

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – IFSUL Câmpus Santana do Livramento	
Estrutura de Dados	Prof. Silvio Normey Gómez
Avaliação sobre desenvolvimento de sistemas utilizando estruturas de dados.	
<b>Avaliação:</b> 1	<b>Pontos:</b> 4

Dando continuidade ao desenvolvimento do sistema *ERP\_System*, desenvolveremos um conjunto de funcionalidades que servirão como a **Avaliação 1** da matéria. Solicita-se que esta novas funcionalidade seja desenvolvida dentro da base de código do sistema desenvolvido durante o exercício anterior.

### **Funcionalidade 5:**

**Objetivo:** manter o estoque com os produtos mais novos, para isso cada vez que é solicitada a retirada de um produto deve ser entregue o mais antigo (isso significa que o estoque será controlado utilizando o sistema FIFO).

**Tarefa 1:** crie uma estrutura que servirá para representar a entrada de um determinado produto no estoque. Campos: data e quantidade. A lista com as novas entradas, deve estar relacionada com a estrutura do produto.

**Tarefa 2:** quando iniciado o sistema crie randomicamente entradas para todos os produtos que existem na base de dados.

**Limitações:** para cada produto crie no mínimo 1 entrada e no máximo 20. As entradas devem estar armazenadas em uma fila. Utilize a classe *Random* para gerar aleatoriamente os valores. Cada nova entrada deve possuir a quantidade mínima de 1 e máxima de 100 (gere este valor randomicamente também). A data para todas as entradas pode ser gerada de forma incremental a partir de uma data definida.

**Tarefa 3:** crie a seguinte entrada no menu do sistema: 3 – Retirar Produtos por Código.

**Tarefa 4:** quando o usuário selecionar a opção 3 o sistema deve solicitar o código do produto e a quantidade do produto que deseja retirar.

- Caso o produto não exista, o sistema deve apresentar uma mensagem informando que o produto não existe.
- Caso o produto exista e a quantidade no estoque seja insuficiente:
  - O sistema deverá perguntar ao usuário se deseja retirar a quantidade disponível:
    - SIM: o sistema retirar a quantidade disponível. O sistema deverá remover da fila do estoque e listar cada um dos elementos retirados da fila.
    - NÃO: o sistema voltar para o menu principal.
    - Entrada diferente de SIM e NÃO, volta a questionar o usuário.
- Caso o produto exista e o estoque seja suficiente:

- O sistema deverá remover da fila do estoque e listar os elementos removidos da fila.

**Cuidado:** para cada entrada do estoque de cada produto a quantidade pode ser maior que 1. Caso o usuário solicite retirar 1 e a quantidade do primeiro elemento da fila seja 2, o sistema deverá subtrair a quantidade solicitada e não remover o elemento da fila.