



**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS (C6/6) – Curso: Informática**

### **LABORATÓRIO I – Programas com Vetores Unidimensionais: ARRAY**

**Disciplina: Linguagem de Programação PASCAL**  
**Professor responsável: Fernando Santos Osório**  
**Semestre: 2000/2**  
**Horário: 63**

**E-mail: [osorio@exatas.unisinos.br](mailto:osorio@exatas.unisinos.br)**  
**Web:**  
**<http://www.inf.unisinos.br/~osorio/lab1.html>**  
**Xerox : Pasta 54 – LAB. I (Xerox do C6/6)**

#### **Lista de Exercícios - Lista número: 07 - Programas com Vetores (1 dimensão)**

1. Faça um programa que crie um vetor de inteiros de 10 posições, leia os valores deste vetor e exiba o vetor na tela de trás para frente (na ordem inversa na qual os dados foram fornecidos). Faça um programa onde o vetor possa ser facilmente alterado de 10 posições para 30 posições, por exemplo.
2. Faça um programa que leia 10 números reais. Troque os valores do vetor dois à dois, ou seja, os elementos cujos índices são pares do vetor devem ser trocados com os elementos de índice ímpar vizinhos a estes. Exiba na tela o vetor resultante desta troca dos valores, e também a soma total dos elementos contidos neste vetor.
3. Faça um programa que crie um vetor de 26 elementos do tipo caracter. Cada elemento do vetor deve conter uma letra do alfabeto, onde o seu índice é dado pela ordem da letra no alfabeto (exemplo: 'A' = 1, 'B' = 2, 'C' = 3, ...) Exibir os elementos deste vetor que possuam o índice par na tela.
4. Use o programa anterior para copiar do 10<sup>o</sup> ao 20<sup>o</sup> caracter para uma string. Exibir o conteúdo desta string na tela. Pedir para o usuário entrar com uma nova string, cujos caracteres deverão ser copiados para dentro do vetor a partir da 8<sup>a</sup> posição deste. Exibir como ficou o vetor após a sua alteração.
5. Faça um programa para ler 10 números inteiros e não nulos, colocando-os em um vetor. Crie dois outros vetores, um deles onde você deve armazenar apenas os números positivos (maior ou iguais a zero) e outro onde você deve armazenar apenas os números negativos. Coloque os números positivos no vetor de positivos e os números negativos no vetor de negativos. Mostre na tela como ficaram os três vetores.
6. Baseado no programa anterior, faça com que o novo vetor de números positivos tenha os números iguais à zero desprezados (estes valores devem ser "eliminados" do novo vetor). Mostre na tela os três vetores, indicando a quantidade de zeros que havia no vetor de positivos e a quantidade total de números atualmente armazenados no vetor de positivos (sem os zeros) e no vetor de negativos.
7. Faça um programa que leia dois vetores de números compostos por 5 elementos que são fornecidos de maneira ordenada (números em ordem crescente). Crie um terceiro vetor que é a união dos dois primeiros vetores, sendo que este novo vetor de 10 elementos também deve ser um vetor onde os seus elementos estão ordenados. Exiba os vetores e a soma total dos elementos para cada um dos três vetores.
8. Altere o programa anterior para desprezar os números iguais, caso estes existam. Sendo assim o vetor final não deve possuir números iguais armazenados no vetor.
9. Faça um programa para o controle de notas dos alunos de uma escola (similar ao exercício desenvolvidos nas aulas anteriores), usando *registros para descrever os dados relativos ao aluno* e criando uma *sub-rotina para a entrada de dados* e uma *outra sub-rotina para o cálculo da média*. Ler o nome do aluno e suas duas notas A e B, e após calcular a média ponderada entre estas notas (A tem peso 1 e B tem peso 2). Repetir este procedimento para uma turma composta por 10 alunos. Ao terminar a entrada de todos os dados, limpar a tela e exibir as notas e as respectivas médias dos 10 alunos na tela. ***Não utilize variáveis globais!***