

LISTA DE ALGORITMOS

1- Faça um Programa que peça ao usuário o nome de 2 times e o número de gols marcados na partida (para cada time). Escreva o nome do vencedor. Caso não haja vencedor, deverá ser impressa a palavra EMPATE.

```
In [ ]: time1 = input("Digite o nome do primeiro time: ")
time2 = input("Digite o nome do segundo time: ")
gols1 = int(input("O 1º time marcou quantos gols?"))
gols2 = int(input("O 2º time marcou quantos gols?"))
if gols1 > gols2:
    print("Ganhador:", time1)
elif gols2 > gols1:
    print("Ganhador:", time2)
else:
    print("Empate")
```

2- Faça um programa que solicite um número inteiro e informe se ele é:

- divisível por 10;
- divisível por 5;
- divisível por 2;
- ou se não é divisível por nenhum destes.

```
In [ ]: numero = int(input("Digite um número inteiro: "))
if numero % 10 != 0 or numero % 5 != 0 or numero % 2 != 0:
    print(numero, "não é divisível por 10, nem por 5 e nem por 2.")
else:
    if numero % 10 == 0:
        print(numero, "é divisível por 10.")
    if numero % 5 == 0:
        print(numero, "é divisível por 5.")
    if numero % 2 == 0:
        print(numero, "é divisível por 2.")
```

3- Codifique um programa que solicite ao usuário dois número decimais. A seguir, o programa solicitar um caractere, que deve ser +, -, * ou /, e realiza a operação indicada pelo caractere com os valores lidos.

O programa deve imprimir os valores e o resultado da operação realizada com eles, como mostra o exemplo a seguir:

Primeiro valor: 4.5
Segundo valor: 5
Operador: +

Resultado: 4.5 + 5.0 = 9.5

```
In [ ]: numero1 = float(input("Digite o 1º numero: "))
numero2 = float(input("Digite o 2º numero: "))
operador = input("Qual é o operador + - * / ? ")
if operador == "+":
    print("Resultado:", numero1 + numero2)
elif operador == "-":
    print("Resultado:", numero1 - numero2)
elif operador == "*":
    print("Resultado:", numero1 * numero2)
elif operador == "/":
    print("Resultado:", numero1 / numero2)
else:
    print("Operador inválido!")
```

4- Fazer um programa que solicite um valor de DDI (Discagem Direta Internacional) e informe o nome do país correspondente ao DDI.

Por exemplo:

- Se digitar 1, imprime "Estados Unidos";
- 35 -> "Portugal";
- 49 -> "Alemanha";
- 54 -> "Argentina";
- 55 -> "Brasil";
- Deve também imprimir uma mensagem caso o DDI não esteja cadastrado.

```
In [ ]: ddi = input("Digite um DDI: ")
if ddi == "1":
    print("Estados Unidos")
elif ddi == "35":
    print("Portugal")
elif ddi == "49":
    print("Alemanha")
elif ddi == "54":
    print("Argentina")
elif ddi == "55":
    print("Brasil")
else:
    print("DDI não cadastrado!")
```

5- O IMC (índice de massa corpórea) indica o grau de obesidade de uma pessoa. Este índice é obtido pelo peso (em kg) dividido pela altura (em metros) ao quadrado. A tabela a seguir apresenta as faixas deste índice:

Avaliação IMC	
< 20	Abaixo do normal
>= 20 e < 25	Normal

≥ 25 e < 30	Sobrepeso
≥ 30 e < 35	Obesidade leve
≥ 35 e < 40	Obesidade moderada
≥ 40	Obesidade mórbida

Faça um programa que solicite o peso e a altura de uma pessoa, calcule o IMC, apresente o seu valor e a avaliação.

```
In [ ]: peso = float(input("Digite o seu peso:"))
altura = float(input("Digite o sua altura:"))
imc = peso / (altura ** 2)
if imc < 20:
    print("Abaixo do normal.")
elif imc >= 20 and imc < 25:
    print("Normal")
elif imc >= 25 and imc < 30:
    print("Sobrepeso")
elif imc >= 30 and imc < 35:
    print("Obesidade leve")
elif imc >= 35 and imc < 40:
    print("Obesidade moderada")
else:
    print("Obesidade mórbida")
```

6- Faça um algoritmo que peça ao usuário: o nome de um produto, a quantidade adquirida e o preço da unidade. Calcule e apresente na tela o total (total = quantidade adquirida * preço unitário), o desconto e o total a pagar (total a pagar = total - desconto), sabendo-se que:

- Se quantidade ≤ 5 , o desconto será de 2%
- Se quantidade > 5 e quantidade ≤ 10 , o desconto será de 3%
- Se quantidade > 10 , o desconto será de 5%

```
In [ ]: produto = input("Digite o nome do produto: ")
quantidade = int(input("Digite a quantidade adquirida: "))
unidade = float(input("Digite o preço da unidade: "))
total = quantidade * unidade
if quantidade <= 5:
    desconto = 2
elif quantidade > 5 and quantidade <= 10:
    desconto = 3
else:
    desconto = 5
total_a_pagar = total - total * desconto / 100
print("Total: R$", total)
print("Desconto: ", desconto, "%")
print("Total a pagar: R$", total_a_pagar)
```

7- Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

Álcool	até 20 litros, desconto de 3% por litro.
	acima de 20 litros, desconto de 5% por litro.
Gasolina	até 20 litros, desconto de 4% por litro.
	acima de 20 litros, desconto de 6% por litro.

Escreva um algoritmo que solicite o número de litros vendidos e o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: **A**-álcool, **G**-gasolina). Calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que: o preço do litro da gasolina é R\$ 5,50 e o preço do litro do álcool é R\$ 4,40.

```
In [ ]: litros = float(input("Digite a quantidade litros: "))
combustivel = input("Qual o combustível A-álcool ou G-gasolina?")
alcool = 4.4
gasolina = 5.5
if combustivel == "A" or combustivel == "a":
    if litros <= 20:
        pago = litros * alcool * 0.97
    else:
        pago = litros * alcool * 0.95
elif combustivel == "G" or combustivel == "g":
    if litros <= 20:
        pago = litros * gasolina * 0.96
    else:
        pago = litros * gasolina * 0.94
else:
    print("Combustível inválido!")
```

8- Uma empresa quer verificar se um empregado está qualificado para a aposentadoria ou não. Para estar em condições, pelo menos um dos seguintes requisitos deve ser satisfeito:

- Ter no mínimo 65 anos de idade.
- Ter trabalhado no mínimo 30 anos.
- Ter no mínimo 60 anos e ter trabalhado no mínimo 25 anos.

Com base nas informações acima, faça um algoritmo que peça: o nome do(a) empregado(a), o ano de seu nascimento e o ano de seu ingresso na empresa. O programa deverá apresentar a idade, o tempo de trabalho do empregado e a mensagem: "Solicitar aposentadoria" ou "Não pode se aposentar".

```
In [ ]: nome = input("Digite o nome do empregado: ")
nascimento = int(input("Digite o seu ano de nascimento (4 dígitos): "))
```

```
ingresso = int(input("Digite o ano de ingresso na empresa (4 dígitos): "))
idade = 2023 - nascimento
tempo = 2023 - ingresso
if idade >= 65 or tempo >= 30 or (idade >= 60 and tempo >= 25):
    print("Solicitar aposentadoria.")
else:
    print("Não pode aposentar.")
```