

Fundamentos de Programação

Estrutura de repetição

Lista 3

1. Um funcionário de uma empresa recebe, anualmente, aumento salarial. Sabe-se que:
 - a) Esse funcionário foi contratado em 2005, com salário inicial de R\$ 1.000,00.
 - b) Em 2006, ele recebeu aumento de 1,5% sobre seu salário.
 - c) A partir de 2007 (inclusive), os aumentos salariais sempre corresponderam ao dobro do percentual do ano anterior.

Faça um programa que determine o salário atual desse funcionário.

2. Faça um programa que receba um número N inteiro, calcule e mostre o fatorial desse número.
3. Faça um programa que leia um número N inteiro que indica quantos valores devem ser lidos a seguir. Para cada número lido, mostre uma lista contendo o valor lido e o fatorial desse valor.
4. Faça um programa que receba um valor N inteiro e positivo. Calcule e mostre o valor de E, conforme a fórmula a seguir:

$$E = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \dots + \frac{1}{N!}$$

5. Foi feita uma estatística em cinco cidades brasileiras para coletar dados sobre acidentes de trânsito. Foram obtidos os seguintes dados:
 - a) código da cidade;
 - b) número de veículos de passeio;
 - c) número de acidentes de trânsito com vítimas.

Deseja-se saber:

- a) qual é a maior e qual é o menor índice de acidentes de trânsito e a que cidades pertencem;

- b) qual é a média de veículos nas cinco cidades juntas;
- c) qual é a média de acidentes de trânsito nas cidades com menos de 2.000 veículos de passeio.
6. Faça um programa que receba duas notas de seis alunos. Calcule e mostre:
- a média aritmética das duas notas de cada aluno;
 - a mensagem que está na tabela a seguir:
- | MÉDIA ARITMÉTICA | MENSAGEM |
|------------------|-------------|
| < 4 | Reprovado |
| ≥ 4 e < 7 | Exame final |
| ≥ 7 | Aprovado |
- o total de alunos aprovados;
 - o total de alunos de exame;
 - o total de alunos reprovados;
 - a média da classe.
7. Em um campeonato de futebol existem cinco times e cada um possui onze jogadores. Faça um programa que receba a idade, o peso e a altura de cada um dos jogadores, calcule e mostre:
- a quantidade de jogadores com idade inferior a 18 anos;
 - a média das idades dos jogadores de cada time;
 - a média das alturas de todos os jogadores do campeonato;
 - a porcentagem de jogadores com mais de 80Kg entre todos os jogadores do campeonato.
8. Faça um programa que receba um número inteiro maior que 1, verifique se o número fornecido é primo ou não e mostre uma mensagem de número primo ou número não primo. Um número é primo quando divisível apenas por 1 e por ele mesmo.