

Exercícios 06

Escreva um programa em C para:

6.1 Preencher um vetor de 10 elementos com os valores de 101 a 110. Escrever o conteúdo do vetor após seu total preenchimento.

6.2 Ler 3 valores A,B e Q. Preencher um vetor de Q elementos de forma a armazenar valores iguais a **A** nas posições **pares** e **B** nas posições **ímpares**. Escrever o conteúdo do vetor após seu total preenchimento. Considere que o valor máximo de Q é 10.

6.3 Ler um inteiro Q (máximo 10). A seguir ler um vetor Z de Q elementos. Copiar para um vetor W, todos os elementos de Z de forma que a ordem seja mantida. Escrever o vetor W após o término cópia.

6.4 Ler um inteiro Q (máximo 10). A seguir ler um vetor Z de Q elementos. Copiar para um vetor W, todos os elementos de Z invertendo a ordem (o primeiro elemento de W deve receber o último de Z). Escrever o vetor W após o término cópia.

6.5 Ler 8 valores inteiros armazenando-os em um vetor. A seguir ler vários inteiros e exiba para cada um deles os índices onde eles estão armazenados no vetor ou a frase **“O inteiro informado não existe”** caso ele não tenha sido armazenado. O programa termina quando o inteiro informado for um valor negativo ou zero.

6.6 Ler um inteiro Q (máximo 10). A seguir ler um vetor Z de Q elementos. Copiar todos os elementos negativos do vetor Z para um vetor N (sem deixar elementos vazios entre os valores copiados). Escrever o vetor N após o término cópia.

6.7 Ler 2 inteiros Q (máximo 10) e R (máximo 10). A seguir ler um vetor **A** de Q elementos e um vetor **B** de R elementos. Depois ler vários códigos que indicam a forma como os elementos de **A** e **B** serão copiados para um vetor **S** (**1**.Vetor A antes de B **2**.Vetor B antes de A **3**.Fim). Conforme o código informado executar a cópia e escrever o vetor **S** após o término da cópia. O programa termina ao ser informado o valor **3** para o código (Considere que os códigos informados são válidos).

6.8 Ler um vetor de até 10 elementos. A leitura deverá ser executada até que o vetor fique totalmente preenchido ou seja informado um valor negativo ou zero. A seguir ler 2 inteiros que representam 2 posições (índices). Considere que serão informados apenas índices válidos e que o primeiro não é maior que o segundo. Escrever o **maior** e o **menor** elemento armazenado no vetor entre (inclusive) os índices lidos.

6.9 Ler um inteiro Q (máximo 10). A seguir ler 2 vetores **X** e **Y** de Q elementos cada um. Intercalar os elementos desses 2 vetores formando assim, um novo vetor **S** com 2Q elementos, onde nas posições pares de S (0,2,4,...) fiquem armazenados os elementos de **X** e nas posições ímpares (1,3,...) os elementos de **Y**. Após a geração completa do vetor **S**, escreva-o.

6.10 Ler 2 inteiros Q (máximo 10) e R (máximo 10). A seguir ler um vetor **A** de Q elementos e um vetor **B** de R elementos. A seguir gere um vetor **S** que represente a intersecção de **A** e **B** (sem deixar elementos vazios entre os valores copiados para o vetor **S**). Considere que no vetor **A** não existem elementos repetidos e que no vetor **B** também não existem elementos repetidos. Escrever o vetor **S** após a sua total geração.

6.11 Ler os 6 números sorteados da mega-sena. A seguir ler a quantidade de apostadores. Para cada apostador ler a quantidade de números apostados e os seus respectivos valores. Escrever para cada apostador a quantidade de pontos que ele conseguiu.

6.12 Ler um vetor **B** de 9 elementos (reserve espaço para 10 elementos) e um valor X. Incluir o valor X na primeira posição do vetor **B** fazendo com que os elementos existentes dentro do vetor sejam deslocados de uma posição para o final . Após o término da inclusão e do deslocamento escrever o vetor **B**.

