



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS OURO BRANCO

Disciplina: Introdução à Programação

Professor: Carlos Eduardo Paulino Silva

Curso: Sistemas de Informação

- **Exercício Avaliativo 4**

- **Data:** 05/08/2021

- **Valor:** 20 pts

Instruções:

- Desenvolva os exercícios abaixo usando a linguagem de programação **Portugol no Portugol Studio**
- Faça a **entrada e saída de dados**, conforme o Caso 1 dos exercícios
- Os programas devem ser **testados e entregues** na plataforma de correção automática Run Codes (run.codes, código da turma **XPS6**) **até 18/08/2021 às 23h59m**
- Desenvolva esse exercício **individualmente**.

1. Faça um programa que some todos os números digitados até que o número 0 seja digitado. Exiba a soma dos números digitados. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
1 2 3 4 0	10

2. Faça um programa que lê dois números e os soma, e exibe o resultado na tela. O programa deve repetir até que ambos os valores digitados sejam iguais a zero. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
3 2 1 1 0 0	5 2

3. Faça um programa que lê dois números, o segundo deve ser obrigatoriamente diferente de zero, e divide o primeiro pelo segundo. Exiba o resultado. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
14 0 0 2	7

4. Desenvolva um programa para calcular a soma dos pesos das pessoas com mais de trinta anos. O usuário deverá informar a quantidade de pessoas e em seguida a idade e o peso de cada uma delas. Exiba o resultado na tela. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
3 50 80.0 20 40.0 10 18.0	80.0

5. Faça um programa para ler um número inteiro n e calcular e exibir a soma dos números inteiros ímpares no intervalo $[1;n]$. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
10	25

6. Desenvolva um programa que calcule uma operação de potência. A base e o expoente devem ser solicitados ao usuário. O valor a ser retornado é $\text{base}^{\text{expoente}}$. Por exemplo, o usuário digita para o valor da base “3” e para o expoente “4”. A operação a ser realizada é “3 * 3 * 3 * 3”. Assuma que o expoente seja um valor inteiro maior ou igual a zero e a base seja um valor inteiro. Não utilize operadores matemáticos que calculem a potência diretamente. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
3 4	81

7. Faça um programa que receba um número inteiro e positivo do usuário e calcule a fatorial (!) desse número. Exemplo: $4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$. (2 pts)

Caso 1

Entrada	Saída
4	24

8. Desenvolva um programa que leia dois números fornecidos pelo usuário. O primeiro número será o início do intervalo e o segundo número o final do intervalo. Verifique cada número desse intervalo, incluindo o número inicial e final do intervalo, e exiba as seguintes mensagens: (2 pts)
- “pif”: caso o número seja divisível por 3
 - “paf”: caso o número seja divisível por 5
 - “pifpaf”: caso o número seja divisível por 3 e 5

Caso 1

Entrada	Saída
11 20	pif; pifpaf; pif; paf;

9. Desenvolva um programa que solicite e leia as alturas de quatro atletas de três delegações que participaram dos Jogos Olímpicos de Tóquio 2020. Após a leitura das alturas o programa deve exibir as seguintes informações. (2 pts)
- maior altura de cada delegação
 - menor altura de cada delegação
 - altura média de todos os atletas

Caso 1

Entrada	Saída
1.80 1.85 1.90 1.75 2.05 1.95 1.75 1.76 1.69 1.71 1.82 2.10	Maior altura Delegacao 1: 1.90 Delegacao 2: 2.05 Delegacao 3: 2.10 Menor altura Delegacao 1: 1.75 Delegacao 2: 1.75 Delegacao 3: 1.69 Altura media: 1.84

10. A fábrica da *Vôlquis* produz uma determinada quantidade de automóveis por dia. Faça um programa para ler a quantidade produzida diariamente ao longo de um período (em dias) informado pelo usuário, e depois informe: (2 pts)
- A quantidade produzida nesse período
 - A média diária de produção
 - A menor produção diária do período
 - A maior produção diária do período

Caso 1

<i>Entrada</i>	<i>Saída</i>
5 100 50 100 150 120	Quantidade produzida nos 5 dias: 520 Media diaria de producao: 104 Menor producao diaria: 50 Maior producao diaria: 150