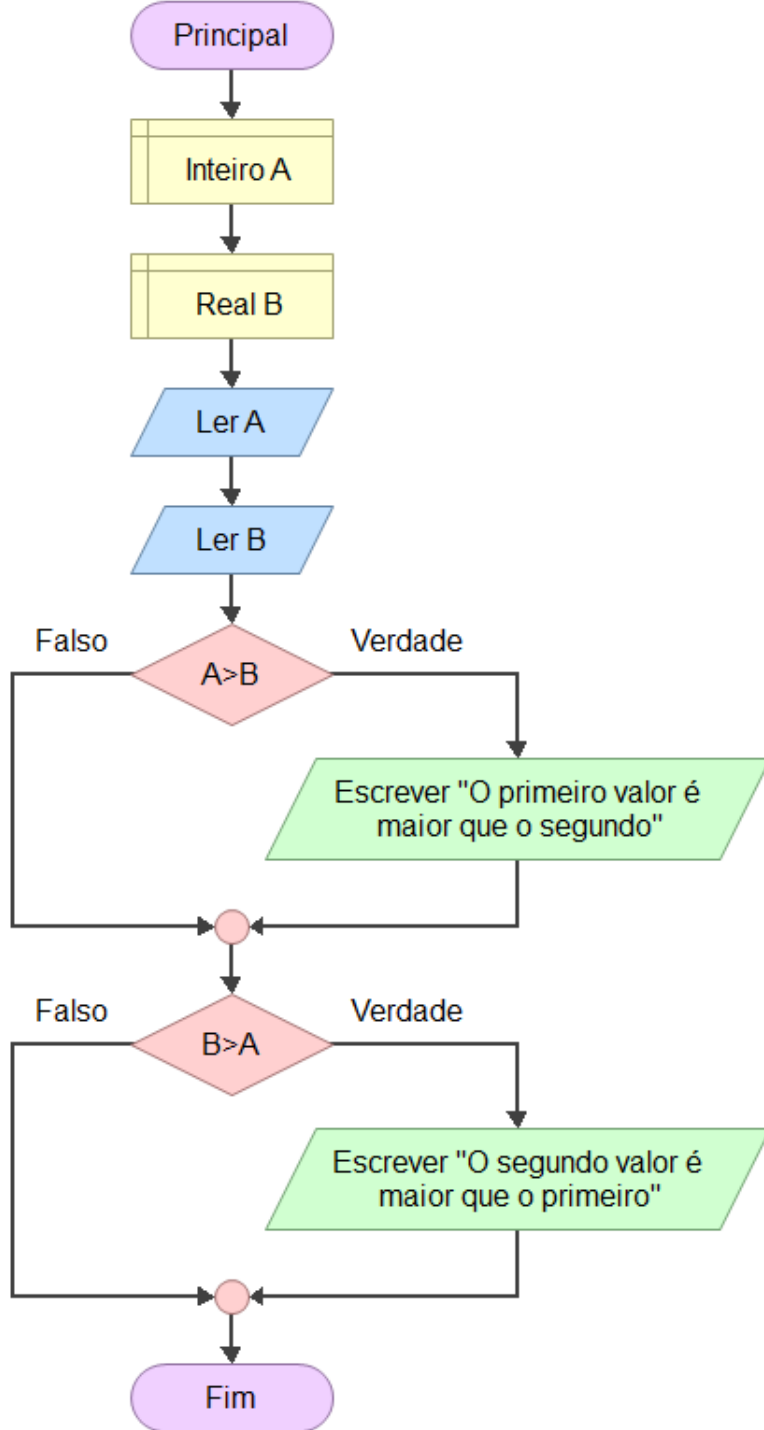
bloco verdadeiro

“se a condição for verdadeira, faça alguma coisa.”

Exemplo 01



Condições



Exemplo 01

```
a=int(input("Entre com o primeiro Valor: "))
```

```
b=int(input("Entre com o segundo valor: "))
```

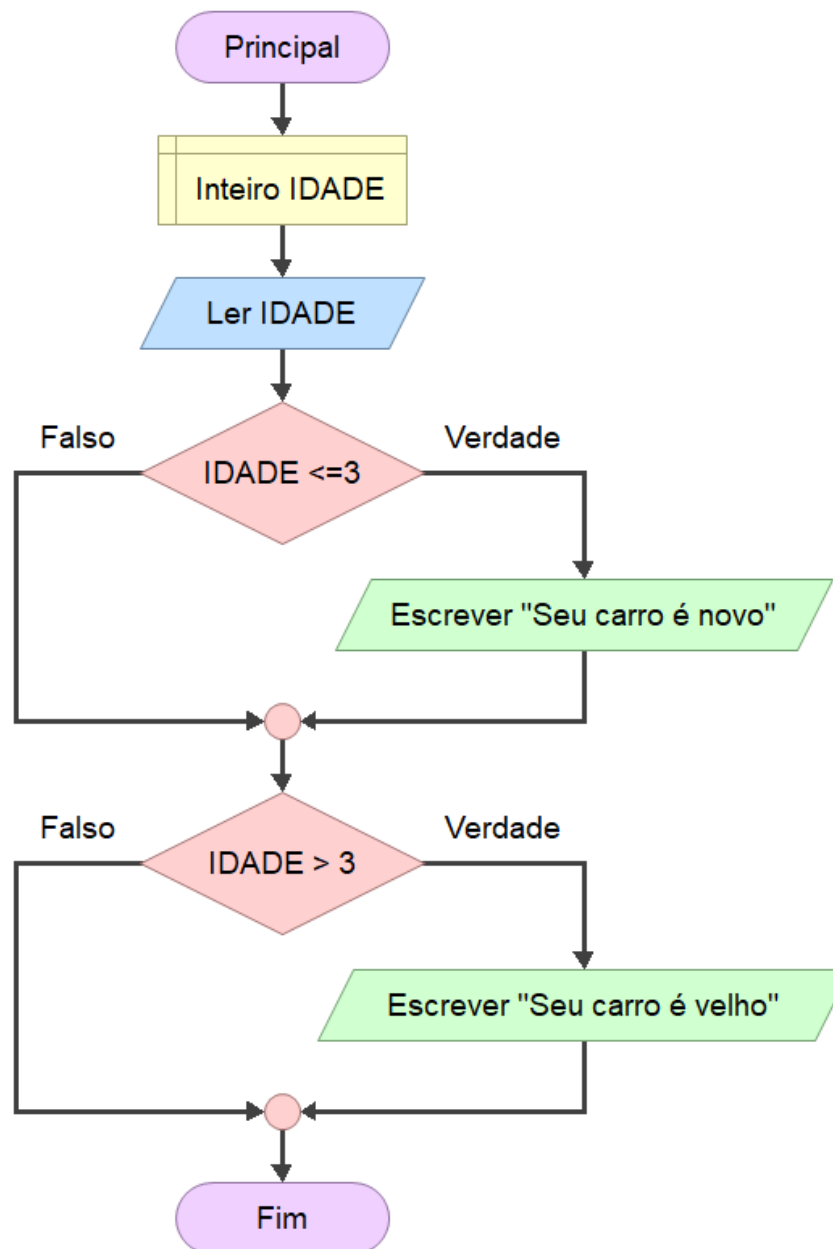
```
if a>b:
```

```
    print("O primeiro valor é maior que o segundo")
```

