



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL**  
**Lógica e Técnica de Programação**

**Atenção:**

- i) **Esta lista foi criada para complementar os exercícios de vetores presentes nas bibliografias da disciplina;**
  - ii) **Envie-me estes exercícios por e-mail até o dia 05/11.**
1. Elabore um programa que leia dois vetores inteiros de 20 elementos cada, depois some seus elementos, gerando um terceiro vetor. Ao final, mostre o novo vetor gerado.
  2. Crie um programa em Pascal que permita ao usuário digitar 2 vetores de números inteiros. O programa deve posteriormente comparar os vetores e imprimir uma mensagem quando encontrar o mesmo número nos 2 vetores (na mesma posição).
  3. Considere um vetor VET com 30 elementos. Verificar se existe um elemento igual a K no vetor. Se existir mostrar a posição em que se encontra, senão imprimir "não encontrei K no vetor".
  4. Elabore um programa que utilize dois vetores V1 e V2, formados de números reais com 20 posições cada um, e efetue neles as operações indicadas no vetor OP, cujos elementos são caracteres que indicam as quatro operações aritméticas básicas (+, -, \*, /). O resultado obtido das operações deve ser colocado num vetor resultante VR e mostrado ao final do programa.
  5. Faça um programa para ler 2 vetores a e b, de inteiros, e montar o vetor soma = a + b.
  6. Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada 50 segundos. Dada uma massa inicial em gramas informada pelo usuário, fazer um programa em Pascal que determine o tempo necessário para que essa massa se torne menor que 0,5 grama. Escreva a massa inicial, a massa final e o tempo calculado em horas, minutos e segundos. Obs: para os cálculos de hora, utilize as operações MOD e DIV, quando forem necessários. Grave as massas obtidas a cada período em um vetor e o

tempo em outro e em outra repetição imprima as massas e os tempos.

7. Faça um programa em Pascal que permita ao usuário digitar 7 números positivos inteiros e ao final informe o maior número digitado. Utilize vetores para armazenar os números.
8. Elabore um programa em Pascal que permita ao usuário fazer a apuração de votos para a eleição presidencial brasileira (2010). O programa deve permitir que o usuário digite voto a voto ou vários votos de uma só vez para cada candidato, apresentados na tabela 1.

Nº Cand.	Nome Candidato
13	DILMA
45	JOSÉ SERRA
43	MARINA SILVA
50	PLÍNIO
27	EYMAEL
16	ZÉ MARIA
28	LEVY FIDELIX
21	IVAN PINHEIRO
29	RUI COSTA PIMENTA

Tabela 1 – Candidatos à presidência da república – Eleições - Brasil 2010

O programa em Pascal deve permitir que o usuário digite todos os votos, ou opte por votar em branco e nulo. O voto nulo é computado quando o eleitor vota em um candidato inexistente e confirma. Já o voto branco é uma opção disponível ao eleitor. O programa em Pascal deve ainda apresentar ao final da digitação o presidente eleito (caso o mesmo tenha vencido no 1º turno) e os demais candidatos com o % de votos obtidos. Do contrário, se haverá segundo turno.

O programa deve utilizar vetores para armazenar os votos e os percentuais obtidos por cada candidato e deve ainda indicar o nome do presidente eleito no primeiro turno.