

GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

Prática 09: Vetores e Strings



➤ Cada programa deve ser efetuado em um arquivo "C" próprio contendo como nome *ex1.c* para o exercício 1, *ex2.c* para o exercício 2 e assim por diante.

1. Faça um programa em C que gere aleatoriamente, através de um laço de repetição `for ()`, um vetor contendo 12 elementos inteiros (com valores entre 0 e 50). Após exibir o conteúdo desse vetor calcule e imprima:

- A quantidade de números entre 10 e 20;
- Os números pares;
- A quantidade de números maiores que 30;
- Os números ímpares;

Veja o exemplo:

- Vetor aleatório gerado: **2 44 32 12 21 31 8 27 40 11 15 29**

- Quantidade de números entre 10 e 20: **3**

- Números pares: **2 44 32 12 8 40**

- Quantidade de números maiores 30: **4**

- Números ímpares: **21 31 27 11 15 29**

2. Faça um programa em C que solicite ao usuário 10 valores inteiros para serem armazenados num vetor. Após capturar os valores calcule e exiba:

- Todos os números múltiplos de 2;
- Todos os números múltiplos de 5;
- Todos os números múltiplos de 2 e 5;

Veja o exemplo:

- Digite 10 valores inteiros: **1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

- Números múltiplos de 2: **2 4 6 8 10** [total = 5]

- Números múltiplos de 5: **5 10** [total = 2]

- Números múltiplos de 2 e 5: **10** [total = 1]

3. Faça um programa em C que solicite ao usuário 12 valores inteiros para serem armazenados num vetor. Após capturar os valores calcule e exiba:

- O maior elemento do vetor e em qual posição ele se encontra;
- O menor elemento do vetor e em qual posição ele se encontra;

Veja o exemplo:

- Digite 12 valores inteiros: **15 2 40 33 10 20 31 22 92 12 3 80**

- **Maior Elemento:** **92**

- **Posição no Vetor:** **8**

- **Menor Elemento:** **2**

- **Posição no Vetor:** **1**

4. Faça um programa em C que gere aleatoriamente um vetor contendo 10 elementos inteiros. Após exibir o conteúdo do vetor encontre o maior valor aleatório gerado e multiplique todos os elementos do vetor por ele. Por fim exiba o vetor final obtido após as multiplicações. Veja o exemplo:

- **Vetor aleatório:** **2 5 12 17 8 10 3 11 20 6**

- **Maior elemento:** **20**

- **Vetor multiplicado:** **40 100 240 340 160 200 60 220 400 120**

5. Faça um programa em C que solicite ao usuário, através de um laço de repetição, o nome de 7 produtos (A–Z) e de seus respectivos preços. Após armazenar as informações em dois vetores distintos, um do tipo ‘char’ para os produtos e outro do tipo ‘double’ para os preço, calcule e exiba:

- A quantidade de produtos com preço inferior a R\$ 80,00;
- O nome dos produtos com preço entre R\$ 120,00 e R\$ 160,00;
- A média de preço dos produtos que custam mais que R\$ 200,00;