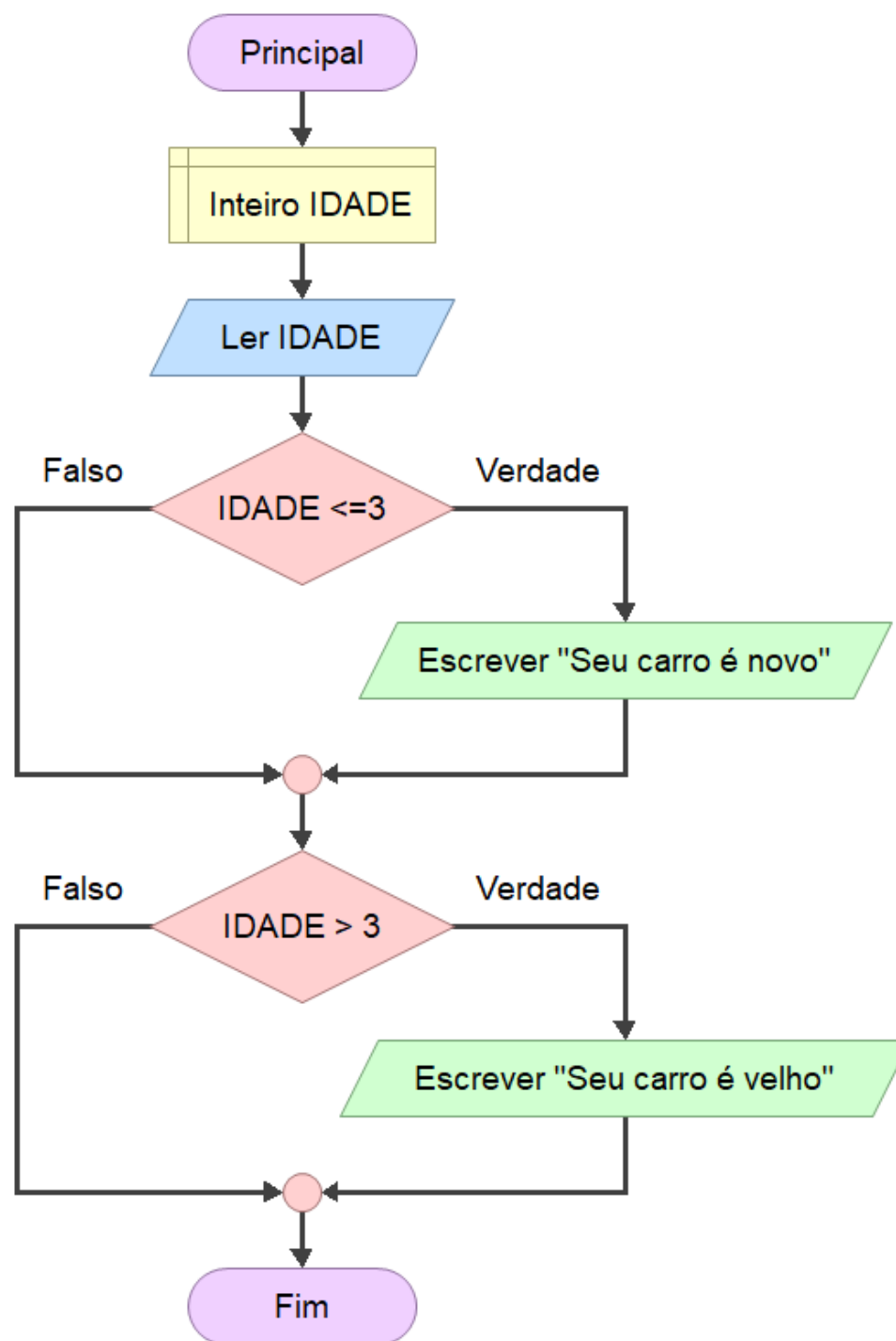
```
if b>a:
```

```
    print(" O segundo valor é maior que o primeiro")
```

Exemplo 02



Condições



Exemplo 02

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

Exemplo 02

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

Digite
1

Exemplo 02

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

Digite
1
2

Exemplo 02

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

Digite
1
2
3

Exemplo 02

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

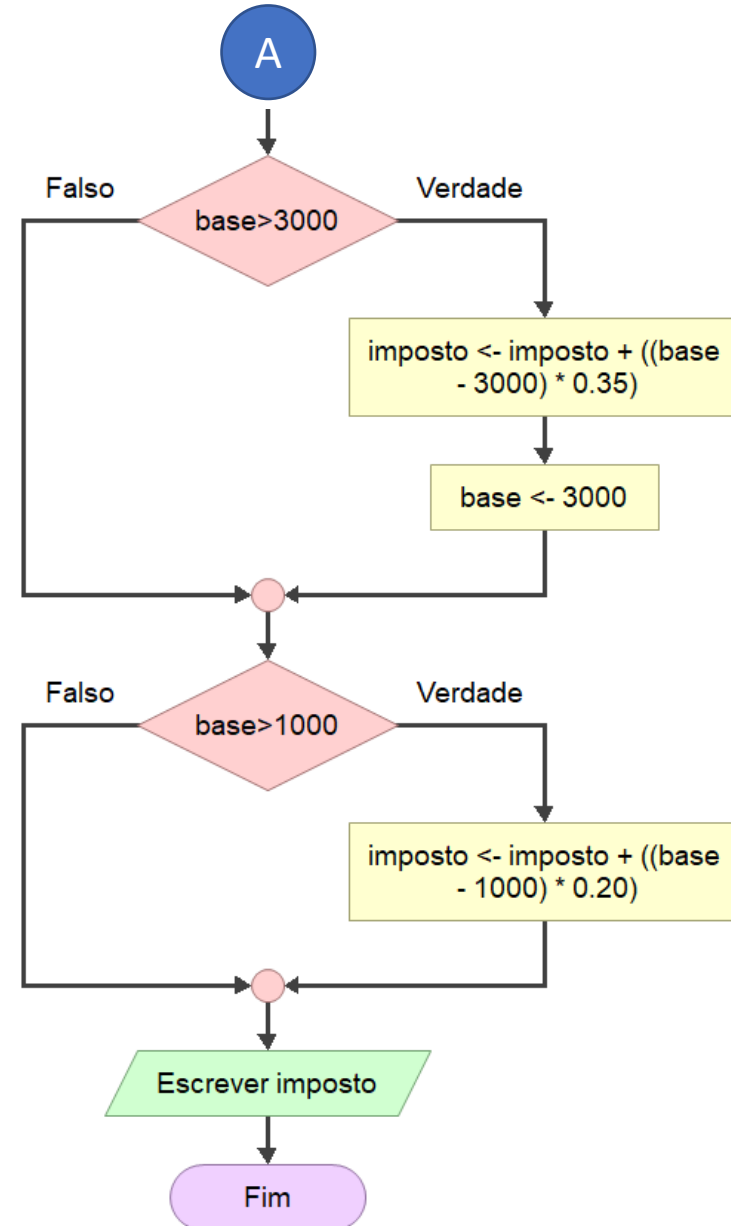
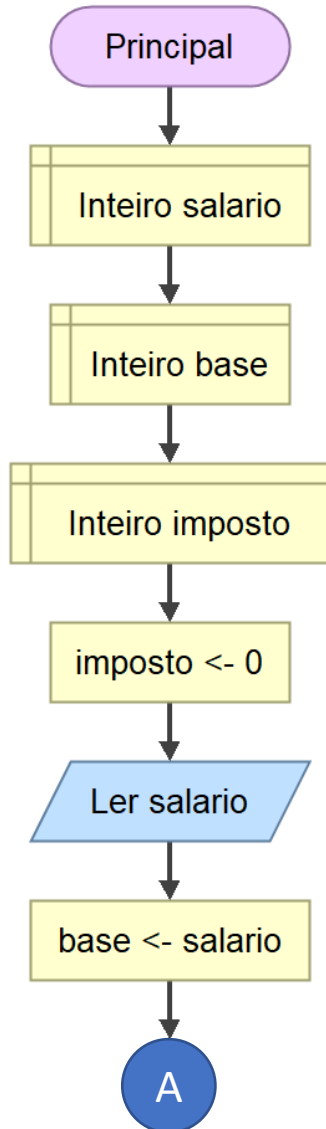
Digite
1
2
3
5

