

# Ifes Campus Serra

## BSI – Bacharelado de Sistemas de Informação

### Programação II

#### Prova1: Listas, arquivos, Lista de listas

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

**Regras para a prova:** \* utilize apenas os comandos python vistos em sala de aula; \* para manipulação de arquivos utilizar apenas open, close, readline, write; \* não utilizar expressões de lista; \* não utilizar dados com tipos; \* na construção da prova, utilizar apenas os arquivos de dados fornecidos pelo Professor, SEM modificações; \* para construir as respostas, utilize os nomes de arquivos .py e nomes de funções conforme pedidos nos enunciados; \* todas as figuras exibem apenas exemplos para auxiliar na interpretação do enunciado.

#### Questão 1

Crie um arquivo chamado **q1.py**. Neste arquivo, construa as funções de acordo com os enunciados a seguir. A partir deste ponto, a palavra matriz diz respeito às matrizes numéricas vistas em aula (listas de listas):

- a) **loadMat(fileName)**: carrega uma matriz numérica a partir do arquivo de nome fileName (qualquer nome válido de arquivo). Retorna a matriz carregada como uma lista de listas. A estrutura do arquivo é a mesma abordada em sala de aula.
- b) **ts(mat)**: retorna a matriz (nova) triangular superior de mat (figura 1.a). mat permanece inalterada. mat é uma matriz quadrada de dimensões quaisquer.
- c) **ti(mat)**: retorna a matriz (nova) triangular inferior de mat (figura 1.b). mat permanece inalterada. mat é uma matriz quadrada de dimensões quaisquer.
- d) **printMat(mat)**: exibe o conteúdo de mat na tela, conforme abordado em sala de aula.
- e) **main**: o programa principal deve carregar a matriz armazenada no arquivo **q1mat.txt** e fazer: i) exibir o seu conteúdo na tela; ii) exibir a sua triangular superior na tela; iii) exibir a sua triangular inferior na tela.

#### Questão 2

Crie um arquivo chamado **q2.py**. Neste arquivo, construa as funções de acordo com os enunciados a seguir. A partir deste ponto, a palavra tabela possui o mesmo significado daquele visto em sala de aula:

- a) **loadTab(fileName)**: carrega a tabela armazenada no arquivo de nome fileName (qualquer nome válido de arquivo). Retorna a tabela como uma lista de listas, de acordo com o conteúdo estudado em aula.
- b) **fazRelatorio(tab)**: exibe na tela o relatório exemplificado na figura 2. 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.
- c) **main**: o programa principal deve carregar o arquivo tabela **q2tabTI.txt** (fornecido no material de prova). Em seguida, o relatório da figura 2 deve ser computado e exibido na tela.

**Boa prova!**

Matriz de entrada					Triangular superior					Triangular inferior				
4	99	90	17	74	4	0	0	0	0	4	99	90	17	74
81	62	38	28	71	81	62	0	0	0	0	62	38	28	71
44	67	73	55	44	44	67	73	0	0	0	0	73	55	44
41	65	4	48	25	41	65	4	48	0	0	0	0	48	25
54	36	25	91	72	54	36	25	91	72	0	0	0	0	72
(a)					(b)					(c)				

Figura 1

#### 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 2

Fim