

Programação II

2003/2004

Trabalho Prático

A loja Planície tem ao dispor dos seus clientes um distinto conjunto de produtos. O stock inclui livros, dicionários, enciclopédias, agendas, cds audio, cds de dados com jogos e aplicações, e dvds com os últimos títulos de Hollywood.

Usualmente, existem vários exemplares do mesmo produto. Importa registar a quantidade de exemplares existente e um valor mínimo, a partir do qual é necessário repor o stock.

Existem três categorias de funcionários: caixa, repositor e gerente, cada qual com o seu salário base. O salário dum funcionário não é estático estando sujeito a alterações. Um funcionário pode ser aumentado anualmente, por aumento da inflação, ou por anuidade. A tabela salarial dos funcionários desta loja é por si definida. Seja justo mas sobretudo realista. Pense em soluções que permitam o mínimo de alterações em situações futuras.

Para funcionários e clientes, a loja precisa de registar(no mínimo) o nome, a morada, o telefone, o nº de contribuinte.

Todos (ou alguns) produtos valem pontos, com os quais a loja da Planície pretende recompensar os seus mais fieis clientes. O esquema de incentivos é o seguinte:

- Se entre Janeiro e Maio, um cliente armazenar um total de:
 - 200 pontos na compra de cds de música, tem direito a um bilhete(1 dia) para um conhecido festival de música que se realiza no mês de Junho;
 - 300 ou mais pontos tem direito a um bilhete de 3 dias para o mesmo festival.
- Se acumular no espaço de um ano um total de 500 pontos, em quaisquer compras terá direito a um desconto de 25% no artigo mais barato na próxima compra que fizer.

Nota: Quando um cliente usa uma oferta, o seu total de pontos volta a zero.

Use um esquema de pontos diferenciado para cada tipo de artigo, i.e. dicionários valem x pontos, livros valem y, cds de música valem z, etc. Não seja forreta, nem mãos largas na atribuição de pontos.

O seu trabalho, como já seria de esperar, é construir um package p2.loja, que lhe permita gerir a loja da Planície, nas condições enunciadas. O package deve apresentar as funcionalidades:

- Para determinado produto, saber se existe em stock, quantas unidades existem e qual o seu preço;
- Actualizar o preço do produto e adicionar uma quantidade de exemplares desse produto, repondo o stock;
- Registar a venda de um conjunto de produtos, actualizando o stock. Os dados da venda e do cliente devem ficar registados;
- Saber o número ou o valor totais dos produtos em stock;
- Saber o dia de maior volume (pelo valor ou pela quantidade de produtos) de vendas. A mesma questão para um período definido entre duas datas;
- Saber quais os n produtos mais vendidos. A mesma questão para um período definido entre duas datas;
- Mostrar, cronologicamente, a lista de compras de um cliente, entre duas datas;
- Determinar o cliente que mais gastou em compras na loja, entre duas datas;

- Mostrar todas as compras registadas;
- Fazer folhas de caixa diárias, onde estão registadas as compras do dia e o total em caixa. Uma folha de caixa pode ser iniciada com algum dinheiro inicial (para trocos). O total do dia não incluirá este dinheiro inicial.
- Mostrar todos os dados de um cliente ou de um funcionário;
- Mostrar a lista de clientes, por ordem alfabética do nome;
- Adicionar um cliente ou um funcionário. Remover um funcionário;
- Actualizar os dados de um cliente ou de um funcionário (morada, telefone...);
- Actualizar o salário dos funcionários;
- Calcular o montante total a pagar em salários a todos os funcionários da loja, discriminando o valor para cada categoria (caixa, repositor, gerente);
- Após a venda de um produto, se a quantidade em stock for inferior ao mínimo estabelecido para a respectiva categoria deve ser mostrada uma mensagem de alerta e uma lista de fornecedores dessa categoria (directa ou indirectamente - exemplo relativo a CDRs: "CDRs" ou "dispositivos para armazenamento de dados");
- Informar os clientes dos pontos que possuem e notificá-los caso estejam em condições de trocar os pontos pelos respectivos prémios;

As condições sobre o modo como será apresentado o trabalho serão anunciadas proximamente.

Bom trabalho.