

Ifes Campus Serra  
BSI – Bacharelado de Sistemas de Informação  
Estrutura de Dados

**Prova 1:** programação C com structs, arrays e arquivos      Pontuação: 35 Pontos

**Importante:** construa o seu código exatamente de acordo com os enunciados.

**Regras para a prova:** \*\*\* utilize apenas os comandos C ANSI vistos em sala de aula \*\*\* para manipulação de arquivos utilizar apenas `fopen`, `fclose`, `feof`, `fprintf`, `fgets`, `fscanf` \*\*\* na construção da prova, utilizar apenas os arquivos de dados fornecidos pelo Professor, SEM modificações; \*\*\* para construir as respostas, utilize os nomes de arquivos `.c` e nomes de funções conforme pedidos nos enunciados; \*\*\* todas as figuras exibem apenas exemplos para auxiliar na interpretação do enunciado \*\*\*

### Questão Única

Crie um arquivo chamado **qq.c** no seu editor de código. Neste arquivo, construa os conteúdos de acordo com as especificações a seguir.

a) **t\_produto:** `t_produto` é um **tipo de dado** associado a uma *struct* que possui campos para mapear os seguintes atributos de um produto: ID, Nome, Categoria, Marca, Preço (R\$), Garantia (anos), Quantidade em Estoque. ID, Nome, Categoria, Marca são textos; Preço é um valor real; Garantia e Quantidade em Estoque são valores inteiros.

b) **t\_tab\_produto:** `t_tab_produto` é um **tipo de dado** associado a um vetor de 100 elementos do tipo `t_produto`.

c) **void load\_tabela(char \*filename, t\_tab\_produto tab, int \*ptam):** função que carrega o conteúdo de um arquivo csv de nome *filename* em uma estrutura do tipo `t_tab_produto` chamada *tab*. O total de posições ocupadas em *tab* é registrada em *ptam*.

*load\_tabela* é função genérica. Ela não está associada a nenhuma instância particular de arquivo.

d) **void faz\_relatorio(char \*filename, t\_tab\_produto tab, int tam):** função que processa *tam* elementos do vetor *tab* para construir o relatório exemplificado na figura 1 (página 2) e armazenado no arquivo de nome *filename*.

O relatório possui um visual de tabela que mostra um inventário de valores totais (quantidade x preço) por marca. Ao final, o relatório exibe as marcas com menores e maiores valores totais calculados.

*faz\_relatorio* é função genérica. Ela não está associada a nenhuma instância particular de arquivo.

e) **main:** o programa principal deve fazer uso dos itens (a) a (d) para implementar a seguinte lógica:

- Carregar o conteúdo do arquivo **tabti.txt** para uma estrutura do tipo `t_tab_produto`;
- Gerar um relatório de estrutura semelhante ao da figura 1 e armazenar o conteúdo em um arquivo chamado **relat1.txt**.

### Entrega

Compacte todos os arquivos ponto **c**, todos os arquivos ponto **txt** em um arquivo ponto **zip** de nome <sua matricula>.zip e envie para a tarefa associada a prova 1 de ED, no ava.

**Boa prova!**

RELATÓRIO TOTAL EM ESTOQUE (R\$)

Samsung	345000.00
LG	5000000.00
Logitech	450000.00
. . .	. .

MAIOR TOTAL EM ESTOQUE: LG, 5000000.00

MENOR TOTAL EM ESTOQUE: Samsung, 345000.00

Figura 1