6.13 Ler um vetor T de 31 elementos representando as temperaturas diárias medidas no mês de março. A seguir ler várias duplas de valores representando 2 dias do mês de março formando um intervalo. Para cada dupla informada (independente da ordem) calcular e escrever a média de temperatura do intervalo delimitado pelos 2 valores. O programa termina ao ser fornecido para o primeiro elemento da dupla um valor inválido (nesta situação o outro elementos da dupla não deve ser lido).

6.14 Ler um vetor de 10 inteiros. A seguir ler um inteiro que representa a posição de um bit. Copiar para outro vetor (sem deixar espaços em branco entre os elementos) os valores do vetor de entrada que possuem o bit informado ligado (**valor 1**).

6.15 Ler um inteiro N. A seguir colocar em um vetor de 32 elementos o valor de cada bit do número informado. O bit 0 deve ser armazenado na posição 0, o bit 1 deve ser armazenado na posição 1 e assim respectivamente. Escrever o vetor resultante do índice 31 ao índice 0.

Tabela de dados para testar os programas.

As mensagens entre parênteses apenas indicam o significados dos dados.

6.1)	[Saída]	101 102 103 104 105 106 107 108 109 110	6.2)	[Entrada]	5 (A) 7(B) 5(Q)	[Saída]	5 7 5 7 5
6.3)	[Entrada]	[Saída]	6.4)	[Entrada]	[Saída]		
	5 (Q)			5 (Q)			
	2 8 5 3 10 (Z)	2 8 5 3 10 (vetor W)		2 8 5 3 10 (Z)		10 3 5 8 2 (W)	
6.5)	[Entrada]	[Saída]					
	134 234 432 234 300 181 601 234						
	134	0					
	200	O inteiro informado não existe					
	234	1 3 7					
	601	6					
	-1						
6.6)	[Entrada]	[Saída]					
	10 (Q)						
	2 -5 -4 18 9 -3 0 45 -2 21 (Z)	-5 -4 -3 -2 (N)					
6.7)	[Entrada]	[Saída]					
	4 (Q) 5 (R)						
	10 12 5 4 (A)						
	21 60 43 23 22 (B)						
	1 (A antes de B)	10 12 5 4 21 60 43 23 22 (Vetor S)					
	2 (B antes de A)	21 60 43 23 22 10 12 5 4 (Vetor S)					
	3 (fim)						
6.8)	[Entrada]	[Saída]	6.9)	[Entrada]	[Saída]		
	19 12 3 25 3 6 2 -1			4 (Q)			
	1 (primeiro índice)			10 12 5 4 (X)			
	3 (segundo índice)	25 3		21 60 43 23 (Y)			
						10 21 12 60 5 43 4 23 (R)	
6.10)	[Entrada]	[Saída]					
	4 (Q) 5 (R)						
	10 12 4 5 (Vetor A)						
	12 60 5 23 10 (Vetor B)	10 12 5 (Vetor I)					
6.11)	[Entrada]	[Saída]					
	5 7 32 25 1 12 (Números sorteados)						
	3 (quantidade de apostadores)						
	7 (Q.números) 3 20 31 7 1 13 25 (números)	2 (pontos)					
	6 (Q.números) 7 32 25 1 12 5 (números)	6 (pontos)					
	8 (Q.números) 3 22 33 6 2 14 27 23 (números)	0 (pontos)					
6.12)	[Entrada]	[Saída]					
	13 -3 3 -4 -1 6 1 -42 23 (Vetor B)						
	80 (x)	80 13 -3 3 -4 -1 6 1 -42 23 (Vetor B)					
6.13)	[Entrada]	[Saída]					
	23 25 23 29 31 31 32...(vetor T)						
	1 3	23.66					
	2 5	27.00					
	5 4	30.00					
	4 5	30.00					
	6 6	31.00					
	32						
6.14)	[Entrada]	[Saída]					
	0 12 4 5 22 45 6 65 78 24 (vetor)	12 45 78 24					
	3 (bit)						
6.15)							
	[Entrada]	[Saída]					
	2453123 (N)	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 0 0 0 1 1					