Trívia

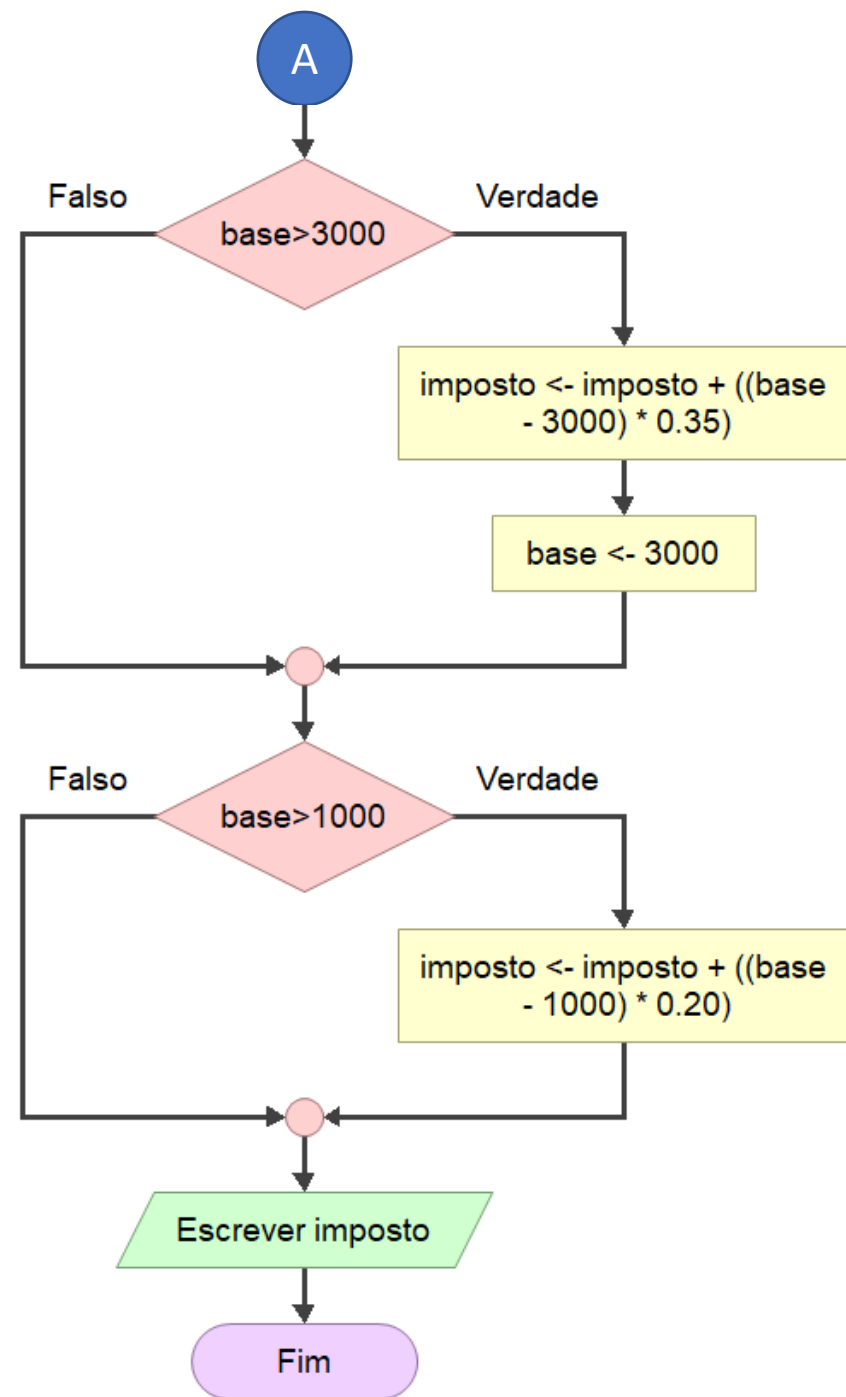
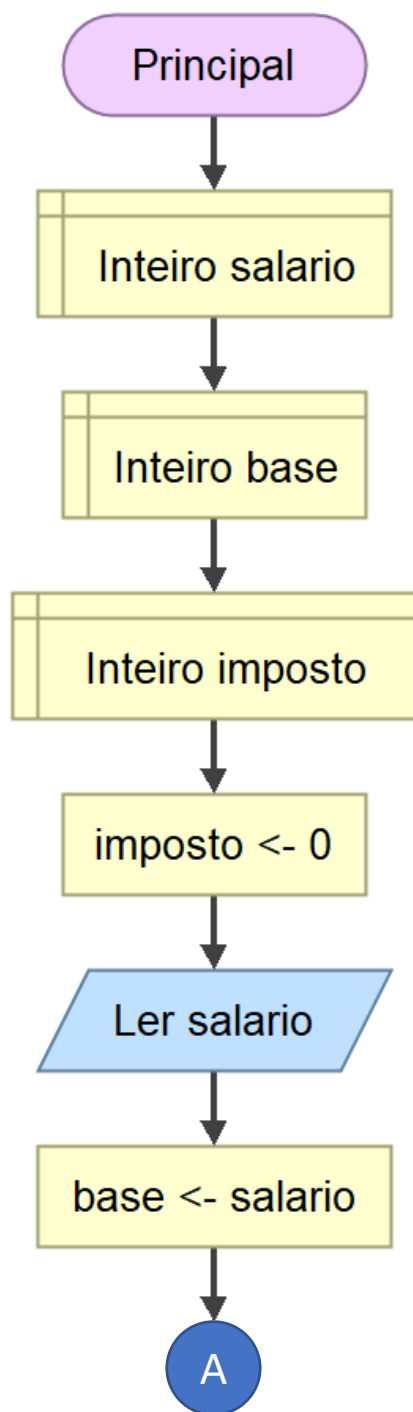
Python é uma das poucas linguagens de programação que utiliza o **deslocamento do texto à direita** (recuo) para **marcar o início** e o **fim** de um **bloco**.

Outras linguagens contam com palavras especiais para isso, como **BEGIN** e **END**, em Pascal; ou as famosas chaves (**{** e **}**), em C e Java.

Exemplo 03



Condições



Exemplo 03

```
salário=float(input("Digite o salário para cálculo do imposto: "))
base = salário
imposto = 0
if base > 3000:
    imposto = imposto + ((base - 3000) * 0.35)
if base > 1000:
    imposto = imposto + ((base - 1000) * 0.20)
print("Salário: R$%6.2f Imposto a pagar: R$%6.2f" % (salário, imposto))
```

Exemplo 03

```
salário=float(input("Digite o salário para cálculo do imposto: "))
base = salário
imposto = 0
if base > 3000:
    imposto = imposto + ((base - 3000) * 0.35)
    base = 3000
if base > 1000:
    imposto = imposto + ((base - 1000) * 0.20)
print("Salário: R$%6.2f Imposto a pagar: R$%6.2f" % (salário, imposto))
```

Salário	Base	Imposto
500	500	0

Exemplo 03

```
salário=float(input("Digite o salário para cálculo do imposto: "))
base = salário
imposto = 0
if base > 3000:
    imposto = imposto + ((base - 3000) * 0.35)
    base = 3000
if base > 1000:
    imposto = imposto + ((base - 1000) * 0.20)
print("Salário: R$%6.2f Imposto a pagar: R$%6.2f" % (salário, imposto))
```

Salário	Base	Imposto
1500	1500	100

Exemplo 03

```
salário=float(input("Digite o salário para cálculo do imposto: "))
base = salário
imposto = 0
if base > 3000:
    imposto = imposto + ((base - 3000) * 0.35)
    base = 3000
if base > 1000:
    imposto = imposto + ((base - 1000) * 0.20)
print("Salário: R$%6.2f Imposto a pagar: R$%6.2f" % (salário, imposto))
```

Salário	Base	Imposto
3000	3000	400

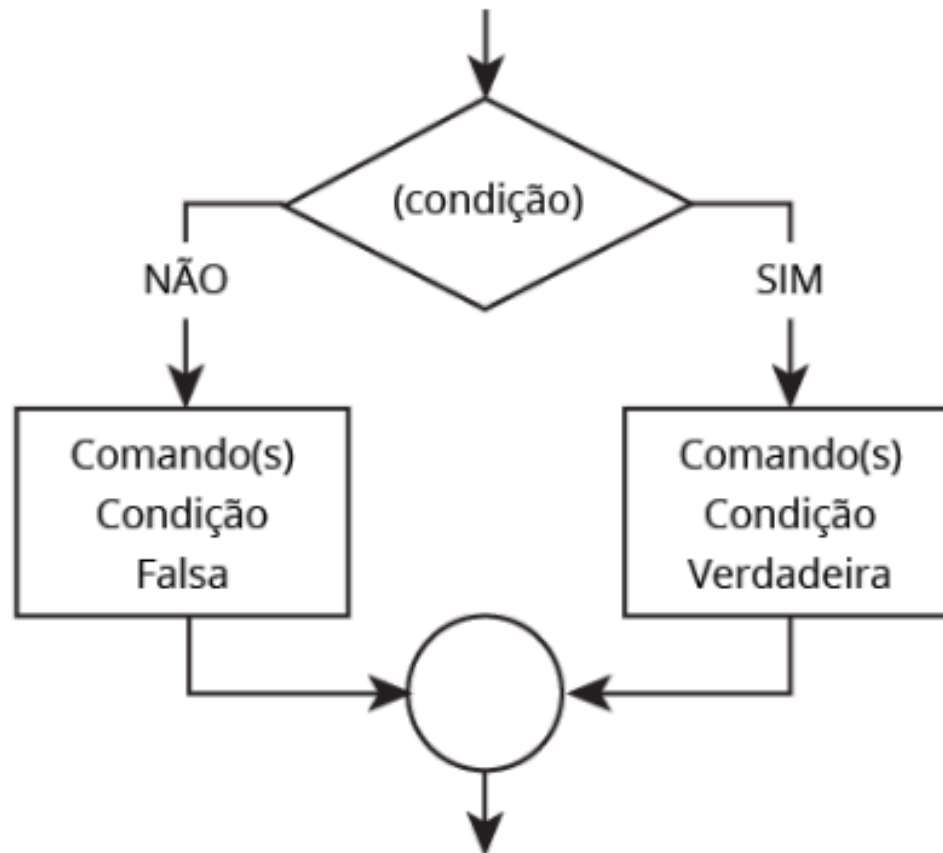
Exemplo 03

```
salário=float(input("Digite o salário para cálculo do imposto: "))
base = salário
imposto = 0
if base > 3000:
    imposto = imposto + ((base - 3000) * 0.35)
    base = 3000
if base > 1000:
    imposto = imposto + ((base - 1000) * 0.20)
print("Salário: R$%6.2f Imposto a pagar: R$%6.2f" % (salário, imposto))
```

