

**INSTITUTO INFNET  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E  
DESENVOLVIMENTO**



**PROGRAMAÇÃO COM PYTHON**

**TESTE DE PERFORMANCE – TP1**

**ALUNO: GABRIEL GOMES DE SOUZA  
PROFESSOR(A): DÁCIO MOREIRA DE SOUZA  
E-MAIL: gabriel.gsouza@al.infnet.edu.br**

## Sumário

<b>1. Conteúdo</b>	<b>3</b>
Questão 01	3
Questão 02	3
Questão 03	3
Questão 04	4
Questão 05	4
Questão 06	4
Questão 07	4
Questão 08	4
Questão 09	4
Questão 10	4
Questão 11	4
Questão 12	4
Questão 13	4
Questão 14	4
Questão 15	4

## 1. Conteúdo

### Questão 01

# Crie um programa que peça ao usuário para inserir dois números e, em seguida, calcule e exiba a soma, subtração, multiplicação, divisão e divisão inteira desses números.

```
n1 = float(input("Insira o 1º número: "))
n2 = float(input("Insira o 2º número: "))

print("\nSoma: " + str(n1 + n2))
print("Subtração: " + str(n1 - n2))
print("Multiplicação: " + str(n1 * n2))
print("Divisão Decimal: " + str(n1 / n2))
print("Divisão Inteira: " + str(int(n1 / n2)))
```

### Questão 02

# Faça um programa que converta um número fornecido de minutos em horas e minutos, e depois faça o inverso, convertendo horas e minutos de volta para minutos totais.

```
n = int(input("Insira um número (em minutos): "))

h = n / 60
m = n - (60 * h)
if m < 10: m = "0" + str(m)
print(str(n) + "min = " + str(h) + "h" + str(m))
```

2º Versão:

```
min = float(input("Insira um número (em minutos): "))
hrs = min / 60
seg = min * 60
dia = (min / 60) / 24

print(round(min, 2), "minutos equivalem a" , round(dia, 3),
"dias", round(hrs, 2), "horas", round(seg, 2), "segundos.")
```

### Questão 03

# Escreva um programa que receba dois nomes de usuário e os combine de maneira criativa para formar um novo nome.

```
n1 = input("Insira o 1º nome: ")
n2 = input("Insira o 2º nome: ")

n1 = n1[0:int(len(n1)/2)]
n2 = n2[int(len(n2)/2):]

print(n1 + n2)
```

### Questão 04

# Desenvolva um programa que peça ao usuário para escolher uma operação (adição, subtração, multiplicação, divisão) e dois números, e então execute a operação escolhida com os números.

```
def adicao(x, y):
    return x + y

def subtracao(x, y):
    return x - y

def multiplicacao(x, y):
    return x * y

def divisao(x, y):
    return x / y

while(True):
    n1 = float(input("Insira o 1º numero: "))
    n2 = float(input("Insira o 2º numero: "))

    operador = input("\n[+] -> Adição\n[-] -> Subtração\n[x]
-> Multiplicação\n[/] -> Divisão\n\nEscolha um operador: ")

    if operador == '+':
        print(n1, "+", n2, "=", adicao(n1, n2))
        break
    elif operador == '-':
        print(n1, "-", n2, "=", subtracao(n1, n2))
        break
    elif operador == '*':
        print(n1, "*", n2, "=", multiplicacao(n1, n2))
        break
```



```

        tentativa = int(input("Tente adivinhar que número estou
pensando [0-49]: "))
elif dificuldade == 3:
    n = randrange(0,100)
    vidas = 49
    tentativa = int(input("Tente adivinhar que número estou
pensando [0-100]: "))
elif dificuldade == 4:
    n = randrange(0,100000)
    vidas = 99
    tentativa = int(input("Tente adivinhar que número estou
pensando [0-100000]: "))

while(vidas != 0):
    if (tentativa > n):
        print("\nVocê tem", vidas, "vidas!")
        tentativa = int(input("Muito alto\nTente de novo:
"))
        vidas -= 1
    elif (tentativa < n):
        print("\nVocê tem", vidas, "vidas!")
        tentativa = int(input("Muito baixo\nTente de novo:
"))
        vidas -= 1
    elif (tentativa == n):
        print("Parabéns você acertou, o número que eu pensei
era", n, "mesmo!")
        break

if (vidas == 0):
    print("Suas vidas acabaram, você perdeu!")

