

Trabalho de Orientação a Objetos (Turmas A e B)

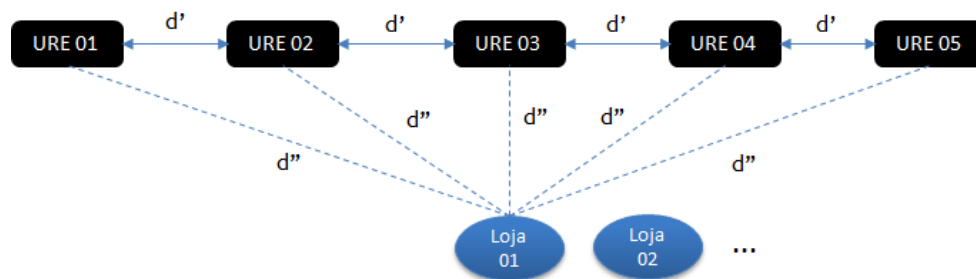
Nome: _____

1. Descrição do problema

Uma rede de supermercado contratou o seu grupo desta disciplina para desenvolver um sistema de gerenciamento de produtos. O sistema precisa tratar os requisitos de negócio descritos abaixo. Desenvolva o sistema de gerenciamento de produtos com base nas seguintes informações:

1.1 As Unidades Regionais de Estoque

A Rede de supermercado possui um conjunto de estoques (Unidade Regional de Estoque - **URE**) distribuídos pelas regiões Norte, Sul, Sudeste, Nordeste, Centro-Oeste. Cada região possui uma URE. Estas UREs estão localizadas nas seguintes capitais: Manaus (Norte), Florianópolis (Sul), São Paulo (Sudeste), Recife (Nordeste), Goiânia (Centro-Oeste). A rede de supermercado possui uma única loja (filial) em cada uma das capitais anteriores. Essas lojas devem ser abastecidas pelas UREs mais próximas. Além disso, UREs podem abastecer outras UREs mais próximas. Portanto, é conveniente estabelecer as distâncias (aproximadas) entre as UREs e entre as lojas e as UREs. Estabeleça um valor aproximado para estas distâncias. Uma URE sempre tem prioridade para abastecer as lojas ou UREs mais próximas. Caso uma loja ou URE não consiga ser abastecida pela URE mais próxima, deve-se recorrer à outra URE, com menor distância.



d' : Distância entre uma URE e outra URE
 d'' : Distância entre uma loja e uma URE

Toda loja possui uma distância d'' , com um valor X , entre ela e as UREs

Considere que cada URE deve sempre manter cadastrada uma quantidade mínima de 100 itens de cada tipo de produto. Produtos para servir uma filial só podem ser comprados pela URE mais próxima. UREs podem transferir produtos entre si, porém devem manter a quantidade mínima controlada e respeitar a menor distância entre as UREs. Implemente uma operação que permita realizar transferências de itens de produtos entre UREs. Para tanto, é adotada a seguinte política: **o primeiro item que entrou no estoque é o primeiro que sairá (15 pontos).**

1.2 Os clientes

Clientes realizam compras à vista no supermercado. A qualquer momento, os funcionários podem consultar o estoque para verificar a possibilidade de solicitar itens. Certifique-se de que a Unidade mais próxima fornecerá itens para a Filial que fez a solicitação. Compras só podem ser realizadas pelo Gerente do Estoque de cada Unidade. Lojas não possuem estoque próprio, apenas controlam os itens que estão nas prateleiras. Implemente uma operação para listar os produtos de uma loja (**10 pontos**).

1.3 Os Fornecedores

Cada URE realiza compras diretamente dos Fornecedores de cada Produto. Uma URE pode comprar um mesmo tipo de item, de vários fornecedores, com preços diferenciados. Uma URE só efetua pedidos de produtos a fornecedores se ela não puder ser abastecida por outra URE. Considere que apenas os seguintes tipos de produtos são comercializados pela rede de supermercados: bebidas, mercearia, limpeza, higiene & perfumaria, e feira. Cada item de um determinado produto possui os atributos necessários para a administração das Filiais. Desconsidere a diversidade de marcas de um item. Defina os atributos que julgar necessários para o controle dos itens fornecidos para cada URE. Implemente uma operação que possa informar, a qualquer momento, o total de itens nas URE, bem como o valor dos mesmos. Ao final do dia, informe, também, o lucro de cada Filial (**15 pontos**)

Para a solução serão avaliados:

- a) O modelo de classes e o uso adequado dos conceitos de OO – como encapsulamento, interfaces, polimorfismo, classes abstratas, etc.
- b) Apresentação de todas as informações solicitadas.
- c) Utilização adequada das estruturas de dados.
- d) Organização e documentação do programa.
- e) Funcionamento perfeito do programa.
- f) Respostas aos questionamentos sobre o trabalho, durante a apresentação.

Após a apresentação do trabalho, cada aluno deverá realizar uma alteração no programa solicitada pelo professor (valor: 60).

Regras:

- a) O trabalho deve ser feito em grupos de duas pessoas.
 - b) Os alunos devem apresentar o trabalho no dia a ser definido pelo professor da disciplina. O não cumprimento do prazo invalida o trabalho.
 - c) São de inteira responsabilidade dos alunos o local e o equipamento para apresentação do trabalho, bem como o compilador utilizado. Neste caso, deve ser utilizado o ambiente de desenvolvimento definido para a disciplina de OO.
 - d) Os alunos devem estar de posse desse papel no momento da apresentação.
 - e) Não serão aceitos trabalhos enviados por e-mail.
 - f) Serão bem-vindas melhorias no projeto. Caso queira colocar novos conceitos (classes) e novas regras para o sistema, **que não invalidam ou entram em conflito com as descritas no trabalho**, será muito interessante.
-