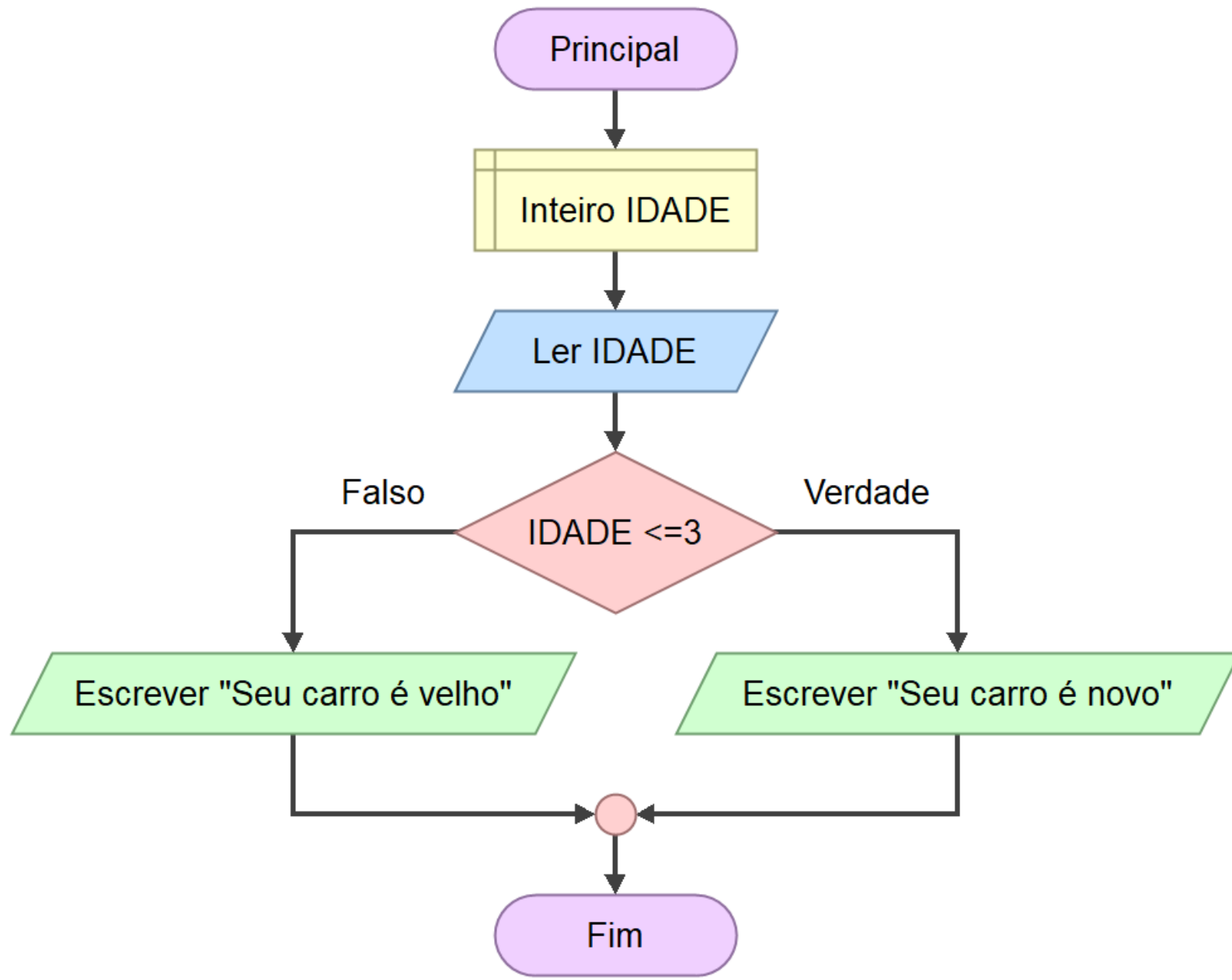
Salário	Base	Imposto
5000	5000	1100

else

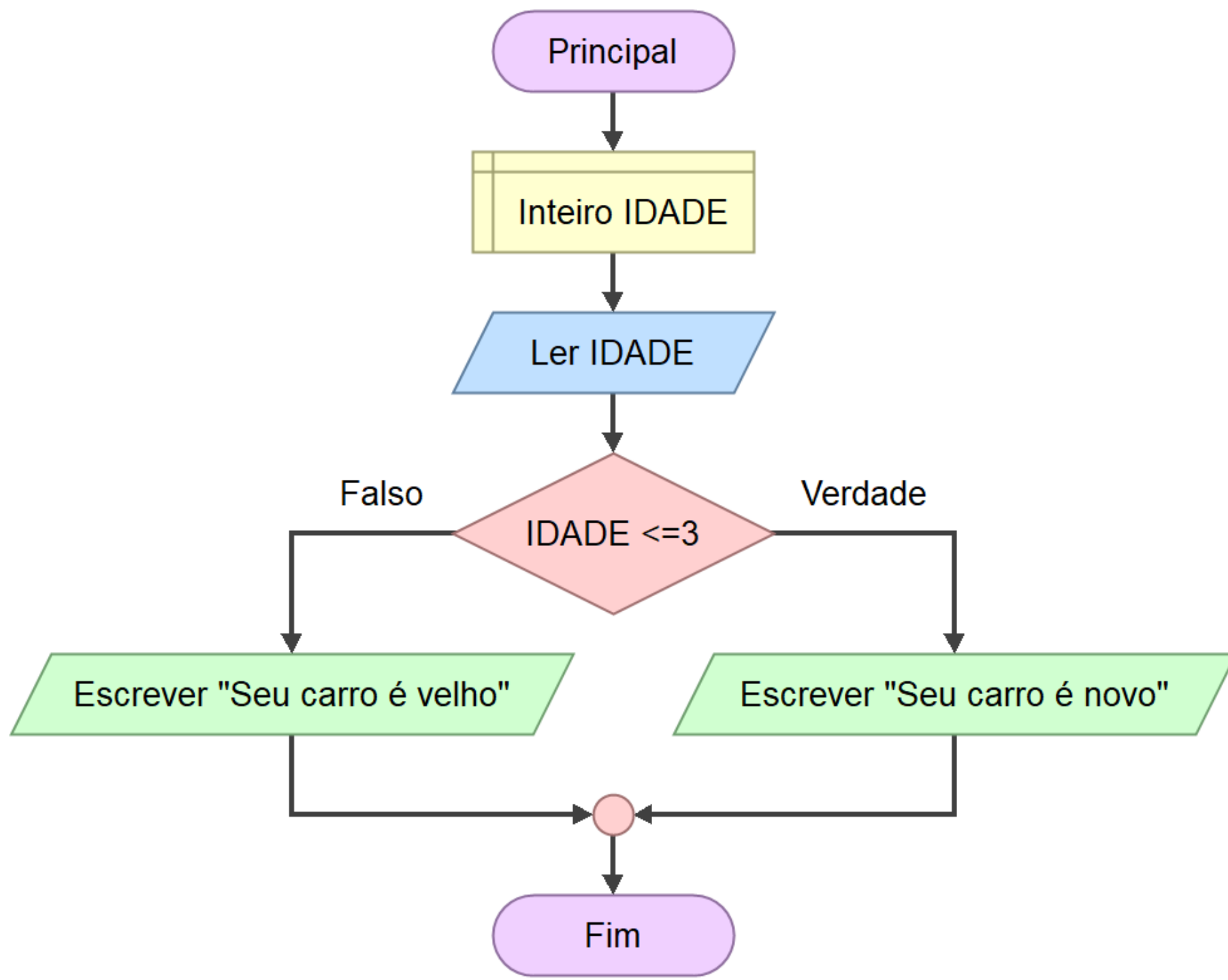
O comando **else** é utilizado para executar um bloco de código, caso o resultado da expressão informada na instrução if seja **falso**.



