Disciplina: Programação I
Professor: Alexandre Vasconcelos
Atividade: 2o. exercício escolar
Valor da lista de exercícios: 1.0 ponto
Valor do projeto: 3.0 pontos
Exame final: 23/12/96
Sua prova vale também como 2a. chamada do 10. exercício? Sim [ ] Nao [ ]
BOA SORTE!

Recife, 17 de Dezembro de 1996

1. (Valor 2.0) Fazer um procedimento ou função que insere um valor de forma ordenada em uma lista. Para simplificar o problema, suponha que não há repetição de elementos na lista.

   - Se a lista for vazia, então insere(elem, lista) = [elem]
   - Se a lista não for vazia, então o elemento é inserido na ordem crescente.

   Utilize este procedimento ou função para, a partir de uma lista l, criar uma lista r ordenada crescentemente.

2. (Valor 2.5) Escreva um programa que gere um arquivo atualizado (NOVO.DAT) a partir de um arquivo de dados (VELHO.DAT) e de um arquivo de movimento (MOVIMENT.DAT). Considere que os arquivos VELHO.DAT e MOVIMENT.DAT já existem e estão ordenados por um campo de matrícula.

   Os registros dos arquivos NOVO.DAT e VELHO.DAT têm os seguintes campos:

   ```
   int   matricula;
   char  nome[30];
   float salario;
   ```

Os registros do arquivo MOVIMENT.DAT têm os seguinte campos:

```
int   matricula;
int   tipo_mov;  /* 1 - insercao, 2 - remocao, 3 - alteracao */
char  nome[30];  /* Caso tipo_mov seja 1, estes campos s\~ao
float salario;      usados para incluir ou modificar registros
                    do arquivo, respectivamente. Caso tipo_mov
                    seja igual a 2, estes campos s\~ao ignorados.
                  */
```

3. (Valor 1.5) Utilizando os procedimentos/funções create, push e pop em uma pilha, implemente uma função que calcule o fatorial de um número inteiro lido.