

Programação I

GABARITO – EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO (if/else, for, while, métodos)

Exercício 1. Crie um programa que recebe um inteiro pelo teclado e imprime se ele é par ou ímpar.

```
numero = int(input("Digite um inteiro:"))
if numero < 0:
    print("ERRO: número negativo")
elif numero == 0:
    print("ERRO: número é zero")
elif numero % 2 == 0:
    print("Número", numero, "é par!")
else:
    print("Número", numero, "é ímpar!")
```

Exercício 2: Crie um programa que recebe dois valores inteiros A e B pelo teclado e imprime o valor de A dividido por B. Entretanto, se o valor de B for 0, imprima uma mensagem de erro e não faça a divisão.

```
A = int(input("Digite o valor de A:"))
B = int(input("Digite o valor de B:"))

if B != 0:
    print("Valor da divisão:", (A/B))
else:
    print("Valor de B não pode ser zero.")
```

Exercício 3. Crie um programa que recebe um valor inteiro referente a um determinado ano. Imprima na tela se o ano informado é bissexto ou não (para simplificar, você pode utilizar apenas a informação de o ano é divisível por 4 ou não).

```
ano = int(input("Digite um ano:"))

if ano % 4 == 0:
    print("O ano", ano, "é bissexto.")
else:
    print("O ano", ano, "não é bissexto.")
```

Exercício 4. Crie um programa que recebe a nota do Grau A e a nota do Grau B pelo teclado e imprime na tela se será necessário ou não realizar o Grau C (considere o sistema de avaliação da Unisinos, sendo o GA valendo 30% e o GB valendo 70%). Caso algum valor informado seja negativo, informe uma mensagem de erro e não realize o cálculo.

```
grauA = float(input("Digite a nota do GA:"))
grauB = float(input("Digite a nota do GB:"))

if grauA >= 0 and grauB >= 0:
    notaFinal = 0.3 * grauA + 0.7 * grauB
    if notaFinal >= 6:
        print("Não precisa de Grau C =)")
    else:
        print("Precisa de Grau C =(")
else:
    print("Uma das notas é negativa. Não é possível realizar o cálculo.")
```

Exercício 5. Crie um programa que solicita que o usuário digite uma letra e imprime na tela se a letra é uma vogal ou uma consoante.

```
letra = input("Digite uma letra:")
if letra == "A" or letra == "a" or letra == "E" or letra == "e" or letra == "I" or letra == "i" or letra == "O" or letra == "o" or letra == "U" or letra == "u":
    print("É vogal =)")
else:
    print("Não é vogal =)")
```

Exercício 6. O que é um parâmetro de entrada de um método?

São valores que o método necessita receber para poder realizar sua função. Os parâmetros de entrada são definidos dentro dos parêntesis do método e permitem que o método receba informações externas de quem o invocou.

Exercício 7. O que é o retorno de um método?

É o valor que o método dará como resposta a quem o invocou após realizar sua função. Quando um método retorna algum valor, quem invocou o método receberá este valor e pode utilizá-lo na continuidade do programa.

Exercício 8. Utilizando while, crie um programa que imprime os números de 0 a 1000.

```
cont = 0

while cont <= 1000:

    print(cont)

    cont += 1
```

Exercício 9. Utilizando while, crie um programa que imprime os números pares de 0 a 2000.

```
cont = 0

while cont <= 2000:

    print(cont)

    cont += 2
```

Exercício 10. Utilizando while, crie um programa que imprime os números de 0 a 1000 em ordem decrescente (ou seja, de 1000 a 0).

```
cont = 1000

while cont >= 0:

    print(cont)

    cont -= 1
```

Exercício 11. Utilizando while, crie um programa que solicita para o usuário que ele digite 10 valores inteiros. Ao final, imprima a soma de todos os valores digitados.

```
cont = 0

soma = 0

while cont < 10:

    valor = int(input("Digite um valor: "))
```

```
soma += valor

cont += 1

print("Soma dos valores digitados:", soma)
```

Exercício 12. Comparando os comandos de repetição for e while, em quais ocasiões é mais comum a utilização de um ou de outro?

O comando while geralmente é mais utilizado quando não sabemos a quantidade de repetições que nosso código fará. Por exemplo, "enquanto o usuário não acertar o usuário e a senha, peça novamente". Já o comando for é mais utilizado quando sabemos o número de iterações a realizar. Por exemplo, "o usuário possui 5 tentativas para acertar o usuário e a senha".

Exercício 13. Utilizando for, crie um programa imprime na tela os valores de 1 a 100 (incluindo o 1 e o 100).

```
for i in range(1,101):

    print(i)
```

Exercício 14. Utilizando for, crie um programa que imprime a tabuada de um número inteiro digitado pelo usuário.

```
num = int(input("Digite o valor para calcular a tabuada:"))

for i in range(1,11):

    print(num, "x", i, "=", (num*i))
```

Exercício 15. Crie um programa que permita que o usuário crie sua lista de compras. Primeiramente, solicite que ele informe quantos produtos serão adicionados na lista. Depois disto, peça para que o usuário digite os produtos que ele vai comprar, e armazene em uma lista. Ao final, imprima a lista de compras do usuário.

```
quant = int(input("Quantos produtos você terá na lista?"))

listaDeCompras = []

for i in range(0,quant):
```

```
    listaDeCompras.append(input("Digite o produto:"))  
print("Lista de compras:")  
for i in listaDeCompras:  
    print(i)
```