



## *Disciplina: Algoritmos II*

*Professor: Adilso Nunes de Souza*

### Lista de exercícios 13

**1 – Analise o trecho do programa apresentado abaixo e complete os espaços pontilhados para que tal programa receba um texto qualquer e converta este texto para maiúsculo e apresente na tela.**

```
main()
{
    char texto[100];
    cout << "Digite um texto qualquer: ";
    _____gets(texto)_____;

    converte(_____texto_____);
    cout << texto;
}

_____void_____ converte ( _____char [s]_____ )
{
    int i = 0;
    while( _____s[i]_____ != '\\0')
    {
        s[i] = _____toupper_____ (s[i]);

        _____i++_____ ;
    }
}
```

**2– Analise o trecho do programa apresentado abaixo, considerando que a variável “i” ocupa o endereço 52850 na memória. Indique qual será o resultado exibido na tela quando este programa for executado.**

```
main()
{
    int i=5, *p;
    p = &i;
    cout << p << endl; 52850
    cout << *p + 2 << endl; 7
    cout << **&p << endl; 5
    cout << 3 * *p << endl; 15
    cout << **&p + 4; 9
}
```

**3 – Considerando que i e j são variáveis inteiras e p e q ponteiros para int, assinale entre as expressões, quais são falsas ou gerariam um erro?**

- |             |                    |                   |                       |
|-------------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| a) p = &i;  | <u>b)</u> *q = &j; | c) p = *&i;       | <u>d)</u> i = (*&) j; |
| e) i = *&j; | f) i = *&*&j;      | <u>g)</u> q = *p; | h) i = (*p)++ + *q    |

**4 - Suponha que vet[] é um vetor do tipo int, analise as expressões abaixo e indique qual/quais referenciam o valor do terceiro elemento do array?**

- a) ☒ \*(vet + 2)      b) \*(vet + 4)      c) vet + 4      d) vet + 2

**5 - Supor a declaração: int mat[4], \*p, x; Quais expressões são válidas? Justifique:**

- a) p = mat + 1;      b) p = mat++;      c) p = ++mat;      d) x = (\*mat)++;

Somente a opção a e d pois na a esta passando o endereço de memória de mat[1] para o ponteiro p referenciar , e na d recebe o valor do endereço de mat mais 1.

**6 - Analise o código apresentado abaixo e considerando que será lido o valor 3 indique qual será o resultado exibido na tela.**

```
main()
{
    int *py, *x;
    py = new int;
    x = new int[10];
    cout << "Informe um numero: ";
    cin >> *py;
    fflush(stdin);

    *x = (*py - 5);
    while(*x <= (*py + 5))
    {
        if(*x != *py)
            cout << *x << ", ";
        *x = *x + 1;
    }
    delete (py);
    delete (x);
    getchar();
}
```

-2,-1,0,1,2,4,5,6,7,8

**7 - A linguagem C/C++ possui inúmeras funções para manipulação de caracteres, analise as funções apresentadas abaixo e escreva qual a ação de cada uma delas:**

- A) isupper() \_\_\_\_\_ Verifica se um caracter é maiusculo.  
B) tolower() \_\_\_\_\_ Converte para minúsculo  
C) isdigit() \_\_\_\_\_ verifica se um caracter é um número  
D) islower() \_\_\_\_\_ verifica se um caracter é minuscuro.  
E) isalpha() \_\_\_\_\_ verifica se um caracter é uma letra ou digito numérico

**8 - Se declararmos um vetor como: int vet[30]**

**A instrução abaixo acessa corretamente os elementos deste vetor?**

```
for (j=0; j <= 30; j++)
    vet[j] = j*j;
```

a. Sim

☒ b. Não

**9** – Ao ler dados de um arquivo texto as informações lidas são sempre do tipo texto, porém para realizarmos operações matemáticas devemos fazer a conversão. O comando usado para converter um caracter alfanumérico para inteiro é: atoi Já para converter de um alfanumérico para um float usamos: atof

**10** - Em relação aos arquivos texto e considerando a utilização da biblioteca "fstream", considere as afirmativas abaixo e em seguida assinale a alternativa correta.

