

## Lista de Exercícios 10

### Orientações

**Data Divulgação :** 10/01//2023

**Padrão de nomenclatura das variáveis:**

Estilo Pascal (Pascal Case): o primeiro caracter da primeira palavra é maiúsculo e o primeiro caracter de cada palavra subsequente (se houver) em maiúscula.

Ex.: NotaAluno

**Padrão de nomenclatura das funções:**

Os nomes das funções devem ser escritos com todos os caracteres minúsculos.

**Os programas devem seguir o padrão de indentação conforme padrão definido na disciplina.**

**Deve existir uma função main para ativar as funções dos exercícios.**

**1 - Analise a função principal a seguir e desenvolva a função necessária para que o programa funcione corretamente:**

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<locale.h>
3
4
5
6  int main()
7  {
8      int Valor1, Valor2;
9      setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
10     printf("Digite dois números: ");
11     scanf("%d%d", &Valor1, &Valor2);
12     printf("O maior número é: %d\n", Funcao_Verifica(Valor1, Valor2));
13     return 0;
14 }
```

**2 - Analise a função Potencia() apresentada a seguir e desenvolva a função principal para que o programa leia dois números inteiros e imprima o valor da potência.**

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<locale.h>
3
4  int Potencia(int Base, int Expoente)
5  {
6      int I, Pot = 1;
7      for(I=1; I<=Expoente; I++)
8      {
9          Pot *= Base;
10     }
11     return Pot;
12 }
13
14 int main()
15 {
16 }
```

**3** - Crie uma função em linguagem C que receba 2 números e retorne o menor valor.

**4** - Crie uma função em linguagem C que receba 3 números e retorne o maior valor, use a função da questão 1 como exemplo.

**5** - Crie uma função em linguagem C que receba 3 números e retorne o menor valor, use a função da questão 3 como exemplo.

**6** – Faça uma função chamada MULTIPLO que recebe como parâmetro dois números inteiros e retorna o 1, se o primeiro número for múltiplo do segundo, número e o 0 caso contrário.

Exemplo de utilização da função:

MULTIPLO(35,5)

Retornará o valor 1

MULTIPLO(35,2)

Retornará o valor 0

Depois faça um programa que lê dois números inteiros e escreve se o primeiro é múltiplo do segundo, utilizando a função MULTIPLO.

Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Número 1 : 25 Número 2 : 5	O número 25 é múltiplo do número 5
Número 1 : 31 Número 2 : 2	O número 31 não é múltiplo do número 2

**7** - Faça um programa que leia 3 números e escreva o maior e o menor número, utilizando as funções das questões 4 e 5.

Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Número 1:6 Número 2:7 Numero 3: 1	Maior número: 7 Menor número: 1



Número 1:90  
Número 2:32  
Numero 3: 134

Maior número: 134  
Menor número: 32

**8** - Faça uma função, chamada DESCONTO que recebe dois números reais. O segundo número representa o percentual de desconto que será aplicado ao primeiro número. A função deve retornar o valor do primeiro número menos o desconto.

Exemplo de utilização da função:  
DESCONTO(200,10)  
Retornará o valor 180

Depois faça um programa que lê as descrições, os preços de 5 produtos, em dois vetores, e o percentual do desconto que será aplicado a todos os produtos, depois o programa deverá escrever o total dos produtos sem desconto, a descrição e o valor de cada produto com o desconto, utilizando a função DESCONTO, o total dos produtos com desconto e a diferença entre o total com desconto e o total sem desconto.

Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
<p>1o Produto Produto : Arroz Preço : 20,00</p> <p>2o Produto Produto : Feijao Preço : 12,50</p> <p>3o Produto Produto : Detergente Preço : 5,40</p> <p>4o Produto Produto : Oleo Preço : 7,60</p> <p>5o Produto Produto : Açucar Preço : 8,00</p> <p>Percentual de desconto: 15</p>	<p>Total dos produtos sem desconto: 53,5</p> <p>Preços com desconto</p> <p>Arroz : 17,00 Feijao : 10,62</p>



	Detergente : 4,59 Oleo : 6,46 Açucar : 6,80 Total dos produtos com desconto: 45,47  Diferença:8,03
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**9** - Faça um programa que solicita o total gasto pelo cliente de uma loja, mostra as opções de pagamento, solicita a opção desejada e imprime o valor total que o cliente irá pagar.