Exemplo 04



Condições

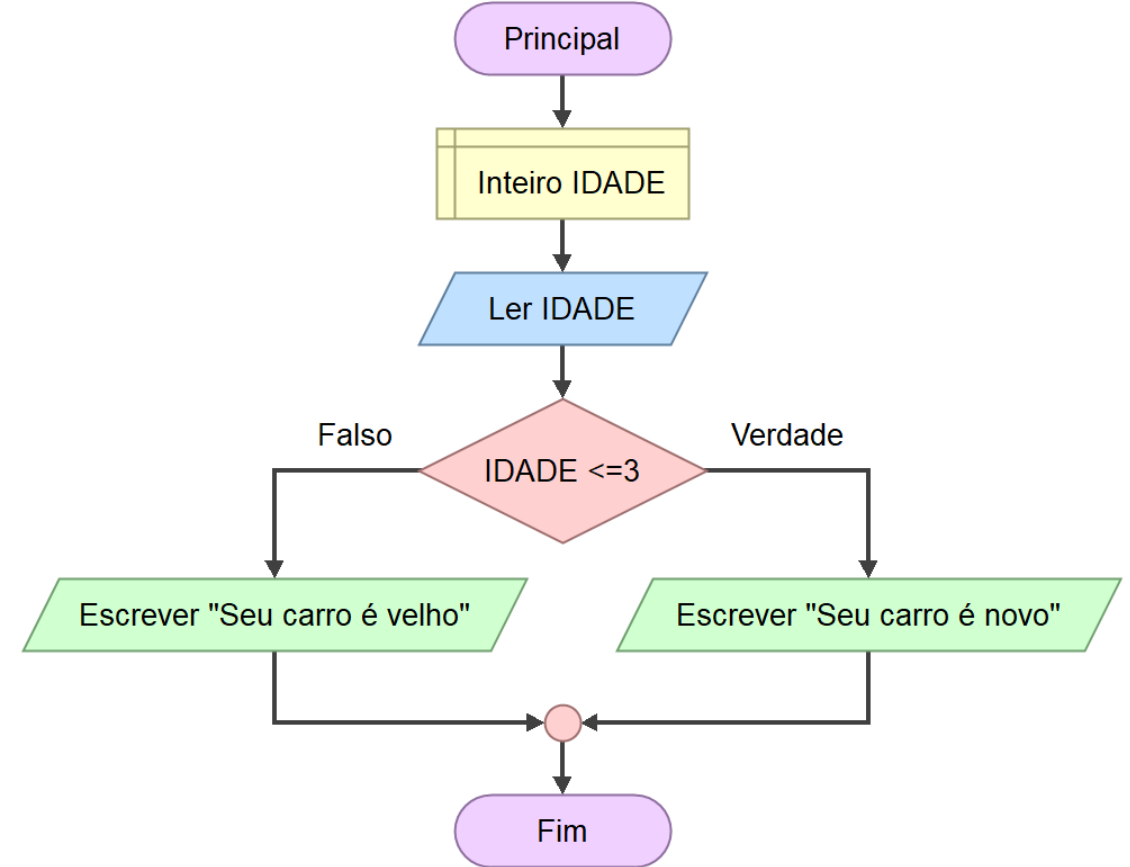
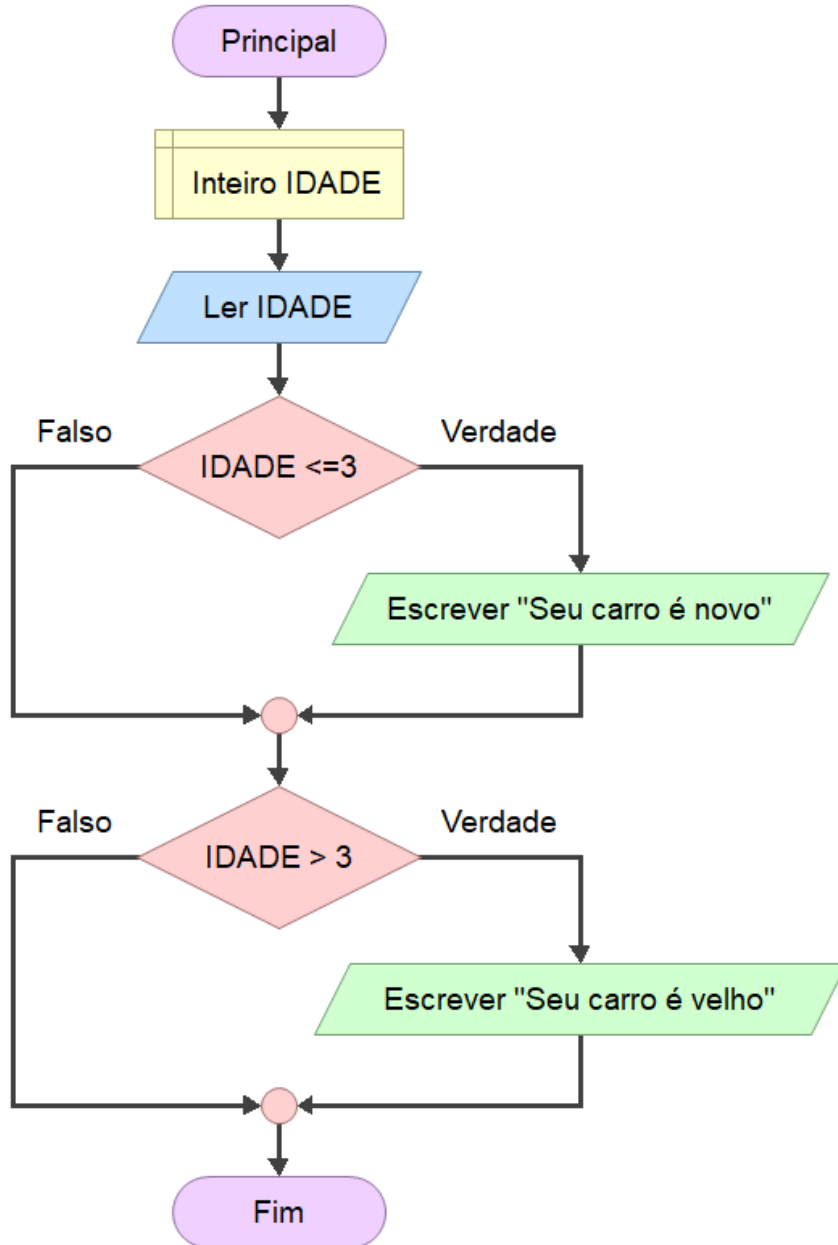


