

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

INFORMAÇÕES

Conteúdo envolvido:

- Entrada de dados numéricos
- Saída de dados numéricos
- Cálculos ou transformações simples
- Uso de estrutura de seleção/condicional
- Uso de estrutura de repetição
- Especificação e uso de funções
- Uso de vetores para armazenamento de dados

Material didático:

- Livro Laureano: Capítulo 9
- Livro Ascêncio: Capítulo 5
- Apostila Pinho: Uso de Funções

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 1

O que será impresso pelos programas abaixo? Analise os códigos sem compilar nem executar.

=== Programa A ===

```
void main (void) {  
    char a[8] = { 'p', 'e', 'i', 'i', 'm', 'r', 'a', 'r'};  
    int  b[8] = { 5, 3, 4, 7, 1, 2, -1, 6};  
    int i=0;  
    while (i >= 0) {  
        printf(" %c ",a[i]);  
        i = b[i];  
    }  
}
```

=== Programa B ===

```
void main ()  
{  
    int v[]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};  
    int i, mi = 0, ma = 9;  
    while (mi != (ma - 1) ) {  
        i = (mi + ma) / 2;  
        mi = i;  
        printf("%d - ", v[mi]);  
    }  
}
```

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

=== Programa C ===

```
void main () {  
    int v[10 ], i;  
    for (i= 0; i < 10; i++) {  
        v[i] = i;  
        v[i] = v[10 - i ];  
    }  
    for (i= 0; i < 10; i++)  
        printf("%d - ", v[i]);  
}
```

=== Programa D ===

```
void main () {  
    int v[10], i;  
    for (i= 0; i < 10; i++)  
        v[i] = (i+1)*10;  
    i = 0;  
    while (i < 10) {  
        v[i] = v[i]/v[0];  
        printf("%d - ", v[i]);  
        i+=1;  
    }  
    for (i= 0; i < 10; i++)  
        printf("%d - ", v[i]);  
}
```

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 2

Escreva um programa que leia e mostre um vetor de 10 elementos inteiros. A seguir, conte quantos valores pares existem no vetor.

=====

> Entrada: 23 10 2 0 45 56 3 8 9 3

> Saída: 5

QUESTÃO 3

Escreva um programa que leia um vetor de 10 posições de números inteiros e mostre somente os positivos.

=====

> Entrada: 23 -10 2 0 -45 56 3 8 -9 3

> Saída: 23 2 56 3 8 3

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 4

Faça um programa que recebe o tamanho N de elementos de um vetor (no máximo 20), os elementos do vetor, e um código 1 ou 2. Se o código for 1, imprimir o vetor na ordem direta, se o código for 2, mostrar o vetor na ordem inversa.

=====

> Entrada: 2 3 4 1

> Saída: 3 4

> Entrada: 3 5 10 34 2

> Saída: 34 10 5

> Entrada: 6 8 6 5 3 4 1 1

> Saída: 8 6 5 3 4 1

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 5

Dado um tamanho N de elementos de um vetor (no máximo 30) e os elementos do vetor, imprima as diferenças absolutas entre dois elementos consecutivos

- Diferença absoluta = módulo da diferença

=====

> Entrada: 7 8 6 5 3 4 10 1

> Saída: 2 1 2 1 6 9

> Entrada: 2 1 10

> Saída: 9

> Entrada: 11 -9 8 6 5 0 3 4 10 1 89 -34

> Saída: 17 2 1 5 3 1 6 88 123

QUESTÃO 6

Fazer um programa, usando vetores, que leia até 50 valores reais e verificar a quantidade de elementos no vetor que são maiores ou iguais a 7.0.

=====

> Entrada: 25 10 7 6.5 5 8 8 10 7 7 10 9 6 10 10 7.5 4.5 10 7
6 5.5 9.5 6 10 9 3

> Saída: 17

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 7

Ler o tamanho N de um vetor A (máximo 30), os elementos do vetor e um valor X. Preencher outro vetor B contendo os elementos do vetor A multiplicados por X. Os elementos adicionais não usados dos vetores devem estar preenchidos com zeros. Imprima o vetor B até N.

=====

> Entrada: 7 8 6 5 3 4 10 1 2

> Saída: 16 12 10 6 8 20 2

> Entrada: 11 -9 8 6 5 0 3 4 10 1 89 -34 -1

> Saída: 9 -8 -6 -5 0 -3 -4 -10 -1 -89 34

QUESTÃO 8

Faça um programa que leia um vetor de 20 posições de números e divida todos os seus elementos pelo maior valor do vetor. O resultado da divisão deve ser armazenado no mesmo vetor. Imprima o vetor após os cálculos.

=====

> Entrada: 96 91 48 94 58 46 14 43 2 52 37 63 43 33 89 32 33
38 47 31

> Saída: 1.000 0.948 0.500 0.979 0.604 0.479 0.146 0.448 0.021
0.542 0.385 0.656 0.448 0.344 0.927 0.333 0.344 0.396 0.490
0.323

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 9

Escreva um programa que leia dois vetores de 10 posições e faça a multiplicação dos elementos de mesmo índice, colocando o resultado em um terceiro vetor. Mostre o vetor resultante.

=====

> Entrada:

> 17 8 13 11 7 16 6 5 15 3

> 11 4 1 8 16 13 15 17 7 5

> Saída: 187 32 13 88 112 208 90 85 105 15

QUESTÃO 10

Escrever um programa para ler um vetor de 20 posições. Em seguida, trocar o primeiro elemento com o último, o segundo com o penúltimo, o terceiro com o antepenúltimo, e assim sucessivamente. Imprimir o vetor após a troca.

=====

> Entrada: 96 91 48 94 58 46 14 43 2 52 37 63 43 33 89 32 33
38 47 31

> Saída: 31 47 38 33 32 89 33 43 63 37 52 2 43 14 46 58 94 48
91 96

Lista 5 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 11

Dado dois vetores de tamanhos distintos (máximo 20 elementos), A (N elementos) e B (M elementos), faça um programa que armazene em um terceiro vetor todos os elementos comuns aos dois vetores. No terceiro vetor não devem ser inseridos números repetidos.

=====

> Entrada:

> 5 1 2 3 4 5

> 3 40 4 2

> Saída: 2 4

> Entrada:

> 10 10 32 13 44 1 2 10 9 17 0

> 6 3 0 17 10 40 4

> Saída: 10 17 0

QUER MAIS?

FUP IS FUN (Quixadá)

<https://moodle2.quixada.ufc.br/enrol/index.php?id=3>