```

## Questão 07

# Faça um programa que calcule o Índice de Massa Corporal (IMC) do usuário e forneça feedback com base no valor (por exemplo, abaixo do peso, peso normal, sobrepeso).

```
# IMC = peso (kg) / altura^altura (m)
```

```

continuar = "s"
while (continuar != "n" ):
    peso = float(input("\nDigite seu peso (kg): "))
    altura = float(input("Digite sua altura (m): "))

    IMC = peso / altura**altura

```

```

print("\nSeu IMC é", round(IMC, 2))

if (IMC <= 18.5):
    print("Você está abaixo do peso")
elif (18.6 <= IMC <= 24.9):
    print("Você está no peso ideal (parabéns)")
elif (25.0 <= IMC <= 29.9):
    print("Você está levemente acima do peso")
elif (30.0 <= IMC <= 34.9):
    print("Você está com obesidade grau I")
elif (35.0 <= IMC <= 39.9):
    print("Você está com obesidade grau II (severa)")
elif (IMC <= 40.0):
    print("Você está com obesidade III (mórbida)")
continuar = input("\nDeseja recalcular seu IMC? (s/n):
")

```

### Questão 08

# Crie um programa que pergunte a idade do usuário e verifique se ele é maior de idade ou não.

```

idade = int(input("Digite sua idade: "))

if (idade > 18):
    print("Você é maior de idade!")
elif (idade == 18):
    print("Parabéns você já é maior de idade! (Está na hora de renovar a identidade)")
elif (idade < 18):
    print("Você ainda não é maior de idade (aproveite enquanto não tem que pagar imposto!)")

```

### Questão 09

# Desenvolva um programa que aplique descontos diferentes com base no valor da compra: desconto de 10% para compras acima de R\$100, 15% para compras acima de R\$200, etc.

```

valor = float(input("Digite o valor da compra: "))

# Definindo os descontos com base nas faixas de valor
if valor >= 100:
    # Desconto relativo ao valor (máximo de 95%)
    desconto = min(0.95, 0.05 + (valor - 100) / 1000)
else:
    # 0% de desconto para compras abaixo de R$100

```

```

desconto = 0

# Calculando o valor com desconto
valor_descontado = valor * (1 - desconto)

# Exibindo os resultados
print("O desconto para R$%.2f é %.0f%%" % (valor, desconto *
100))
print("Valor com desconto: R$%.2f" % valor_descontado)

```

## Questão 10

# Escreva um programa que combine elementos aleatórios de listas diferentes (personagens, ações, locais) para criar uma história curiosa.

```

import random

personagens = [
    "Harry Potter",
    "Bilbo Baggins",
    "Aragorn",
    "Katniss Everdeen",
    "Sherlock Holmes",
    "Elizabeth Bennet",
    "Atticus Finch",
    "Frodo Baggins",
    "Hermione Granger",
    "Jon Snow"
]

ações = [
    "encontrou um mapa do tesouro",
    "descobriu uma nova espécie de borboleta",
    "ganhou um prêmio de ciências",
    "fez uma viagem ao redor do mundo",
    "criou uma obra de arte que foi exibida em uma galeria famosa"]

locais = [
    "em uma ilha deserta",
    "nas profundezas da floresta",
    "em uma cidade subterrânea",
    "em uma montanha flutuante",
    "em uma dimensão paralela"]

personagem = random.choice(personagens)
ação = random.choice(ações)

```



```
local = random.choice(locais)

historia = f"{personagem} {ação} {local}."

print(historia)
```

### Questão 11

# Faça um programa que simule o lançamento de um dado. O usuário deve escolher quantos dados jogar e o programa deve exibir os resultados.

```
import random

numero_de_dados = int(input("Digite o número de dados a serem lançados: "))

lados_do_dado = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
resultados = []

for i in range(numero_de_dados):
    resultados.append(random.choice(lados_do_dado))

print("Seus resultados foram", resultados)
```

### Questão 12

# Crie um programa que classifique as palavras inseridas pelo usuário como curtas (menos de 5 letras) ou longas (5 letras ou mais).

```
palavra = input("Digite uma palavra: ")

if len(palavra) < 5:
    print("Esta é uma palavra curta")
elif len(palavra) >= 5:
    print("Esta é uma palavra longa")
```

### Questão 13

# Desenvolva um programa que verifique se uma palavra ou frase inserida pelo usuário é um palíndromo (lê-se igual de trás para frente).

