6.3 Cadeia de distribuição

Crie uma aplicação que simule um *fornecedor,* um *distribuidor* e 5 *retalhistas.*

O fornecedor fornece sucessivamente produtos ao distribuidor. O distribuidor tem capacidade para armazenar todos os produtos recebidos numa única lista (use umaLinkedList). Quando há 10 ou mais produtos na lista, o distribuidor pode vender os produtos. A venda é feita aos retalhistas que adquirem todos os produtos do distribuidor. Assim, após uma aquisição, a lista de produtos do distribuidor é reinicializada (fica vazia).
Cada produto gerado pelo fornecedor deve ser representado por um objecto do tipo inteiro, com valores aleatórios de zero a nove (classe Integer).
Deverá criar uma janela com um campo de texto e um botão (“stop”). O campo de texto deve mostrar a lista actualizada de produtos existentes no distribuidor. Para escrever os conteúdos da lista no campo de texto basta aplicar o método toString à lista, por exemplo:

```
// assumindo as variáveis previamente declaradas... JTextField textfield = new JTextField();
LinkedList<Integer> lote = new LinkedList<Integer>; (...)
// escreve-se os conteúdos da lista no campo de texto assim...
textfield.setText(lote.toString());
```

Quando o utilizador pressiona o botão “stop”, os retalhistas e o fornecedor devem terminar. No entanto, o fornecedor só deve ser terminado após se ter a certeza que os retalhistas terminaram. Quando um retalhista termina deve escrever o número de lotes adquiridos, por exemplo:

```
Retalhista 0: Comprei um total de 7 lotes. Retalhista 1: Comprei um total de 30 lotes.
Retalhista 2: Comprei um total de 50 lotes. Retalhista 3: Comprei um total de 56 lotes.
Retalhista 4: Comprei um total de 30 lotes.
```

A sua solução deve enviar mensagens que contenham o id da thread (Thread.currentThread().toString()) bem como o tipo de operação (ex: “inicio do run”) para a consola sempre que uma thread faz:

- Inicio e fim do método run
- Antes de tratar um InteruptedException
- Antes de fazer um join
- Antes e depois de fazer um wait ou um sleep
-

Exemplo:

```
System.out.println(Thread.currentThread().toString() + “ - inicio do run.”);
```