**Faculdade de Tecnologia de São Paulo – FATEC – SP**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Noturno/ Linguagem de Programação Prof.ª Ângela e Grace**

**Lista de Exercícios 02 (EXE02)**

1. Codifique uma função **recursiva** para:

a) Calcular o **fatorial** de um número natural.

b) Calcular o **quociente** da divisão inteira usando subtração.

c) Calcular o **produto** de dois naturais usando adição.

2. Represente graficamente (desenhe) os vetores abaixo (com suas posições indexadas e elementos armazenados).

a) int X[4];

b) char Y[7] = {'x', 'y', 'z', 'w'};

c) float Z[] = {1.6, 1.72, 1.83, 1.67, 1.8};

3. Dado um vetor w com 7 elementos inteiros e um inteiro i=3, quais os valores de w após as seguintes atribuições?

a) w[i] = 32;

b) w[i/2] = 27;

c) w[2\*i-1] = 7;

d) w[1+i] = w[1]+i;

e) w[w[5]-1] = w[i-2] - 5;

4. **Vetores** e **Estruturas** são tipos de dados complexos que podem agrupar vários dados. Explique a diferença entre os dois.

5. Defina um tipo de **estrutura rotulada** para armazenar o título, autor, editora e ano de publicação de um livro.

8. Escreva um **programa** que **inicialize** uma variável com os dados do seguinte livro e em seguida **exiba na tela**.

Título Autor Editora Ano Publicação

Java, como programar Deitel, H.M.; Deitel, P.J. Prentice Hall 2006

6. Escreva um programa que preencha uma **tabela de 10 livros** solicitando a entrada de dados ao usuário. Em seguida **imprima os valores** armazenados.

7. Codifique a função **strpos(s, c)** que devolve a posição da primeira ocorrência do caracter c na string s; ou -1, caso c não exista em s.

8. Codifique a função **strdel(s, p)** que remove o caracter na posição p da string s. Dica: usar função strcpy().

9. Codifique a função **strlen(s)**, que devolve o número de caracteres armazenados na string s. Lembre-se de que o terminador '\0' não faz parte da string e, portanto, não deve ser contado.