**Faculdade de Tecnologia SENAC – Palhoça/SC**

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Programação Orientada a Objetos

Docente: Felipe Pinto da Silva

**Exercícios Herança**

Utilizar herança e sobre-escrita de métodos quando for possível

1. O Detran Java está solicitando um sistema para cadastro de veiculos. Todos os veiculos precisam que coletem dados:

* Automóvel - tipo, marca, modelo, ano, valor, placa, IPVA, dataCastrato (dia, mês, ano com horário) e número de portas.
* Moto - tipo, marca, modelo, ano, valor, placa, IPVA, dataCastrato (dia, mês, ano com horário) e potência.
* Ônibus - tipo, marca, modelo, ano, valor, placa, IPVA, dataCastrato (dia, mês, ano com horário) e número de acentos.
* Caminhão - tipo, marca, modelo, ano, valor, placa, IPVA, dataCastrato (dia, mês, ano com horário) e número de eixos.

**Funções do sistema:**

(1) Cadastro (o valor do ipva segue a regra abaixo para o calculo)

(2) Pesquisa por Placa (tipo, modelo, marca, placa, ano, data do cadastro valor e IPVA)

(3) Excluir

(4) Alterar

**Calculo IPVA porcentagens em cima do valor do veiculo.**

Carro (3%) Moto(2%) Onibus(4%) Caminhão(5%)

1. Crie uma classe Funcionário com os atributos nome, quantidade de horas por mês, valor por hora, data de contratação e departamento. Crie o método calculaSalario que retorna o resultado da multiplicação (quantidade de horas x valor hora).

Crie uma subclasse chamada Vigilante e que, além dos atributos herdados, tem horas noturnas. Sobre-escreva o método calculaSalario fazendo com o que ele ganhe: (quantidade de horas x valor hora) x (1 + horas noturnas / 10)

1. A prefeitura de Springfield precisa arrecadar dos contribuintes o IPTU e imposto sobre a área edificada e você foi contratado para desenvolver um sistema para o cálculo.

Modele o sistema conforme o diagrama abaixo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Imovel** |  |  |
|  |  | -endereco |  |  |
|  |  | -valorPorMetroQuadrado |  |  |
|  |  | -proprietario |  |  |
|  |  | -area |  |  |
|  |  | +calculaIptu |  |  |
|  |  | +status |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **TerrenoVazio** |  |  | **TerrenoEdificado** |  |
|  |  |  | -areaEdificada |  |
|  |  |  | -numeroPavimentos |  |
|  |  |  | +calcularImpostoEdificacao |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **Residencia** |  | **Comercio** |
|  |  | -numeroMoradores |  | -tipo |
|  |  | +calculaIptu |  | +calculaIptu |

O IPTU de um imóvel é calculado da seguinte forma:

* Se “Comercial”:
  + Se tipo “Industria”
    - IPTU = 2,5% de (área terreno x valor\_por\_metro\_quadrado)
  + Senão
    - IPTU = 1,5% de (área terreno x valor\_por\_metro\_quadrado)
* Senão
  + IPTU = 1% de (área terreno x valor\_por\_metro\_quadrado)

Por sua vez, o imposto sobre uma edificação é calculado da seguinte forma:

ImpostoEdificacao = 2% de (área edificada x valor\_por\_metro\_quadrado)

Após a implementação do modelo importe os dados de imóveis da cidade do arquivo “dados\_prefeitura.txt”, armazene numa lista (List<Imovel>).

Após carregar os dados na lista apresente a listagem como um relatório (apresentando os dados quando houver):

**Nome;Endereço;Valor IPTU;Valor Edificação;SomaImpostos**

No rodapé do relatório apresente a soma dos tributos IPTU e a soma dos tributos de edificação.