

Universidade Nove de Julho
Prática de Programação
Prof.: Pedro Schimit
e-mail: schimit@uni9.pro.br

Lista de Exercícios 3 – Ponteiros e strings

Instruções:

- 1) A lista deve ser entregue até às 8h20 do dia 09/11/2016. Atrasos não serão tolerados, ou seja, se organize para isso.
- 2) A resolução deve ser feita numa folha à parte. Soluções dos problemas devem estar, todas, manuscritas. Não será aceita lista de exercício com xerox, impressões gerais ou qualquer outro material que não seja manuscrito.
- 3) Todos os exercícios devem ser justificados (ou com o devido passo a passo para chegar à solução).

Exercícios

1. Seja o seguinte trecho de programa:

```
int i=3,j=5;
int *p, *q;
p = &i;
q = &j;
```

Qual é o valor das seguintes expressões ?

a) `p == &i;` b) `*p - *q` c) `(*p)++` d) `3* - *p / (*q) + 7`

2. O que faz o seguinte programa quando executado?

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int vet[] = {4,9,12};
    int i,*ptr;
    ptr = vet;
    for(i = 0 ; i < 3 ; i++) {
        printf("%d ",*ptr++);
    }
}
```

- 3) Dado o programa abaixo, completar as Tabelas 1 e 2:

```
int main(){

    int i, j, *p_1, *p_2, **p_p_1, **p_p_2;
    i = 4;
    j = 5;
    p_1 = &i;
    p_2 = &j;
    p_p_1 = &p_1;
    p_p_2 = &p_2;

    return 0;

}
```

Tabela 1

Nome Variável	i	j	p_1	p_2	p_p_1	p_p_2
Conteúdo	4	5				
Endereço	1000	1007	1030	1053	1071	1079

Tabela 2

Nome Variável	i	*p_2	&i	&p_2	**p_p_1	*p_p_2	j	*p_1
Resultado								

4) Explique a diferença entre

- p++;
- (*p) ++;
- *(p++) ;

5) Faça um programa em C que receba uma frase e troque as vogais existentes nesta frase por um asterisco (*). Por exemplo: Frase "EU ESTOU NA ESCOLA" resultado na tela "*** *ST** N* *SC*L*".

6) Faça um programa em C que receba uma frase do usuário e mostre a frase, palavra por palavra, uma em cada linha diferente.

7) Escreva um programa que faça a inversão de uma string (ordem de elementos). Ex: "abc" -> "cba", sem usar a função strrev.

8) Escreva um programa que pede uma senha para o usuário. Se o usuário digitar corretamente (considere a senha correta como sendo "senha"), apresente uma mensagem de sucesso e finalize o programa.

9) Escreva um programa que captura 3 palavras digitadas pelo usuário (uma para cada variável), conta quantas vogais e consoantes existem em cada uma e concatena as palavras para impressão final.

10) Escreva um programa que conta quantos caracteres foram digitados pelo usuário numa frase.