

## Lista de Exercícios de Estruturas de Dados Lineares Implementação de TADs

**1ª Questão:** Implemente uma **fila de impressão** utilizando, para isso, uma **lista encadeada**. Os nós da lista encadeada devem conter o nome do arquivo a ser impresso (uma string). A fila de impressão utilizada deverá ter as seguintes operações PADRÃO: enQueue, deQueue, head, isEmpty e isFull. As operações padrão devem ser utilizadas de acordo com o comportamento PADRÃO de uma fila, conforme definido em sala. Além das operações padrão de fila, uma fila de impressão deve conter as seguintes operações específicas:

- **cancel:** um procedimento que recebe como parâmetro o nome do arquivo cuja impressão queremos cancelar. Este procedimento irá procurar o arquivo na fila e, caso encontre, irá removê-lo. Caso não encontre, informe que o arquivo não foi encontrado.
- **list:** procedimento que exibe o nome de todos os arquivos que estão na fila aguardando impressão.

**2ª Questão:** Considere a seguinte situação: João tem uma lanchonete. Na lanchonete do João só trabalham duas pessoas: ele e sua esposa Maria. Maria atende as mesas e anota os pedidos. Cada pedido tem um número (que corresponde ao número do boleto onde o mesmo foi anotado) e uma descrição. Maria passa os pedidos a João, que os prepara. A ordem de preparo é a mesma ordem em que o pedido foi feito. Quando o pedido está pronto, João avisa Maria, que pega o pedido e o leva até o cliente. João deseja um programa para ajuda-lo a controlar o atendimento aos pedidos em sua lanchonete.

**OBS:** A solução do problema proposto é bem simples se utilizarmos, em nossa lógica, o TAD Queue (fila). Implemente uma solução para o problema proposto utilizando uma fila padrão para armazenar os pedidos da lanchonete. A fila de pedidos deve ser implementada utilizando uma lista encadeada. Lembre-se: sobre cada pedido devemos armazenar seu número e sua descrição.

O programa (aplicação) a ser implementado para a lanchonete de João deverá ter as seguintes funcionalidades:

- (a) Um **procedimento** para receber um novo pedido e incluí-lo na fila de pedidos esperando por atendimento;
- (b) Um **procedimento** para registrar o atendimento de um pedido, ou seja, retirá-lo da fila de espera e exibir uma mensagem informando que o pedido está pronto para ser entregue ao cliente.