**IDENTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO**

**CURSO:** Engenharia de Software e Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**DOCENTE:** Jorge Luis, Gustavo Almeida, Allan Scheid, Marcos Balsamo

**PROJETO 02: Protótipo Mínimo Viável de um Game - TURMA A e B**

**Período de realização:**

Data: 28/04/22

Tempo: 19h00 - 22h00

**Interpretação faz parte do Prova**

**Forma de Envio:**

**-Você deve enviar todos os arquivos em apenas uma entrega no seguinte formato:**

| **Exercício** | **Nome do Arquivo** | **Valor do Exercício** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Ex-1.txt** | **10 Pontos** |
| **2** | **Ex-2.txt** | **10 Pontos** |
| **3** | **Ex-3.txt** | **15 Pontos** |
| **4** | **Ex-4.txt** | **25 Pontos** |
| **5** | **Ex-5.txt** | **40 Pontos** |

## **Exercícios**

1. Dado a declaração de uma matriz, faça um programa que realize as seguintes operações:

int matriz[3][3] = {

{ 5, 10, 20},

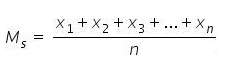
{ 1, 2, 3},

{ 20, 30, 40}

};

* 1. Imprima todos valores da matriz separando as colunas da matriz com dois espaços e as linhas da matriz com uma nova linha;
  2. Imprima somente os valores da diagonal principal separados com dois espaços.

1. Crie uma variável do tipo vetor que armazene 5 notas com casas decimais e faça um programa que realize as seguintes operações no vetor:
   1. Leia as notas;
   2. Calcule a média aritmética simples; (Fórmula Abaixo)



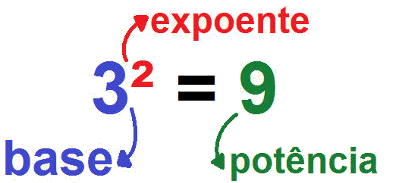
**Ms:** Média Aritmética

**n:** Quantidade de Elementos

**Xn:** Elemento na enésima posição

* 1. Imprima as notas e a média calculada anteriormente.

1. Crie uma variável do tipo vetor que armazene 10 números inteiros, e faça um programa que realize as seguintes operações no vetor:
   1. Leia os valores;
   2. Ordene os valores em ordem crescente;
   3. Imprima os valores já ordenados.
2. Crie o **cabeçalho de uma função e implemente-a** para queretorne a potência (XY) de um número dado base (X) e expoente (Y) respectivamente como parâmetros, seguindo as restrições:
   1. O expoente (Y) só pode ser um número inteiro, igual ou maior a zero;
   2. A base (X) pode ser número decimal;
   3. O resultado (potência) deverá ser um número decimal;
   4. Caso o expoente seja zero, o resultado da potência deverá ser igual a 1;



1. Crie uma **STRUCT** visando armazenar os dados de uma agenda telefônica com nome e telefone, onde o nome terá até 25 caracteres, e o número de telefone com até 11 dígitos sendo inteiros.
   1. Inicialize o vetor da struct de um contato com a seguinte lista de valores (desprezando o cabeçalho da tabela abaixo) valendo 2,5 pontos:

| **Nome** | **Telefone** |
| --- | --- |
| Berenice da Silva | 45990001234 |
| Pedro dos Reis | 45912344321 |
| Vicente Alcantara | 4530251234 |
| Marcia Borges | 1125001010 |

* 1. Crie uma função que imprima lista com nome e telefone na mesma linha valendo 5 pontos;
  2. Organize sua lista com os telefones em ordem crescente e a imprima novamente (usando a função do item b) valendo 10 pontos;
  3. Crie um novo vetor da struct de um contato com tamanho fixo de 10 contatos valendo 2,5 pontos;
  4. Realize a inserção de novos contatos na variável criada no item d com nome e telefone sendo validados até que seja escolhida a opção para sair ou não seja possível adicionar mais contatos (quando já foram inseridos 10 contatos) valendo 20 pontos.

## **Descontos**

| Código não indentado | -10 % |
| --- | --- |
| Código não otimizado | -10 % |
| Sem documentação (comentários) | -10 % |
| Declaração de variáveis incorreta | -10 % |
| Uso de variáveis globais sem necessidade | -10 % |
| Utilização de goto | -10% |

**Situações em que a prova será zerada:**

1. **Postagem de arquivo executável na blackboard**
2. **Identificação de plágio**
3. **Identificação de cola**
4. **Código não compila, ou seja, com erros**
5. **Arquivo corrompido**