

 INSTITUTO FEDERAL CEARÁ	CURSO ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO Lista 01		DATA: 21/08/ 2017
			1º semestre 1ª etapa
			Turno: Tarde
	DISCIPLINA: Estruturas de Dados.		Nota:
Professor(a): Ernani Leite			
Aluno (a):			

OBSERVAÇÕES:

- a) (USAR MÓDULOS COM PASSAGEM DE PARÂMETROS);
 b) **IMPLEMENTAR EM C/C++ (DATA ENTREGA: 28/08/17 – ENVIAR PARA O E-MAIL: ernani@ifce.edu.br / DATA DEFESA: 30/08/17)**

1. Leia uma lista de no máximo 100 números inteiros, carregando-os em um vetor. Os números lidos maiores ou iguais que 256 deverão ser ignorados.
 - Ordene os números lidos em ordem decrescente.
 - Informar quantos são ímpares e quantos são pares.
 - Apresente a média dos números ímpares maiores que 50.
2. Leia um vetor X de N elementos e que:
 - Crie outro vetor Y contendo os elementos de X que estão na faixa entre 10 e 40;
 - Crie outro vetor W contendo os números que estão nas posições pares;
 - Pesquise a existência de um determinado elemento Z no vetor X;
 - Escreva o menor e maior elemento do vetor X.
3. Leia um vetor A e um vetor B, ambos com N elementos e que intercale estes vetores A e B, formando um outro vetor C da seguinte forma. A seguir efetue uma pesquisa sequencial no vetor C.

$$\begin{aligned} C[1] &\leftarrow A[1] \\ C[2] &\leftarrow B[1] \\ C[3] &\leftarrow A[2] \\ C[4] &\leftarrow B[2] \end{aligned}$$
4. Desenvolva um algoritmo que, determine se um determinado número N informado é primo ou não. Se sim, que encontre e informe os dois primos antecessores de N e os dois primos sucessores de N. O algoritmo só encerra quando for informado um número N primo.
5. Escreva um algoritmo que receba um vetor de N elementos e verifique a existência de elementos repetidos. Caso não existam elementos repetidos retorne um "Ok". Caso contrário, que remova as repetições dos elementos e que retorne o número de elementos removidos. A seguir efetue uma pesquisa binária no vetor sem elementos repetidos.

*"A única segurança que o homem pode ter na vida
 é a sua reserva de conhecimento"*
 (Henry Ford)