Exemplo 04

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

Digite
1
2
3
5

Exemplo 04

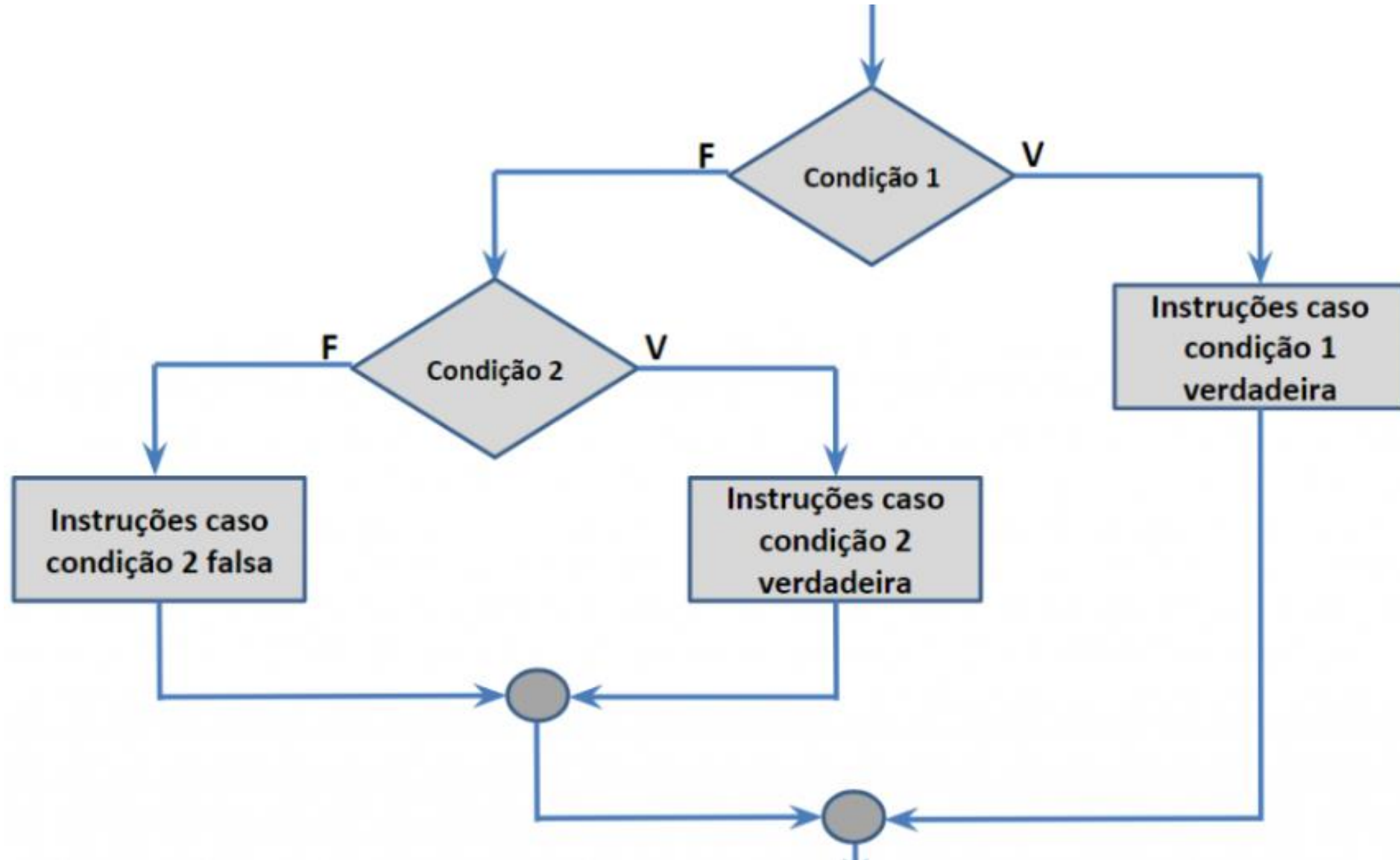


Estruturas Aninhadas

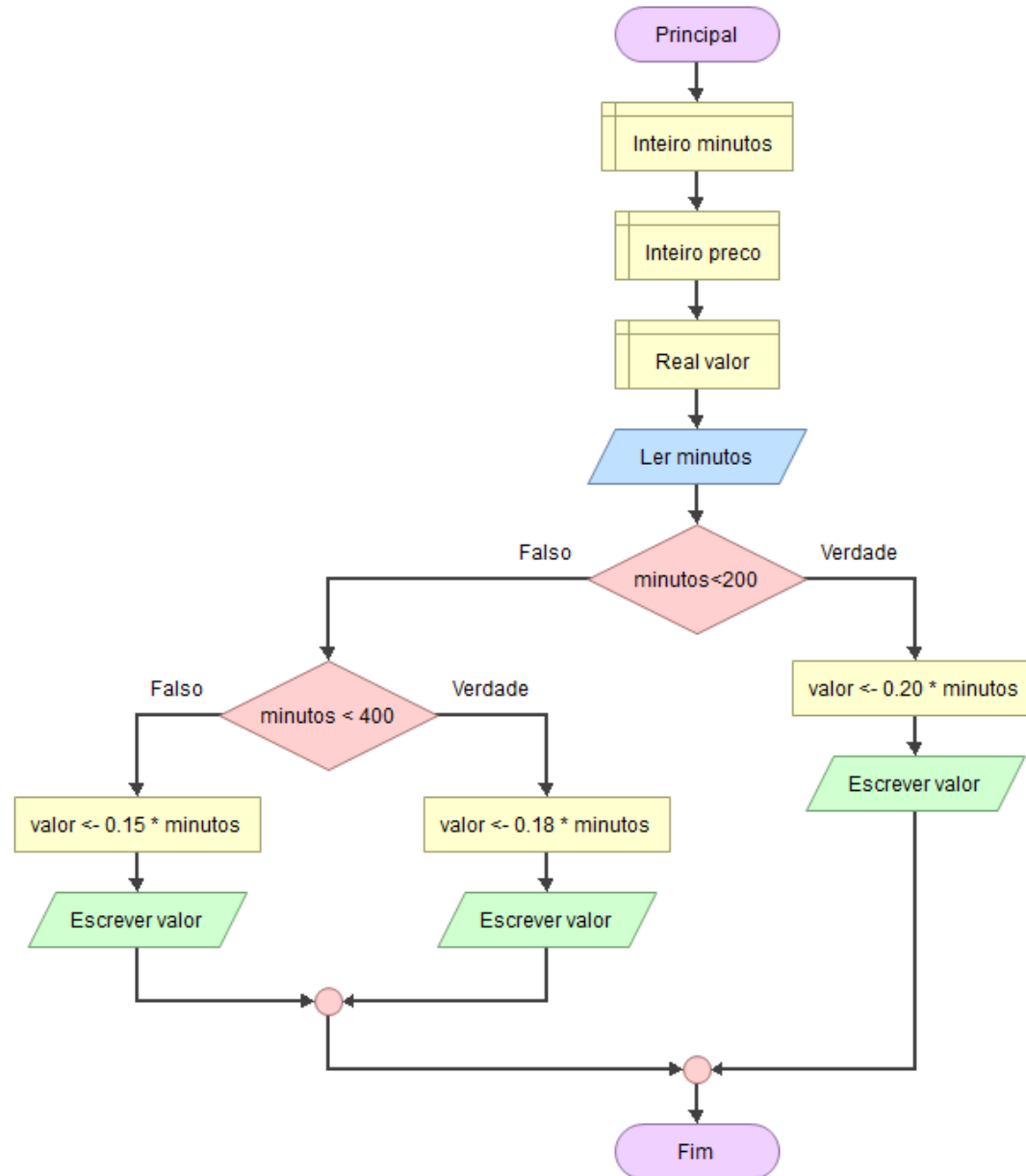
Chamamos de estruturas de **decisão encadeadas**, quando uma estrutura de decisão está localizada **dentro do lado falso da outra**.

Este tipo de estrutura também é conhecida como seleção **“aninhada”** ou seleção **“encaixada”**.

