

## Exercícios

### Exercício 1.

Em uma eleição presidencial existem quatro candidatos. Os votos são informados por meio de código. Os códigos utilizados são:

- 1, 2, 3, ou 4 → votos para os respectivos candidatos;
- 5 → voto nulo;
- 6 → voto em branco.

Faça um programa que calcule e mostre:

- O total de votos para cada candidato;
- O total de votos nulos;
- O total de votos em branco;
- A porcentagem de votos nulos sobre o total de votos;
- A porcentagem de votos em brancos sobre o total de votos.

Para finalizar o conjunto de votos, tem-se o valor zero, e para códigos inválidos, o programa deverá mostrar uma mensagem.

### Exercício 2.

Crie um programa que receba as vendas semanais (de um mês com quatro semanas) de três vendedores de uma loja e armazene essas vendas em uma matriz. O programa deverá calcular e mostrar:

- O total de vendas do mês de cada vendedor;
- O total de vendas de cada semana (todos os vendedores juntos);
- O total de vendas do mês somando todos os vendedores.

### Exercício 3.

Faça um programa para “criptografar” uma frase dada pelo usuário (a criptografia troca as vogais da frase por \*). Mostre a mensagem criptografada na tela.

Exemplo:

Frase : EU ESTOU NA ESCOLA

Saída: \*\* \*ST\*\* N\* \*SC\*L\*

### Exercício 4.

A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário, idade, sexo e número de filhos. Crie um programa em C (utilizando registros) que leia os dados de um número indeterminado de pessoas (assumir que idade = 0 deve sair do programa) e, ao final, mostre:

- A média de idade das mulheres com salário inferior a R\$ 300,00;
- A média de salário da população;
- A média do número de filhos;
- O maior salário;
- A menor idade;

#### Exercício 5.

Faça um programa que armazene, em um registro, os dados de um funcionário de uma empresa, compostos de: Nome, Idade, Sexo (M/F), CPF, Data de Nascimento, Código do Setor onde trabalha (0 - 99), Cargo que ocupa (string de até 30 caracteres) e Salário. Em uma subrotina que recebe o registro como parâmetro passado por referência, receba os dados digitados pelo usuário e armazene-os na estrutura. Na função principal, exiba esses dados na tela.

#### Exercício 6.

Faça um programa que salvará dados de alunos em arquivos. Um aluno será composto pelos seguintes campos: Número, Nome, Curso, Nota 1 e Nota 2. Cada campo será informado pelo usuário. O seu programa deverá criar um arquivo chamado NomeDoAluno.txt (haverá um arquivo por aluno) e salvar as informações do aluno neste arquivo. Teste seu programa com 3 alunos.

#### Exercício 7.

Elaborar um programa que leia dois valores inteiros (A e B). Em seguida, faça uma função que retorne a soma do dobro dos dois números lidos. A função deverá armazenar o dobro de A na própria variável A e o dobro de B na própria variável B. No programa principal mostre o valor da soma, de A e também de B.

#### Exercício 8.

Crie uma função que receba dois parâmetros: um array e um valor do mesmo tipo do array. A função deverá preencher os elementos de array com esse valor. Não utilize índices para percorrer o array, apenas aritmética de ponteiros.

#### Exercício 9.

Peça ao usuário para inserir o tamanho de dois arrays dinâmicos. Aloque memória dinâmica para esses arrays. Peça ao usuário para inserir valores para ambos os arrays. Crie um terceiro array dinâmico para armazenar a soma dos elementos dos dois arrays anteriores. Exiba o resultado e libere a memória de todos os vetores.