# Ex: "A cara rajada da jararaca", "A base do teto desaba", "A dama admirou o rim da amada"

```

palavra = input("Digite uma palavra ou frase: ")

if palavra.lower().replace(" ", "") ==
palavra[::-1].lower().replace(" ", ""):
    print("Esta palavra é um palíndromo!")
elif palavra.lower().replace(" ", "") !=
palavra[::-1].lower().replace(" ", ""):
    print("Esta palavra não é um palíndromo!")

print("Palavra ou frase:", palavra[::-1].lower().replace("
", ""))

```

## Questão 14

# Escreva um programa que permita ao usuário votar em três opções diferentes e, no final, exiba o número de votos de cada opção.

```

banana = 0
maca = 0
pera = 0

continuar = "s"
while(continuar != "n"):
    print("\n")
    print("="*8, "[Votação] O que você refere?", "="*3)
    print("[1] - Banana")
    print("[2] - Maçã")
    print("[3] - Pera")

    voto = int(input("Voto: "))
    if (voto != 1 and voto != 2 and voto != 3):
        print("Votação inválida, tente novamente.")
    elif (voto == 1):
        banana += 1
        print("Votação computada com sucesso!")
    elif (voto == 2):
        maca += 1
        print("Votação computada com sucesso!")
    elif (voto == 3):
        pera += 1
        print("Votação computada com sucesso!")
    continuar = input("Deseja vota novamente? [s/n]:
").lower()
print("\n")
print("="*8, "Resultados", "="*8)
print("Banana:\t", banana)
print("Maçã:\t", maca)

```

```
print("Pera:\t", pera)
```

## Questão 15

```
# Crie um programa que apresente ao usuário uma série de
# escolhas (como em uma história) e conduza a diferentes
# resultados com base nessas escolhas.
escolha = ""
def apresentar_escolhas():
    print("\n" + "="*22 + " Bem-vindo à aventura " + "="*22)
    print("Você está em uma floresta misteriosa. Você
    encontra um caminho bifurcado.\n")
    print("Você deseja seguir para a esquerda ou para a
    direita?")

def escolher_caminho():
    escolha = input("Digite 'esquerda' ou 'direita' para
    fazer sua escolha: ").lower()
    if escolha == "esquerda":
        print("Você escolheu o caminho da esquerda.\n")
        resultado_esquerda()
    elif escolha == "direita":
        print("Você escolheu o caminho da direita.\n")
        resultado_direita()
    else:
        print("Opção inválida. Por favor, escolha
        novamente.")
        escolher_caminho()
    print("\n")

def resultado_esquerda():
    print("Você encontra uma cabana abandonada.")
    print("Deseja entrar na cabana ou continuar sua
    jornada?\n")

    escolha = input("Digite 'entrar' ou 'continuar':
    ").lower()
    if escolha == "entrar":
        print("Você encontra um baú cheio de tesouros.
        Parabéns, você venceu!")
    elif escolha == "continuar":
        print("Você continua sua jornada pela floresta.\n")
        continuar_jornada()
    else:
        print("Opção inválida. Por favor, escolha
        novamente.")
        resultado_esquerda()
    print("\n")
```

```

def resultado_direita():
    print("Você encontra um rio com uma ponte que parece
    instável.")
    print("Você deseja atravessar a ponte ou encontrar outra
    maneira de atravessar o rio?\n")

    escolha = input("Digite 'atravessar' ou 'encontrar':
    ").lower()
    if escolha == "atravessar":
        print("Você decide atravessar a ponte. Ela desaba e
        você cai no rio. Fim da jornada.\n")
    elif escolha == "encontrar":
        print("Você procura por outra maneira de atravessar
        o rio.\n")
        continuar_jornada()
    else:
        print("Opção inválida. Por favor, escolha
        novamente.")
        resultado_direita()
        print("\n")

def continuar_jornada():
    print("Você continua sua jornada pela floresta.")
    print("Você avista uma caverna misteriosa à sua
    frente.")
    print("Deseja explorar a caverna ou continuar sua
    jornada pela floresta?\n")

    escolha = input("Digite 'explorar' ou 'continuar':
    ").lower()
    if escolha == "explorar":
        print("Você decide explorar a caverna.\n")
        resultado_caverna()
    elif escolha == "continuar":
        print("Você opta por continuar sua jornada pela
        floresta.")
        print("Infelizmente, ainda não implementamos mais
        desta parte da aventura!")
        print("Fim da jornada.")
    else:
        print("Opção inválida. Por favor, escolha
        novamente.")
        continuar_jornada()

def resultado_caverna():
    print("Você entra na caverna e encontra um tesouro
    escondido!")
    print("Parabéns, você venceu!")

```

```
while escolha != "atravessar" and escolha != "explorar" and  
escolha != "continuar":  
    apresentar_escolhas()  
    escolher_caminho()  
    repetir = input("Deseja jogar novamente? (sim/não):  
").lower()  
    if repetir != "sim":  
        break
```