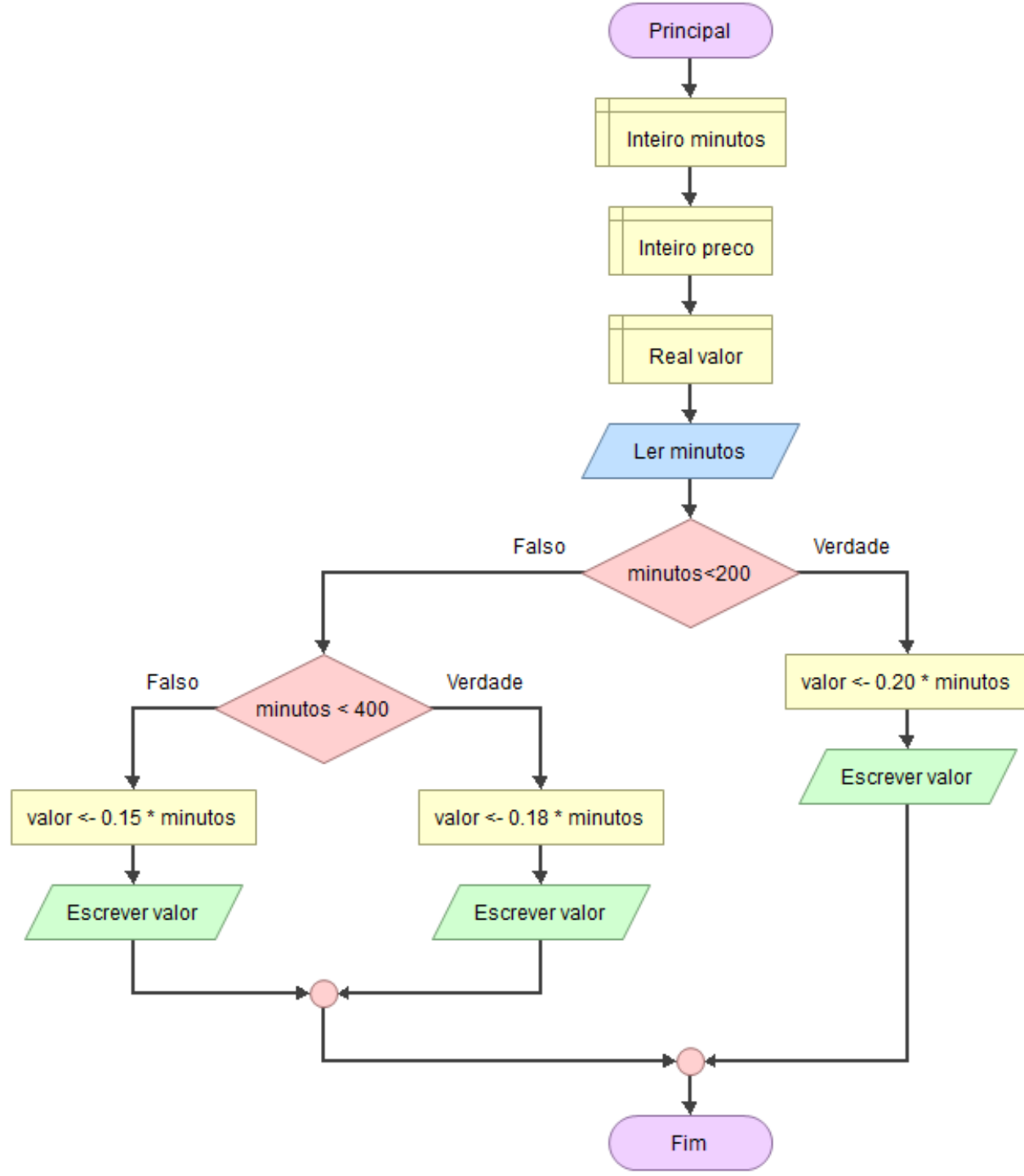
Estruturas Aninhadas



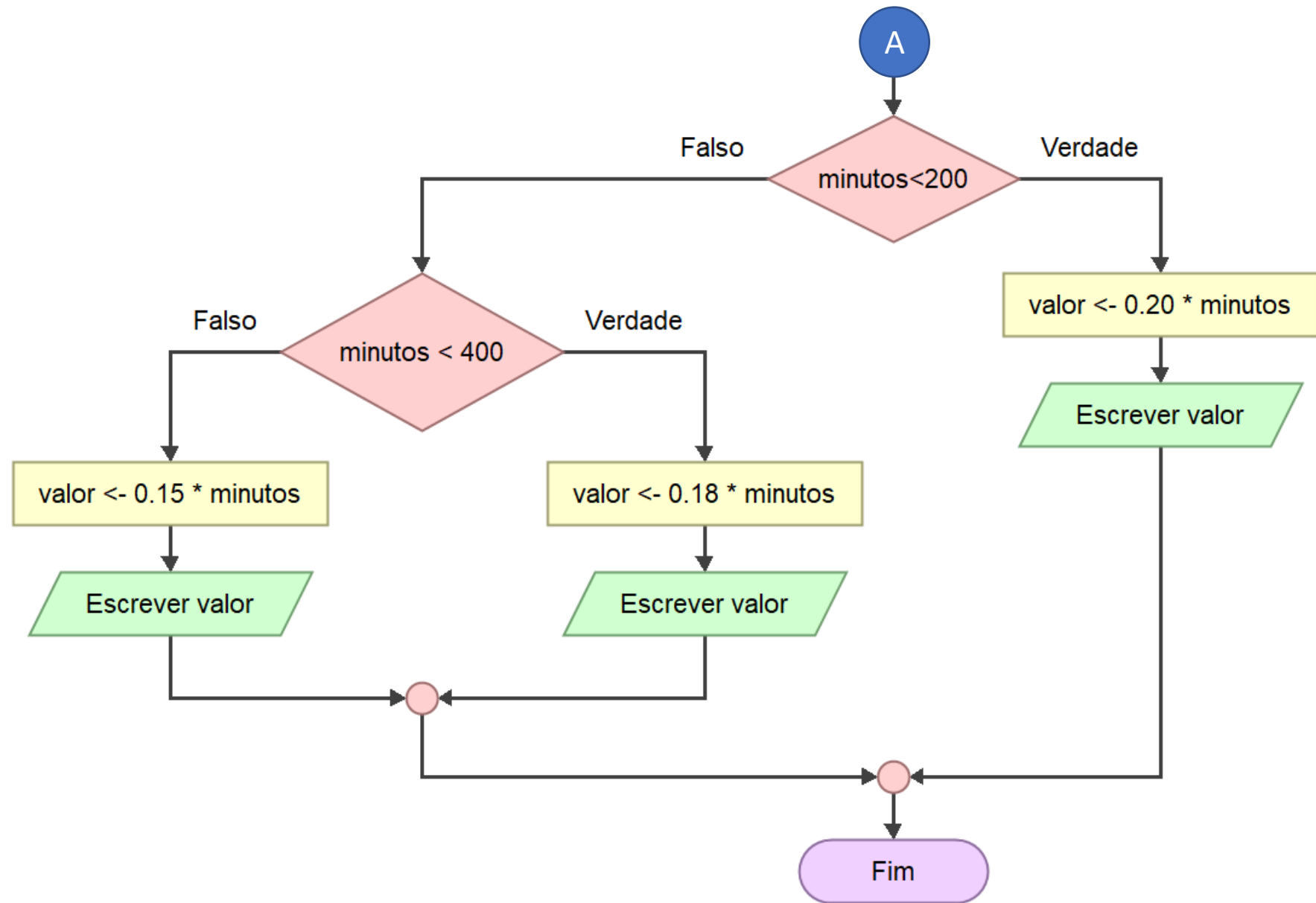
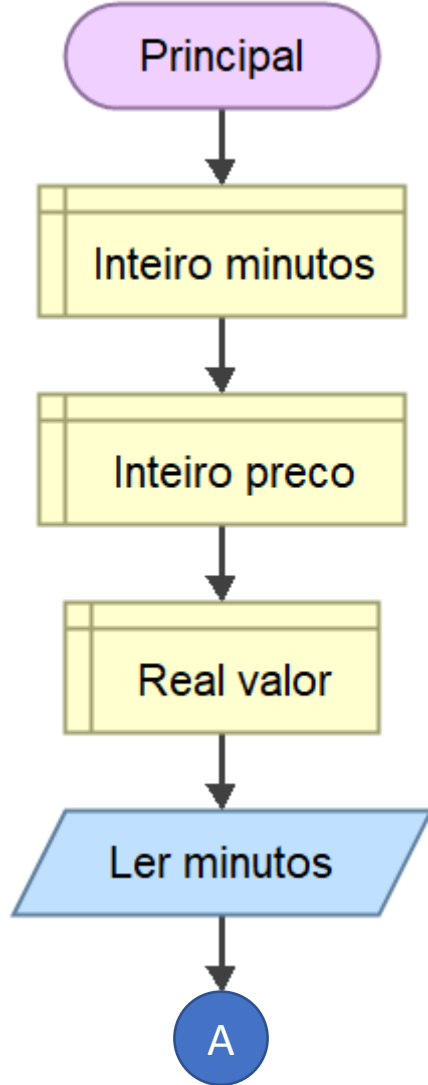
Exemplo 05



Condições



Condições



Exemplo 05

```
minutos=int(input("Quantos minutos você utilizou este mês:"))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos < 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Você vai pagar este mês: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

Exemplo 05

```
minutos=int(input("Quantos minutos você utilizou este mês:"))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos < 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Você vai pagar este mês: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

Minutos	Preço
100	20.00

Exemplo 05

```
minutos=int(input("Quantos minutos você utilizou este mês:"))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos < 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Você vai pagar este mês: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

Minutos	Preço
200	36.00

Exemplo 05

```
minutos=int(input("Quantos minutos você utilizou este mês:"))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos < 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Você vai pagar este mês: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

