## 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 □ {
         int Valor1, Valor2;
8
9
         setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
         printf("Digite dois números: ");
10
11
         scanf("%d%d",&Valor1, &Valor2);
12
         printf("0 maior número é: %d\n",Funcao_Verifica(Valor1, Valor2));
13
14 L }
```

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.

```
#include<stdio.h>
      #include<locale.h>
 2
 3
 4
      int Potencia(int Base, int Expoente)
 5 🗏 {
 6
          int I, Pot = 1;
 7
          for(I=1; I<=Expoente;I++)</pre>
 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



Algoritmos e Programação II Professores: Noeli e Joilson

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

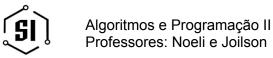
Número 1:90 Número 2:32 Numero 3: 134 Maior número: 134 Menor número: 32

**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	
10 Produto Produto: Arroz Preço: 20,00		
	Total dos produtos sem desconto: 53,5	
	Preços com desconto	
	Arroz : 17,00 Feijao : 10,62	



1 Tolessores. Noell e sollson	
	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	Opção de pagamento inválida ! Informe novamente	
Forma de pagamento: 1	Opção de pagamento inválida ! Informe novamente	
	Total a pagar: 72,00	
Total da Compra: 200		



Algoritmos e Programação II Professores: Noeli e Joilson

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

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 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.

## Algoritmos e Programação II Professores: Noeli e Joilson

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Plano de Teste	
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
1	
<del>+</del>	
	4
-  1	
	3
X	Operação Inválida!
*	
5	15
=	Operação Inválida!
1	Operação invalida:
3	5
F	
	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

\_\_\_\_\_

- 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;

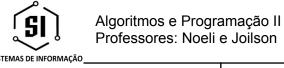
A porcentagem de votos nulos;

A porcentagem de votos brancos;

O candidato vencedor.



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



STEMAS DE INFORMAÇÃO	
	Joaquim Manoel Andrade venceu a eleição.