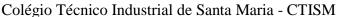


Ministério da Educação Universidade Federal de Santa Maria Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio





Disciplina: Algoritmos e Programação

Profa: Luciana Lourega

Exercícios

- 01) Construa um programa inicializando uma variável qualquer mostrando ao final seu resultado através de um ponteiro que aponta para outro ponteiro.
- 02) Faça um programa que seja capaz de comparar o endereço de dois ponteiros. Caso o primeiro endereço seja maior que o segundo imprima o resultado da subtração do primeiro endereço menos o segundo. Caso contrário imprima a subtração realizada entre o segundo endereço menos o primeiro.
- 03) Qual o valor de y no final do programa? Tente primeiro descobrir e depois verifique no computador o resultado. A seguir, escreva um /* comentário */ em cada comando de atribuição explicando o que ele faz e o valor da variável à esquerda do '=' após sua execução.

```
int main()
{
     int y, *p, x;
     y = 0;
     p = &y;
     x = *p;
     x = 4;
     (*p)++;
     x--;
     (*p) += x;
     printf ("y = %d\n", y);
     return(0);
}
```

- 04) Escreva um programa que declare uma matriz 100x100 de inteiros. Você deve inicializar a matriz com zeros usando ponteiros. Preencha depois a matriz com os números de 1 a 10.000 usando ponteiros.
- 05) Construa um programa que contenha dois vetores um do tipo int e outro do tipo float de 10 posição já inicializados (0 até 9). Após mostre os valores que se encontram dentro dos dois vetores. Faça esse procedimento utilizando ponteiros.



Ministério da Educação Universidade Federal de Santa Maria Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio



Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - CTISM

- 06) Implemente um programa C que leia 2 *strings* digitados pelo usuário e verifique se seus conteúdos são iguais. Este programa deve imprimir os *strings* digitados e uma mensagem dizendo que as *strings* são iguais ou diferentes.
- 07) Escreva um procedimento em linguagem **C** que recebe 3 cadeia de caracteres de tamanho máximo 50, e as imprime na tela em ordem alfabética.
- 08) Faça um programa que leia quatro palavras pelo teclado, e armazene cada palavra em uma string. Depois, concatene todas as strings lidas numa única string. Por fim apresente esta como resultado ao final do programa. Para fazer uma concatenação utiliza-se a função strcat, a qual apresenta a seguinte sintaxe:

strcat (string_destino,string_origem);

09) Escreva um programa em C que recebe via teclado um **nome** (máximo 256 caracteres). Logo após a entrada do nome imprima: **número de letras maiúsculas**, **número de vogais** e o **número de consoantes**, conforme exemplo abaixo:

Exemplo: Nome: CTISM <enter>

(3) Letras maiúsculas (26) Letras minúsculas

(**14**) Vogais

(15) Consoantes

OBS: Pode ser utilizada a função strchr que é apelido da função strstr(), a qual tem por objetivo encontrar a primeira ocorrência de uma string. Sua sintaxe é:

strchr(string, caracter)



Ministério da Educação Universidade Federal de Santa Maria Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio



Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - CTISM

10) Desenvolva um algoritmo onde o usuário entra com uma string e retorne como saída a string invertida. Para isso utilize a função strrev(), a qual possui a sintaxe: strrev(string).