

TRABALHO DE AUTOAVALIAÇÃO 2

Questão 1

O que é uma função? Qual é o tempo de vida e a visibilidade de uma variável que foi declarada dentro de uma função?

Questão 2

Qual deve ser o valor da variável **a** para atribuir o valor **12** para a variável **d**

```
int v[10] = {10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19};
int *vPtr;
int d, a;
vPtr = v;

d = *(vPtr + a);
printf("\n d = %d", d);
```

Resposta:

Questão 3

A matriz **Mat** (5 x 4) foi alocada dinamicamente da seguinte forma:

```
int *matPtr;
matPtr = (int*) malloc( 5 * 4 * sizeof(int));
```

Escreva o comando que vai atribuir o valor **15** para o elemento **Mat[3][2]** da matriz utilizando o ponteiro **matPtr**:

Questão 4

Criar um vetor **a** com **15** elementos do tipo **int**.

a) Criar um vetor **b** contendo somente os elementos ímpares do vetor **a** usando alocação dinâmica da memória

Exemplo:

Vetor **a**

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

Vetor **b**

1	3	5	7
---	---	---	---

b) Criar um vetor **c** contendo somente os elementos do vetor **b** que são maiores do que um número **k** definido pelo usuário usando alocação dinâmica de memória.

Caso não tiver elementos que atendem essa condição tem que mostrar uma mensagem para usuário.

Exemplo:Vetor **b**

1	3	5	7
---	---	---	---

Se **k = 2**, o vetor **c** vai conter os seguintes elementos:Vetor **c**

3	5	7
---	---	---

Questão 5

Criar uma matriz **A** com o tamanho **m x m** definido pelo usuário usando alocação dinâmica de memória.

a) Copiar todos os elementos da diagonal principal dentro do vetor **b** que deve ser criado usando alocação dinâmica de memória.

Exemplo:Matriz **A**

1	2	-3	4
5	-6	7	8
-9	-10	11	-12
13	14	-15	16

Vetor **b**

1	-6	11	16
---	----	----	----

b) Criar um vetor **c** contendo a linha da matriz **A** onde o valor médio dos elementos é o maior.

Exemplo:Matriz **A**

1	2	-3	4
5	-6	7	8
-9	-10	11	-12
13	14	-15	16

Valor médio dos elementos

1
3,5
-5
7

Vetor **c**

13	14	-15	16
----	----	-----	----