

Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA

Curso: Ciências da Computação

Disciplina: Estrutura de Dados

Professor: Cláudio Carvalho

Lista de Exercícios I – Vetores e Matrizes

01. Preencher um vetor com **n** elementos inteiros, gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 10, e invertê-lo.
02. Preencher um vetor com **n** elementos inteiros, gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 10, e, em seguida, eliminar os elementos que se repetem, mantendo sempre a primeira ocorrência de cada valor.
03. Preencher um vetor com **n** elementos inteiros, gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 10, e ordená-lo pelo método da inserção, conforme descrito a seguir:

Para cada elemento a partir do segundo

Pegar o elemento X atual

Deslocar os elementos anteriores a X e maiores que ele uma casa para a direita

Colocar X no lugar do último elemento que foi deslocado no passo anterior

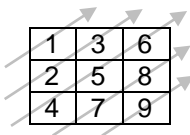
04. Preencher um vetor com **n** elementos inteiros, gerados aleatoriamente no intervalo de 1 a 10, e ordená-lo pelo método da seleção, conforme descrito a seguir:

Para cada posição P da primeira à penúltima

Localizar a posição Q do menor elemento à frente de P

Se o valor na posição Q for menor que o da posição P, troque-os.

05. Um número é dito *pandigital* se todos os seus dígitos são distintos. Gere um número inteiro com **n** dígitos (no máximo 10) e que seja pandigital.
06. Gerar uma matriz **A** de ordem **n**, com valores inteiros de 1 a n^2 , da seguinte forma:



1	3	6
2	5	8
4	7	9

07. Gerar uma matriz **A** de ordem **n** de acordo com os exemplos a seguir:

N = 7

0	1	1	1	1	1	0
4	0	1	1	1	0	2
4	4	0	1	0	2	2
4	4	4	0	2	2	2
4	4	0	3	0	2	2
4	0	3	3	3	0	2
0	3	3	3	3	3	0

N = 6

0	1	1	1	1	0
4	0	1	1	0	2
4	4	0	0	2	2
4	4	0	0	2	2
4	0	3	3	0	2
0	3	3	3	3	0

08. Gerar uma matriz **A** de ordem **n**, com valores aleatórios no intervalo de 1 a 10. Em seguida solicitar que seja digitado um número **x** (1 a n) e gerar uma matriz **B** de ordem **n-1** com os elementos de **A**, eliminando-se os elementos da linha e da coluna **x** de **A**.