

Linguagem de Programação II

Avaliação de Reposição – Conteúdo da terceira parte

Obs.:

- Use sempre orientação a objetos
- Evite estruturas simples como ArrayList
- Em todas as questões devem ser usados conceitos de arquivos, exceções e coleção. A falta de um critério anula a resposta.

1) Para organizar suas contas, um senhor precisa registrar tudo que recebe e tudo que gasta. Os recebimentos podem ser salário e aluguel. Os pagamentos podem ser boletos, cartão de crédito, taxas. Cada um com suas datas e valores. Implemente um programa, orientado a objetos, que organiza todas as contas permitindo que sejam informados os dados com sua data, valor, descrição. O sistema deve emitir relatórios com saldo atual, total de recebimentos e total de despesas. O sistema deve ainda permitir consultas. A consulta deve ser por intervalo de data. Todos os registros devem ser armazenados adequadamente em arquivo. O programa ao abrir deve recuperar o histórico do que já foi informado. Quando estiverem em memória, devem estar organizados em estrutura de dados que facilite a consulta.

2) Desenvolver um sistema de armazém responsável por vender bebidas. O armazém deseja ter controle a qualquer momento do estoque das bebidas e caixa (vendas). As bebidas podem ser refrigerantes, suco, água e alcoólicas. Cada um tem Marca e Fornecedor. Lembrar que um Fornecedor pode fornecer mais de uma bebida.

O sistema deve permitir o cadastro das bebidas, inclusão de estoque por produto, e venda. O sistema deve manter os registros das operações em arquivo (e recuperar os dados ao abrir o programa).

3) Uma agência de viagens deseja controlar o histórico de Pacotes de viagens vendidos para Clientes, e assim poder recomendar novos pacotes no futuro. A ideia é bem simples: a agência mantém os Clientes, Pacotes e Vendas, em arquivos. Um Cliente possui nome e contato. Um Pacote possui destino, local e data de início e fim. Uma Venda é um relacionamento de Pacote e Cliente. Todos os dados devem ser cadastrados/consultados pelo sistema e mantidos em arquivos. Por se tratarem de muitos registros, os dados devem ser mantidos de uma forma bem organizada.

4) Um grupo de amigos deseja organizar um sistema de “escambo” de qualquer tipo de item. A ideia é que cada Amigo tenha um cadastro com uma lista de itens que não deseja mais e que possa consultar quais itens estão disponíveis por outros amigos. Os itens possuem um valor virtual em reais e descrição. Ao escolher um item, a pessoa pode optar por pagar em reais pelo item, ou com outros produtos. O vendedor deve decidir se quer aceitar a forma de pagamento selecionada. Todos os dados e transações devem ficar registradas em arquivo. Implemente esse programa.

5) Um curioso amante de fotografia sempre está a andar pela sua cidade registrando momentos do cotidiano, prédios, ou a natureza. O problema é que de tanta foto, ele está com muita dificuldade de encontrar as imagens. A ideia? Rotular cada foto com uma descrição e organizar as fotos em Categorias (Natureza, Pessoas, Arquitetura, Arte). No fim, o sistema que você deve desenvolver para ele, deve permitir cadastrar todas as fotos, os seus rótulos e categorias. Toda a informação deve ser armazenada em disco via arquivos. Por fim, claro, o sistema deve permitir a consulta de informações, em rótulos e Categorias.

6) Um vendedor de lanches aceita pagamento adiantado numa espécie de conta com o estabelecimento. Funciona assim: o cliente adianta um valor, por exemplo 100 reais e a medida que vai consumindo ao longo dos dias, o vendedor vai descontando do valor até zerar. Mas para organizar o funcionamento, o vendedor precisa de um sistema que permita cadastrar os Clientes, cadastrar a Conta que o Cliente tem com ele (a conta possui saldo) e registrar as Transações que aconteceram ao longo do tempo (de venda de lanche para um determinado cliente consumindo saldo de uma determinada conta). Implemente o programa, claro garantindo que todos os dados estejam salvos em arquivos pois o programa precisa manter o histórico de tudo que foi feito, e recuperá-lo assim que o programa abrir.

7) Quando se está em muitos projetos, sites, ... você tem inúmeras contas com seus respectivos logins, senha e acesso. A complicação é que por vezes o usuário armazena esses dados em diferentes locais, e acaba esquecendo esses acessos. Desenvolva um sistema para centralizar a guarda e acesso à essas informações de acesso. Esse sistema deve permitir cadastrar os acessos, armazená-los em arquivos (de preferência criptografando os dados), e permitir recuperação ágil dos dados sobre qualquer termo (local, login, data de cadastro, data de alteração).

8) Num laboratório de pesquisa existem muitas pesquisas sendo realizadas pelos alunos, e como o tempo essas pesquisas mudam e os alunos realizando-as também. Um desejo de um coordenador de laboratório consiste em manter contato com todos os alunos que já passaram por seu laboratório. Por vezes, ele realmente perde o contato. Desenvolva um sistema que permita cadastrar os Discente, com nome, email, redes sociais, armazene todos os dados em arquivos. Os dados devem ser passíveis de atualização e recuperação a qualquer momento pelo coordenador.