

## Linguagem de programação I

### Exercícios

- 1) Seja a seguinte sequência de instruções em um programa em C:

```
int *pti;  
int i=10;  
pti = &i
```

Qual afirmativa é falsa?

- a) pti armazena o endereço de i
  - b) \*pti é igual a 10
  - c) ao se executar \*pti=20, i passará a ter o valor 20
  - d) pti é igual a 10
- 2) Se i e j são variáveis inteiras, contendo respectivamente 10 e 20, e p e q são ponteiros para inteiros, quais das seguintes expressões de atribuição são ilegais?
- a) p = &i;
  - b) q = &p;
  - c) q=&j;
  - d) \*q = &j;
  - e) i = (\*&j);
  - f) i = (++\*p) + (\*q)
- 3) Assumindo que o endereço de num (int) foi atribuído a um ponteiro pnum, quais das seguintes expressões são verdadeiras?
- a) num == &pnum
  - b) num == \*pnum
  - c) pnum == \*num
  - d) pnum == &num
- 4) Assumindo que o endereço da variável x foi atribuído a um ponteiro px, escreva uma expressão que não usa x e divida x por 5.
- 5) Dadas as declarações abaixo; qual é o valor dos itens:

```
int x=10, *px = &x;  
float y=5.9, *py=&y;
```

X	y	px	py
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
FFA0	FFB4	FFF0	FFA6

- a) X =
- b) \*py =
- c) px =
- d) &y=
- e) \*px =
- f) y =
- g) py=
- h) &x =
- i) py++=

- 6) Modifique o programa abaixo, corrigindo os erros existentes na passagem de parâmetros. Depois de corrigido, o que será apresentado em tela?

```
#include <stdio.h>

void função(int x, float *v1, int v2){
    *v1= (float)x/10;
    *v2 = x *10;
}

int main(){
    int num=15, mult;
    float div;
    funcao(num, mult, &div);
    printf("\n%d * 10 = %d",num, mult);
    printf("\n%d / 10 = %3.2f",num, div);
    return 0;
}
```

- 7) Crie uma função substring que receba duas strings e dois números inteiros (correspondentes às posições da cópia). A função deverá copiar na string2 parte da string1 de acordo com as posições.

```
char RA[9]={ "AN123456" };
char curso[3];
```

Exemplo: substring(RA,curso,1,2); → a string curso receberá o conteúdo "AN"

- 8) Faça um programa para criptografar uma frase dada pelo usuário. Crie uma função que receba a string, inverta a frase e troca as consoantes por #. (A própria string passada como argumento deverá ser alterada). Use notação ponteiro.

Obs.: O printf com a string criptografada deverá ficar no main:

```
printf("A frase criptografada eh: %s",frase);
```

Exemplo:

Frase: EU ESTOU NA ESCOLA

Saída: A#O##E A# UO##E EU

- 9) Faça um programa que receba uma frase e uma palavra, calcule e mostre a quantidade de vezes que a palavra digitada aparece na frase.

Exemplo:

Frase: EU ESTOU NA ESCOLA. GOSTO MUITO DE ESTUDAR E ACHO QUE A ESCOLA É LEGAL.

Palavra: ESCOLA

Resposta: A palavra ESCOLA apareceu duas vezes na frase.

Deverá ser criada uma função que faça a lógica de procurar a palavra na frase e retorne a quantidade de vezes que a palavra aparece na frase.