



## **Lista de Exercícios 2 – Algoritmos e Estruturas de Dados I**

### **Prof. Rafael Fernandes Lopes**

#### **Comandos de Atribuição, comando SE e comando REPITA, ENQUANTO E PARA**

---

1. Dado um vetor qualquer com 100 números reais, faça um programa que informa se há ou não números repetidos nesse vetor.
2. Crie um programa que imprime na tela os elementos de um vetor de 35 números inteiros na ordem inversa.
3. Escreva um algoritmo de ordenação para um vetor de N ( $1 \leq N \leq 100$ ) elementos.
4. Crie um programa que informa qual o menor número de um vetor de 40 de números inteiros.
5. Dados dois vetores de 30 números inteiros, informe quantos números repetem-se em ambos os vetores.
6. Faça um algoritmo que escreva todos os números múltiplos de 7 entre 1 e N, sendo N um valor introduzido pelo usuário do programa. Por exemplos: 7, 14, 21, 28, 35.
7. Elabore um algoritmo que receba dois números inteiros positivos. Calcule e mostre:
  - (a) Caso os números formem um intervalo crescente, a media dos números do intervalo, incluindo os números digitados;
  - (b) Caso os números formem um intervalo decrescente, a quantidade de números pares, incluindo os números digitados;
  - (c) Se os números forem iguais, mostrar uma mensagem.
8. Escreva um programa que retira todos os números repetidos das primeiras N posições de um vetor em ordem crescente, colocando-os em ordem crescente no final do vetor. Exemplo:  
Para o vetor {1,2,2,3,3,4}, a solução é {1,2,3,4,2,3}.
9. Escreva um programa que recebe um vetor lógico de 10 posições e oferece como resultado o produto da operação (((vet[1] E vet[2]) OU vet[3]) E vet[4]) ... e assim por diante.

10. Seja a série  $S = 2 + 2/2! + 2/3! + 2/4! + 2/5! + \dots$ . Elabore um algoritmo que determine o valor de S (lembre-se do exercício sobre fatorial que fizemos anteriormente!).