**Lista 6 – Laboratório de ATP**

1. Escreva uma **função** para validar uma data a partir de 01/01/1900

**Programa teste:**

Ler do teclado várias datas e escrever se cada uma é valida ou não.

“Flag” data = “”.

1. Escreva uma **função** para validar uma hora de 00:00 a 23:59.

**Programa teste:**

Ler do teclado várias horas e escrever se cada uma é valida ou não.

“Flag” hora = “”.

1. Escreva um **procedimento** que receba como parâmetros uma hora no formato HH:MM (validar) e imprima

\* Bom dia! \* se hora estiver no intervalo 00:00 a 11:59

\* Boa tarde! \* se hora estiver no intervalo 12:00 a 17:59

\* Boa noite! \* se hora estiver no intervalo 18:00 a 23:59

**Programa teste da função:**

Ler um número indeterminado de horas e escrever a mensagem adequada, de acordo com a função.

Use como "flag": hora = “”

1. Escreva um **procedimento** que recebida como parâmetro uma data no formato DD/MM/AAAA e retorne esta data como três números inteiros (**dia**, **mes** e **ano**)

**Programa teste da função:**

Ler uma quantidade indeterminada de datas,calcular o dia do ano em relação a 01/01 (primeiro de janeiro) desse ano.

1. Escreva uma **função** que receba como parâmetro uma data no formato DD/MM/AAAA e retorne a data no formato AAAA/MM/DD.

**Programa teste da função:**

Ler um número indeterminado de datas e escrevê-las no formato especificado na função. Use como "flag" data = “”.

1. Escreva uma **função** que receba como parâmetros um vetor de inteiros e um número x. Determine se x pertence (retorne 1) ou não ao vetor (retorne 0).

**Programa teste da função:**

Crie um vetor com 8 números inteiros.

Leia uma quantidade indeterminada de valores inteiros, determine e escreva se esses valores pertencem ou não ao vetor. "Flag": valor < 0.

1. Escreva uma **função** que receba como parâmetro um vetor de inteiros e retorne um vetor com apenas uma ocorrência de cada elemento do vetor original (retirar do vetor os elementos repetidos).

**Programa teste da função:**

Crie um vetor v, com 10 números inteiros.

Determine e escreva o vetor v, sem os elementos repetidos.

1. Escreva um **procedimento** para trocar os valores de duas variáveis (números reais), recebidas como parâmetros.

Obs.: o valor da primeira variável deve passar para a segunda e vice-versa.

**Programa teste:**

Ler do teclado os elementos (números inteiros) de um vetor com 5 elementos.

Usando o procedimento acima, se necessário, ordenar e escrever este vetor.

1. Escreva uma **função** que receba como parâmetros dois números inteiros positivos, calcule e retorne , usando a rotina abaixo:

pot = 1;

for(int x = 1; x <= b; x++)

{

pot = pot \* a;

}

**Programa teste da função:**

Ler uma quantidade indeterminada de números inteiros positivos, calcular e escrever suas potências: 0, 1, 2,... 9.

1. Escreva **funções** para fazer as seguintes mudanças de unidades

* Polegadas em milímetros
* Pés em centímetros
* Milhas em quilômetros
* Galão em litros
* Onça em gramas

**Programa teste:**

Apresentar um “menu” com as opções acima e uma opção para encerrar o programa.

Ler do teclado a mudança de unidade desejada.

Ler a unidade.

Fazer a conversão de unidades.

Escrever as duas unidades.

1. Escreva uma **função** que receba como parâmetro um inteiro ***N*** e retorne a quantidade de divisores de ***N.***

**Programa teste da função:**

Ler do teclado um número indeterminado de valores inteiros. Determinar e escrever se este número é primo ou não.

"Flag": valor < 2.

1. Escreva uma ***função recursiva*** para calcular e retornar a soma dos n primeiros termos da série:



**Programa teste:**

Escrever uma tabela com a soma dos N primeira termos da série acima (N variando de 1 a 15).