

Lista de Exercício

1. Faça um programa completo em Java que permita fazer o gerenciamento de uma oficina mecânica. Essa oficina deve ser projetada para lidar com dois tipos de veículos, a saber: automóvel e caminhão. Os serviços que são oferecidos nessa oficina para os veículos são: troca de óleo, troca de pneu e limpeza do motor. A oficina não trabalha com agendamento de serviços, atendendo os veículos por ordem de chegada. Sabendo que todo veículo tem um nome, um carro é caracterizado pelo número de passageiros que pode transportar e um caminhão pelo número de eixos. Para o funcionamento da oficina é desejável atender aos seguintes requisitos:

- Registrar os veículos em uma lista por ordem de chegada, assim como definir quais serviços serão realizados;
- Atendimento de veículos, onde um veículo deve ser retirado da lista para atendimento. Apenas uma mensagem deve ser exibida quando o serviço for realizado;

Observação: A definição dos atributos para caracterizar as classes é livre.

2. Faça um programa completo em JAVA que permita traçar o perfil eleitoral das cidades brasileiras. Para isso, faça uma abstração orientada a objetos (modelo) que permita organizar as seguintes informações: nome, endereço (rua, número, bairro, cidade, cep, estado), número de filhos, data de nascimento, estado civil (casado, solteiro, outro) e trabalho (setor privado, setor público, autônomo, informal), renda bruta mensal, e sua intenção para presidente respondendo a seguinte pergunta:

- Se a eleição para presidente do Brasil fosse hoje, você votaria em qual candidato?
- ☐ Fulano da Silva (PSDB)
- ☐ Beltrano da Costa (PT)
- ☐ Ciclano do Amaral (MDB)
- ☐ Nulo
- ☐ Branco

No final, o programa deve exibir as seguintes informações:

- Número total de entrevistados;
- Intenção de votos para cada candidato;
- Intenção de votos para cada candidato referente aos entrevistados casados, com filhos e renda mensal inferior a R\$ 1.500,00.

3. Faça um sistema completo em JAVA para o programa sócio torcedor para um clube de futebol. Basicamente, um programa sócio torcedor deve ter um nome, a data de criação e o valor mensal vigente. Esse programa deve ter as seguintes categorias: normal, vip e plus. O valor de cada categoria deve atender as seguintes restrições:

- Normal: R\$ 50,00;
- Vip: popular + R\$ 100,00;
- Plus: popular + R\$ 200,00;

Além disso, o sistema deve atender as seguintes restrições:

- Os sócios da categoria vip podem indicar um amigo;
- Os sócios da categoria plus podem indicar até três dependentes.

O sistema deve cadastrar os sócios (nome e cpf) e quando necessário imprimir os dados de um determinado sócio (nome, cpf e valor a ser pago pelo plano).

4. Imagine que um banco possui dois tipos de conta, a saber: conta corrente e conta poupança. Para as contas do tipo corrente, o sistema deve armazenar as seguintes informações: número, agência, saldo e data de abertura. Para as contas do tipo poupança, sistema deve armazenar as seguintes informações: número, agência, saldo e variação. A variação indica o tipo de investimento e os juros que serão pagos. Sabendo que as contas do tipo corrente têm rendimento de 1% ao mês e as contas do tipo poupança de 3% ao mês, uma tributação diferenciada para essas contas deve ser definida para que o imposto a pagar seja calculado no final do ano. As contas do tipo corrente são tributadas em 7% e as contas do tipo poupança em 10%, ambas sobre o rendimento anual. Faça um programa completo em JAVA que permita gerenciar as contas desse banco, ou seja, que leia uma conta corrente ou uma conta poupança e informe o valor de tributação.

Observação: utilizar herança e interface.