☒ **I** – Todo o arquivo para ser manipulado pela linguagem C/C++, utilizando os comandos da biblioteca "fstream", necessita da definição de um objeto, para isso podemos utilizar o comando ofstream que cria um objeto para escrita ou ifstream que cria um objeto para leitura;

☒ **II** – Para abrir um arquivo necessitamos acionar o método "open", que possui a sintaxe apresentada: <objeto>.open("nome do arquivo", tipo de abertura);  
Ou também é possível ao criar o objeto já definir os parâmetros e realizar a abertura do arquivo, como segue:  
ofstream <objeto>.open("nome do arquivo", tipo de abertura);

**III** – Quanto ao tipo de abertura, devemos definir o tipo conforme a ação que pretende-se realizar, por exemplo para ler um arquivo pode-se utilizar, como tipo de abertura, o comando "ios::app", já para escrever em um arquivo devemos utilizar, como tipo de abertura, o comando "ios::in"

- A) Somente a alternativa I está correta;
- B) As alternativas I e III estão corretas;
- C) As alternativas II e III estão corretas;
- D) Somente a alternativa II está correta;
- ☒ E) As alternativas I e II estão corretas;

**CORRECT**

**11 - Qual das instruções abaixo é correta para declarar um ponteiro para inteiro?**

- a. `*int pti;`
- b. `*pti;`
- c. `&i;`
- d. `int_pti pti;`
- ☒ e. `int *pti;`

**12 - Se i e j são variáveis inteiras e pi e pj são ponteiros para inteiro, qual atribuição é ilegal?**

- a. `pi = &i;`
- ☒ b. `*pj = &j;`
- c. `pj = &*&j;`
- d. `i = *&&j;`
- e. `i = (*pi)+++*pj;`

**13 - Ao ler dados em arquivo texto os dados são sempre considerados texto, a linguagem C++ possui funções para converter estes dados em valores inteiros ou float, por exemplo a função atoi converte um vetor de char em um número inteiro. Em relação a este comando analise as instruções abaixo e indique o valor na variável "V":**

V = atoi("1.455"); 1

V = atoi(" 3 1 4 8 9"); 3

V = atoi("Ab489"); 0

**14 - Seja a seguinte sequência de instruções em um programa C:**

```
int *pti;  
int veti[]={10,7,2,6,3};  
pti = veti;
```

**Qual afirmativa é falsa?**

- a. \*pti é igual a 10
- b. \*(pti+2) é igual a 2
- c. pti[4] é igual a 3
- ☒ d. pti[1] é igual a 10
- e. \*(veti+3) é igual a 6

**15 - O programa apresentado abaixo deve ler os dados definidos na Struct, para 10 pessoas, utilizando alocação dinâmica de memória, analise o programa e complete os espaços pontilhados de maneira adequada:**

```
#include <iostream>  
#include <cstdio>  
#include <cstdlib>  
  
using namespace std;  
  
struct dados  
{  
    string nome;  
    int idade;  
};  
  
void ler (dados *pvet);  
  
main()  
{  
    dados *vet = new dados[10];  
    int *x = new int(0);  
    ler(vet);  
}  
  
void ler (dados *pvet)  
{  
    int *i = new int[10];  
    while(*i < 10)  
    {  
        cout << "Informe o nome " << *i << ": ";  
        getline(cin, pvet[*i].nome);  
        fflush(stdin);  
  
        cout << "Informe a idade " << *i << ": ";  
        cin >> pvet[*i].idade;  
        fflush(stdin);  
  
        getchar();  
        *i = *i + 1;  
    }  
}
```

**16 - Em relação ao trabalho com arquivos texto, analise o arquivo texto "nomes.txt", o qual possui uma relação de nomes; média; percentual de frequência. Analise o trecho de programa apresentado e preencha os espaços corretamente, para que o programa realize a leitura de todas as médias, mostre todas as médias na tela e apresente a média da turma e a soma das médias.**

```
main()
{
    char nome[100];
    float media, soma = 0;
    int x, cont = 0;

    _____ ifstream _____ leitura;
    leitura.open("nomes.txt", ios:: _____ in _____);

    x = 1;
    _____ while _____ (!leitura.fail())
    {
        leitura. _____ getline _____ (nome, 99, ';' );
        if(x == _____ 2 _____)
        {
            _____ soma _____ += atof( _____ nome _____ );
            cout << nome << endl;
            x = 0;
            _____ cont _____ ++;
        }
        x++;
    }
    cout << "\nSoma: " << soma << endl;
    media = soma / cont;
    cout << "\nMedia: " << media << endl;
    leitura. _____ close _____ ();
}
```