Minutos	Preço
300	54.00

Exemplo 05

```
minutos=int(input("Quantos minutos você utilizou este mês:"))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos < 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Você vai pagar este mês: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

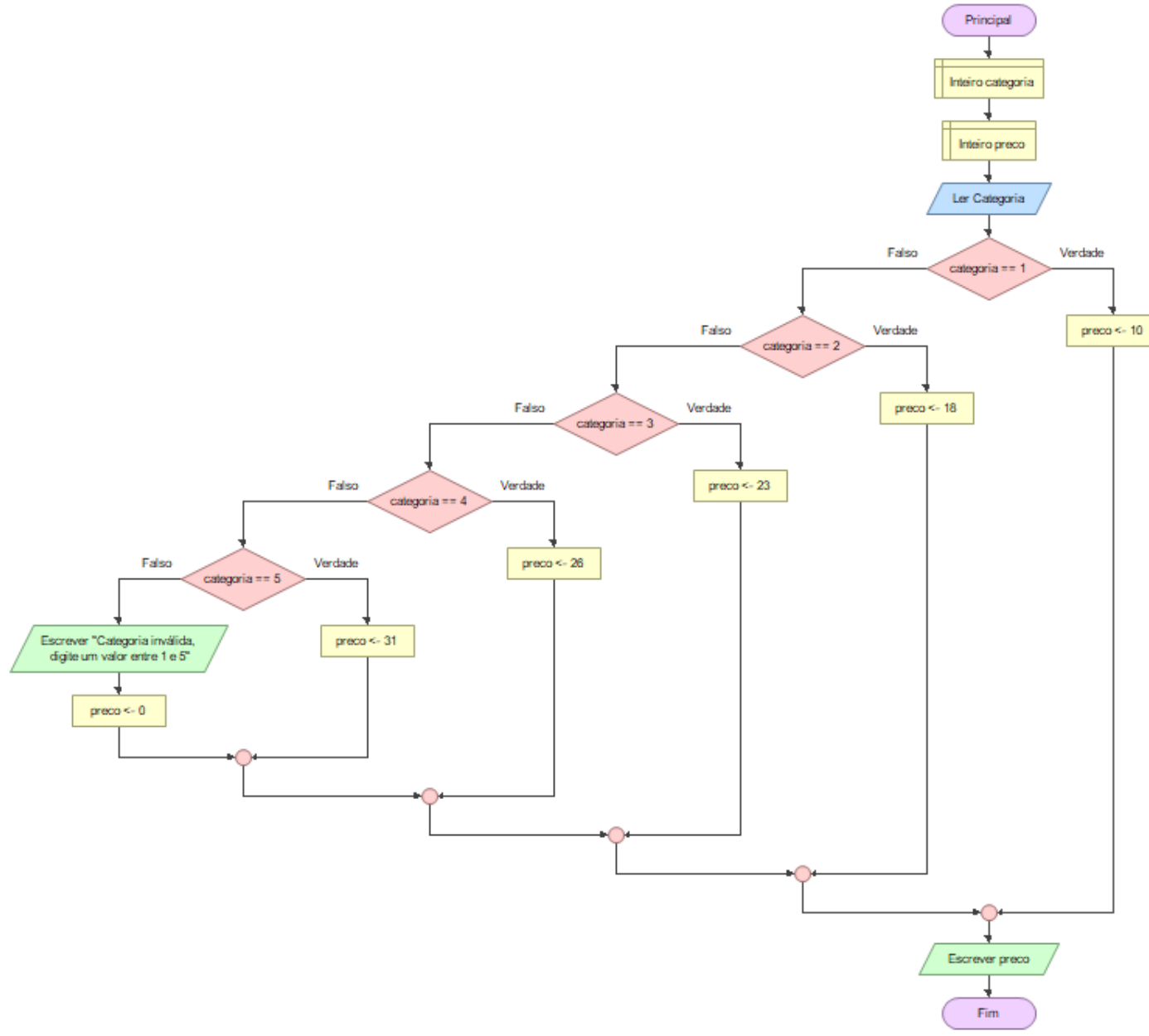
Minutos	Preço
400	60.00

Exemplo 05

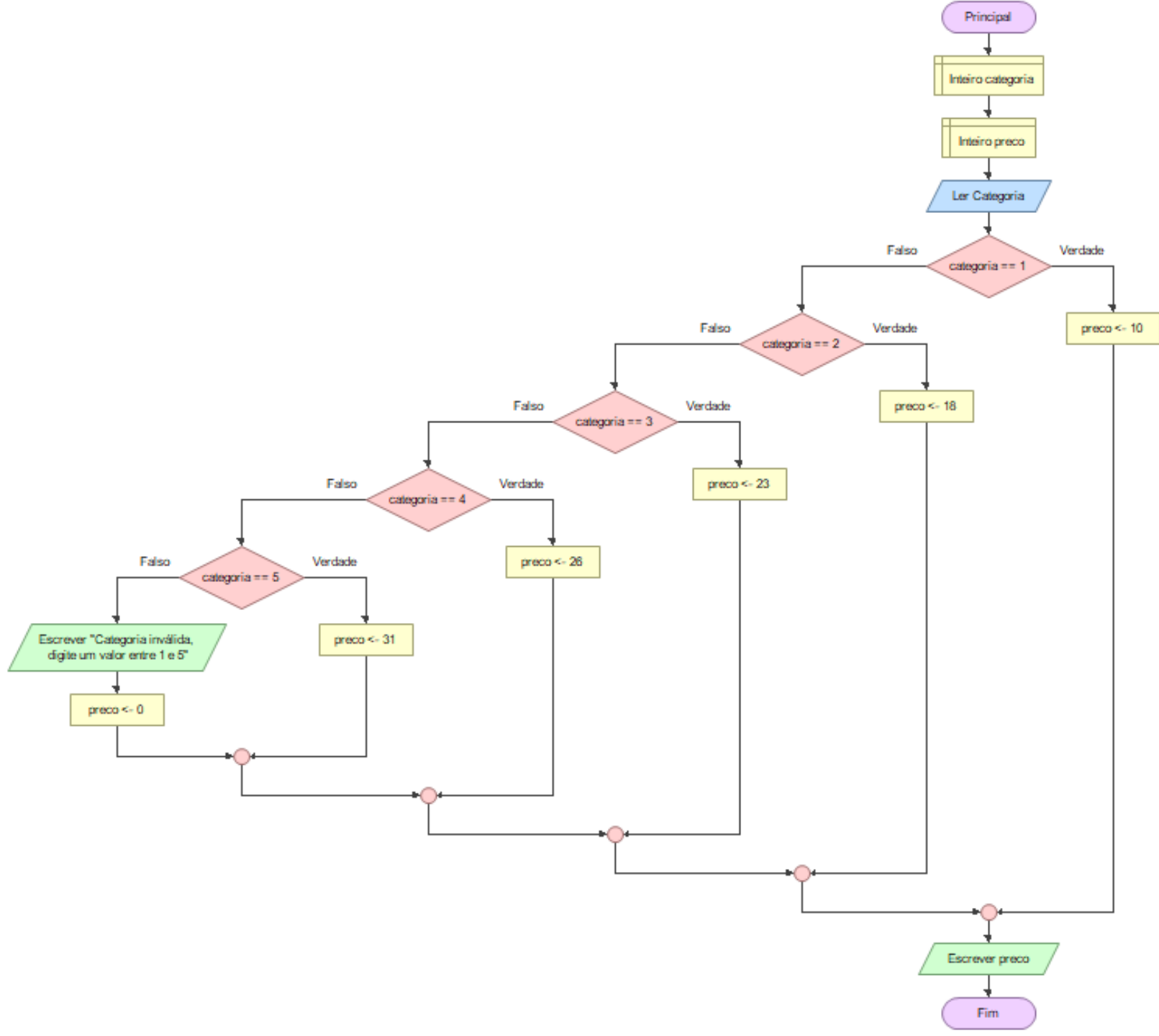
```
minutos=int(input("Quantos minutos você utilizou este mês:"))
if minutos < 200:
    preço = 0.20
else:
    if minutos < 400:
        preço = 0.18
    else:
        preço = 0.15
print("Você vai pagar este mês: R$%6.2f" % (minutos * preço))
```

Minutos	Preço
500	75.00

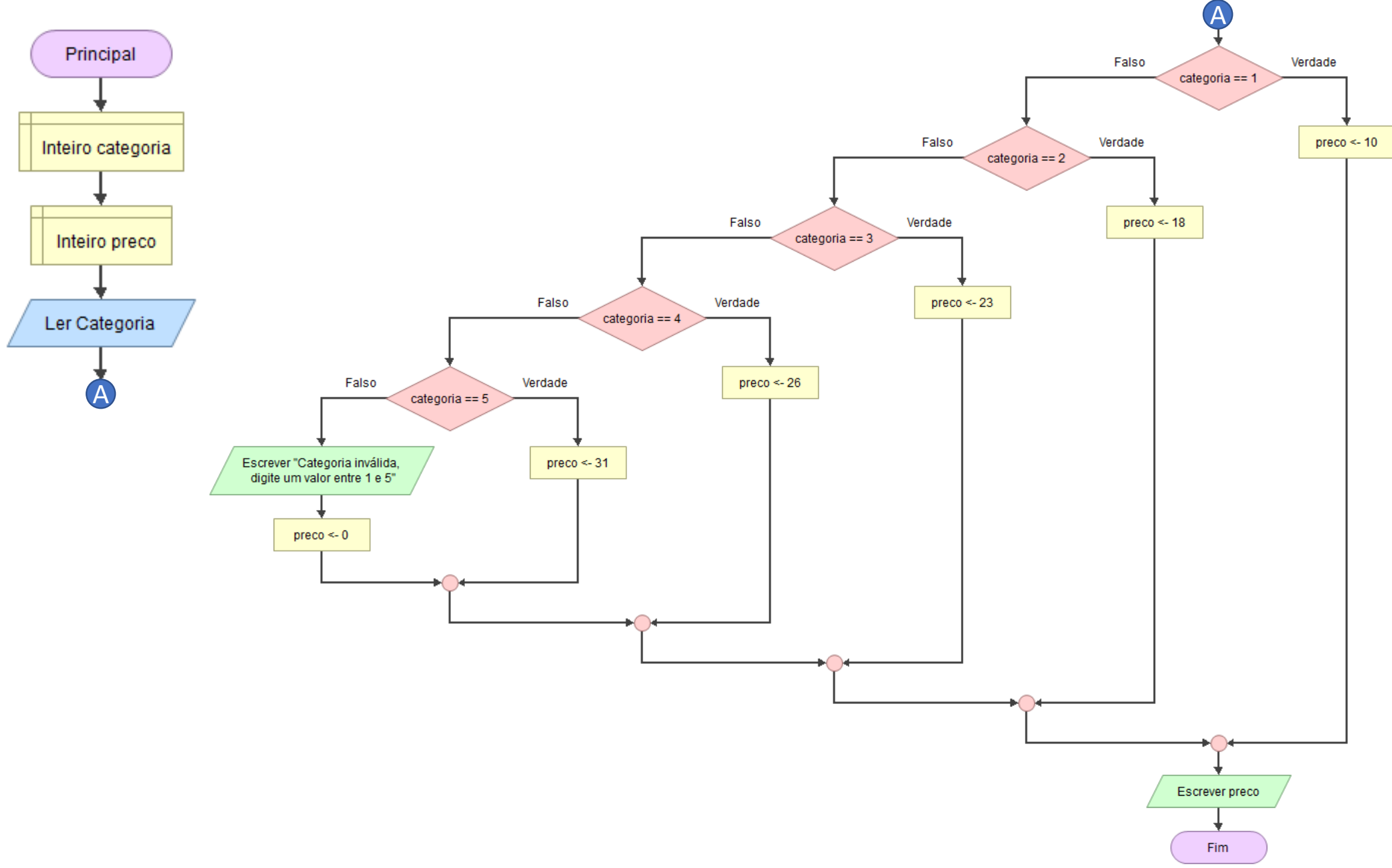
Exemplo 06



Condições



Condições



Exemplo 06

```
categoria = int(input("Digite a categoria do produto:"))
if categoria == 1:
    preço = 10
else:
    if categoria == 2:
        preço = 18
    else:
        if categoria == 3:
            preço = 23
        else:
            if categoria == 4:
                preço = 26
            else:
                if categoria == 5:
                    preço = 31
                else:
                    print("Categoria inválida, digite um valor entre 1 e 5!")
                    preço = 0
print("O preço do produto é: R$%6.2f" % preço)
```

Condições

```
categoria = int(input("Digite a categoria do produto:"))
if categoria == 1:
    preço = 10
else:
    if categoria == 2:
        preço = 18
    else:
        if categoria == 3:
            preço = 23
        else:
            if categoria == 4:
                preço = 26
            else:
                if categoria == 5:
                    preço = 31
                else:
                    print("Categoria inválida, digite um valor entre 1 e 5!")
                    preço = 0
print("O preço do produto é: R$%6.2f" % preço)
```

Exemplo 06

```
categoria = int(input("Digite a categoria do produto:"))
if categoria == 1:
    preço = 10
else:
    if categoria == 2:
        preço = 18
    else:
        if categoria == 3:
            preço = 23
        else:
            if categoria == 4:
                preço = 26
            else:
                if categoria == 5:
                    preço = 31
                else:
                    print("Categoria inválida, digite um valor entre 1 e 5!")
                    preço = 0
print("O preço do produto é: R$%6.2f" % preço)
```

Categoria	Preço
1	10
2	18
3	23
4	26
5	31
6	0

elif

Python apresenta uma solução muito interessante ao problema de múltiplos **ifs aninhados**.

A cláusula **elif** substitui um par **else if**, mas sem criar outro nível de estrutura, evitando problemas de deslocamentos desnecessários à direita.

Exemplo 07

```
categoria = int(input("Digite a categoria do produto:"))
if categoria == 1:
    preço = 10
elif categoria == 2:
    preço = 18
elif categoria == 3:
    preço = 23
elif categoria == 4:
    preço = 26
elif categoria == 5:
    preço = 31
else:
    print("Categoria inválida, digite um valor entre 1 e 5!")
    preço = 0
print("O preço do produto é: R$%6.2f" % preço)
```


Condições

```
categoria = int(input("Digite a categoria do produto:"))
if categoria == 1:
    preço = 10
elif categoria == 2:
    preço = 18
elif categoria == 3:
    preço = 23
elif categoria == 4:
    preço = 26
elif categoria == 5:
    preço = 31
else:
    print("Categoria inválida, digite um valor entre 1 e 5!")
    preço = 0
print("O preço do produto é: R$%6.2f" % preço)
```