

Escola e Faculdade Senai “Roberto Mange”
PBE– 1DS-TB

HELOISA MILITÃO DE SOUZA



Programação Back-End:
Lista de exercícios PYTHON

Professor Dorival Junior

CAMPINAS
01 de abril de 2025

```
# EXERCÍCIO 1 #
numero = int(input("Digite um número inteiro:"))
if numero % 2 == 0 :
    print ("Número par")
else:
    print("Número ímpar")
```

```
# EXERCÍCIO 2 #
numero = float(input("Digite um número inteiro:"))
if numero >10:
    print("Maior que 10")
else:
    print("Não é maior que 10")
```

```
# EXERCÍCIO 3 #
idade=int(input("Digite sua idade:"))
if idade <18:
    print("Menor de idade")
else :
    print("Maior de idade")
```

```
# EXERCÍCIO 4 #
idade = int(input("Digite a sua idade: "))
if idade < 16:
    print("Você não é eleitor. Não pode votar.")
elif 16 <= idade <= 17 or idade >= 70:
    print("Seu voto é facultativo.")
else:
    print("Seu voto é obrigatório.")
```

```
# EXERCÍCIO 5 #
numero = float(input("Digite um número inteiro:"))
if numero > 0:
    print("Número positivo")
elif numero < 0:
    print("Número negativo")
else:
    print("Número 0")
```

```
# EXERCÍCIO 6 #
nota = float(input("Digite a sua nota (0 a 10): "))
if 9 <= nota <= 10:
    print("Sua nota é A.")
elif 7 <= nota < 9:
    print("Sua nota é B.")
elif 5 <= nota < 7:
    print("Sua nota é C.")
elif 3 <= nota < 5:
    print("Sua nota é D.")
elif 0 <= nota < 3:
    print("Sua nota é E.")
else:
    print("Nota inválida.")
```

```
# EXERCÍCIO 7 #
idade=int(input("Digite sua idade:"))
if idade < 13:
    print("Tem direito a desconto")
elif idade < 18:
    print("Não tem direito a desconto")
elif idade < 60:
    print("Não tem direito a desconto")
else:
    print('Tem direito a desconto')
```

```
# EXERCÍCIO 8 #
c1=float(input("Digite o valor do primeiro comprimento:"))
c2=float(input("Digite o valor do segundo comprimento:"))
c3=float(input("Digite o valor do terceiro comprimento:"))
if c1 + c2 > c3 and c1+c3 > c2 and c2 + c3 > c1:
    if c1 == c2 == c3:
        print("Os lados formam um triagulo equilátero")
    elif c1 == c2 or c1 == c3 or c2 == c3:
        print("Os lados formam um triagulo isósceles")
    else:
        print("Os lados formam um triagulo escaleno")
else:
    print("Os lados não formam um triagulo")
```

```
# EXERCÍCIO 9#
valor_compra = float(input("Digite o valor total da sua compra:"))
if valor_compra < 100:
    desconto = valor_compra * 0.05
elif valor_compra <= 500:
    desconto = valor_compra * 0.10
else:
    desconto = valor_compra * 0.15
valor_final = valor_compra - desconto
print(f"Desconto: R$ {desconto:.2f}")
print(f"Valor final a pagar: R$ {valor_final:.2f}")
```

```
# EXERCÍCIO 10 #
def verificar_ano_bissexto(ano):
    if (ano % 4 == 0 and ano % 100 != 0) or (ano % 400 == 0):
        return True
    else:
        return False
ano = int(input("Digite um ano para verificar se é bissexto: "))
if verificar_ano_bissexto(ano):
    print(f"{ano} é um ano bissexto.")
else:
    print(f"{ano} não é um ano bissexto.")
```

```
# EXERCÍCIO 11 #
peso = float(input("Qual é seu peso?"))
altura = float(input("Qual é sua altura?"))
imc = peso / (altura ** 2)
print(f'O imc dessa pessoa é de:', imc)
if imc < 18.5:
    print("Você está ABAIXO do peso normal")
elif 18.5 <= imc < 25:
    print("Você está na faixa de peso NORMAL")
elif 25 <= imc < 30:
    print("Você está SOBREPESO")
elif 30 <= imc < 40:
    print("Você está na faixa da OBESIDADE CUIDADO!")
elif imc >= 40:
    print("Você está em OBESIDADE MORBIDA! Procure um médico...")
```

```
# EXERCÍCIO 12 #
n1 = int(input("Digite o primeiro número:"))
n2 = int(input("Digite o segundo número:"))
n3 = int(input("Digite o terceiro número:"))
if n1 < n2 < n3:
    print("Ordem crescente")
elif n1 > n2 > n3:
    print("Ordem decrescente")
elif n1 == n2 == n3:
    print("São iguais")
else:
    print("Não estão em ordem")
```

```
# EXERCÍCIO 13 #
temperatura = float(input("Digite uma temperatura em Celsius:"))
if temperatura < 10:
    print("Essa temperatura é considerada fria")
elif 10 <= temperatura < 25:
    print("Essa temperatura é considerada aconchegante")
elif 25 <= temperatura < 40:
    print("Essa temperatura é considerada quente")
elif temperatura >= 40:
    print("Essa temperatura é considerada MUITO QUENTE!!! Cuidado com a desidratação")
```

```
# EXERCÍCIO 14 #
data = input("Digite uma data no formato dd/mm/aaaa: ")
data_convertida = data.replace("/", "-")
print(f"A data convertida é: {data_convertida}")
```

```
# EXERCÍCIO 15 #
import re
senha = input("Digite sua senha: ")
if len(senha) < 8:
    print("A senha deve ter pelo menos 8 caracteres.")
elif not re.search(r'[A-Z]', senha):
    print("A senha deve conter pelo menos uma letra maiúscula.")
elif not re.search(r'[a-z]', senha):
    print("A senha deve conter pelo menos uma letra minúscula.")
elif not re.search(r'[0-9]', senha):
    print("A senha deve conter pelo menos um número.")
elif not re.search(r'^A-Za-z0-9]', senha):
    print("A senha deve conter pelo menos um caractere especial
(como @, #, $, etc.).")
else:
    print("Senha válida!")
```

```
# EXERCÍCIO 16 #
import math
def calcular_raiz_quadrada(num):
    if num < 0:
        print("Não é possível calcular raiz quadrada de um número
negativo")
    elif num > 100:
        print("Número muito grande, reduza para um valor abaixo de
100.")
    else:
        raiz = math.sqrt(num)
        print(f"A raiz quadrada de {num} é {raiz:.2f}")
numero = float(input("Digite um número: "))
calcular_raiz_quadrada(numero)
```

```
# EXERCÍCIO 17 #
data = input("Digite uma data: ")
if len(data) == 10 and data[2] == '/' and data[5] == '/':
    dia, mes, ano = data.split("/")
    dia = int(dia)
    mes = int(mes)
    ano = int(ano)
    if mes < 1 or mes > 12:
        print("Mês inválido. É necessário que o mês esteja entre 1 e 12.")
    else:
        dia_por_mes = {
            1:31, 2:28, 3:31, 4:30, 5:31, 6:30, 7:31, 8:31, 9:30,
            10:31, 11:30, 12:31
        }
        if ano % 4 == 0 and ano % 100 != 0 or ano % 400 == 0:
            dia_por_mes[2] = 29
        if dia < 1 or dia > dia_por_mes[mes]:
            print(f"Data inválida para o mês {mes}. Este mês tem no máximo {dia_por_mes[mes]} dias.")
        else:
            data_convertida = f"{dia:02d}-{mes:02d}-{ano}"
            print("A data convertida (no formato dd-mm-aaaa) é: ",data_convertida)
else:
    print("Formato de data inválido.")
```

```
# EXERCÍCIO 18 #
import re
def avaliar_expressao(expr):
    expr = expr.replace(" ", "")
    def expressao_valida(expr):
        padrao = r'^[\d\+\-\*/\(\)\.]+\$$'
        return bool(re.match(padrao, expr))

    if not expressao_valida(expr):
        raise ValueError("Expressão inválida")

    try:
        resultado = eval(expr)
        return resultado
    except ZeroDivisionError:
        return "Erro: Divisão por zero"
    except Exception as e:
        return f"Erro: {str(e)}"

expressao = input("Digite uma expressão matemática: ")
resultado = avaliar_expressao(expressao)
print(f"Resultado: {resultado}")
```



```
# EXERCÍCIO 19 #
def calcular_primeiro_digito(cpf):
    soma = 0
    pesos = [10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2]
    for i in range(9):
        soma += int(cpf[i]) * pesos[i]
    resto = soma % 11
    if resto < 2:
        return 0
    return 11 - resto

def calcular_segundo_digito(cpf):
    soma = 0
    pesos = [11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2]
    for i in range(10):
        soma += int(cpf[i]) * pesos[i]
    resto = soma % 11
    if resto < 2:
        return 0
    return 11 - resto

def validar_cpf(cpf):
    cpf = cpf.replace(".", "").replace("-", "")
    if len(cpf) != 11 or not cpf.isdigit():
        return "CPF inválido"
    primeiro_digito = calcular_primeiro_digito(cpf)
    segundo_digito = calcular_segundo_digito(cpf)
    if int(cpf[9]) == primeiro_digito and int(cpf[10]) ==
segundo_digito:
        return "CPF Válido"
    else:
        return "CPF Inválido"
cpf = input("Digite o CPF (no formato XXX.XXX.XXX-XX): ")
print(validar_cpf(cpf))
```