- 1) A vista com 10% de desconto
- 2) 2 vezes (preço da etiqueta)
- 3) 3 vezes com 3% de juros (somente para compras acima de R\$ 100,00).

Seu programa deverá ter:

- uma função que recebe o valor da compra como parâmetro, mostra as opções de pagamento possíveis, solicita a opção desejada, valida a opção escolhida e retorna a opção escolhida.
- uma função que recebe a opção escolhida e o valor da compra, e retorna o total a pagar.

Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
Total da Compra: 80  1) A vista com 10% de desconto 2) 2 vezes (preço da etiqueta) 3) 3 vezes com 3% de juros ( acima de R\$ 100,00). Forma de pagamento: 4  Forma de pagamento: 3  Forma de pagamento: 1	          Opção de pagamento inválida ! Informe novamente   Opção de pagamento inválida ! Informe novamente   Total a pagar: 72,00
Total da Compra: 200	



1) A vista com 10% de desconto 2) 2 vezes (preço da etiqueta) 3) 3 vezes com 3% de juros ( acima de R\$ 100,00). Forma de pagamento: 3	Total a pagar: 206,00
Total da Compra: 50  1) A vista com 10% de desconto 2) 2 vezes (preço da etiqueta) 3) 3 vezes com 3% de juros ( acima de R\$ 100,00). Forma de pagamento: 2	Total a pagar: 50,00

**10** - Faça um programa que implementa uma calculadora que faz as 4 operações. No programa devem ser implementadas 4 funções: soma, subtrai, multiplica e divide. Cada função deve receber dois números reais como parâmetro e retornar um número real que será o resultado da operação feita sobre os dois números passados como parâmetro.

O programa principal deve ler dois números e uma operação(+ - \* /), chamar a função que faz a operação matemática informada e guardar o retorno da função em uma variável que armazena o resultado atual da calculadora.

Depois o programa deve entrar em um laço pedindo para o usuário informar uma operação e um número , chamar a função referente a operação, passando como parâmetro a variável que tem o resultado atual da calculadora e o número lido, depois colocar o retorno da função na variável que armazena o resultado atual da calculadora.

A cada operação feita o programa deverá mostrar o valor da variável que armazena o resultado atual da calculadora.

O programa deve sair do laço quando o usuário digitar F na operação.

Se o usuário digitar uma operação diferente de +, -, \*, / e F o programa deve informar que a operação é inválida e pedir para informar a operação novamente.



Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
1 + 3  - 1  X  * 5  =  / 3  F	   4   3  Operação Inválida!   15  Operação Inválida!   5   Calculadora encerrada!

**11** – Faça um programa que simule a urna eletrônica para eleição de síndico de um prédio. Seu programa deve ter uma função chamada **urna** que deve apresentar as opções de votação, ler a opção, aceitando apenas valores de 1 a 5, e retornar o valor digitado pelo usuário.

#### ELEIÇÕES PARA SÍNDICO

1. Joaquim Manoel Andrade
2. Mariana Castro
3. Nulo
4. Branco
5. Relatório

Digite o voto:

O programa deverá chamar a função urna até que seja digitado o número 5. No final o programa deverá apresentar as seguintes informações:

Total de votos registrados

Quantidade de votos de cada candidato;

A porcentagem de votos nulos;

A porcentagem de votos brancos;

O candidato vencedor.

Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
<p>-----</p> <p>ELEIÇÕES PARA SÍNDICO</p> <p>-----</p> <p>1. Joaquim Manoel Andrade 2. Mariana Castro 3. Nulo 4. Branco 5. Relatório</p> <p>-----</p> <p>Digite o voto: 1 Digite o voto: 7</p> <p>Digite o voto: 1 Digite o voto: 1 Digite o voto: 1 Digite o voto: 2 Digite o voto: 1 Digite o voto: 4 Digite o voto: 1 Digite o voto: 2 Digite o voto: 3 Digite o voto: 1 Digite o voto: 4 Digite o voto: 2 Digite o voto: 1 Digite o voto: 3 Digite o voto: 2 Digite o voto: 2 Digite o voto: 3 Digite o voto: 4 Digite o voto: 4 Digite o voto: 5</p>	<p>Opção Inválida</p> <p>Urna encerrada! Total de votos: 20</p> <p>Votos Joaquim Manoel Andrade:8 Votos Mariana Castro:5</p> <p>Porcentagem de votos nulos: 15 % Porcentagem de votos brancos: 20 %</p>



	Joaquim Manoel Andrade venceu a eleição.
--	------------------------------------------