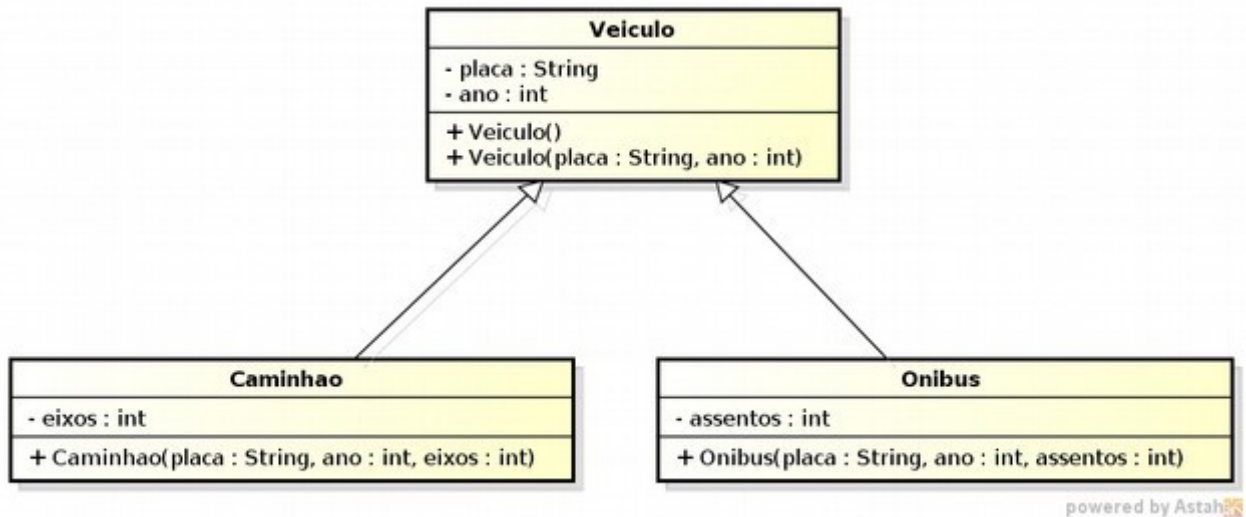


**Lista de Exercícios – Herança, Sobrescrita de Métodos e Classes Abstratas**

1. Analise e codifique o diagrama de classes abaixo:



- Inicializar o **Veiculo** passando a placa e o ano;
- Sobrescrever o método adequado da classe **Veiculo** que é responsável por retornar a representação do objeto em **String**;
- Inicializar o **Onibus** passando a placa, o ano e a quantidade de assentos;
- Sobrescrever o método adequado da classe **Onibus** que é responsável por retornar a representação do objeto em **String**. Deve-se retornar a concatenação do método da *superclasse* com os dados da *subclasse*;
- Crie uma classe **CadastroOnibus**, instancie e apresente o conteúdo de alguns objeto do tipo **Onibus**. Em seguida altere o conteúdo de alguns objetos e os apresente novamente;
- Inicializar o **Caminhao** passando a placa, o ano e a quantidade de eixos;
- Sobrescrever o método adequado da classe **Caminhao** que é responsável por retornar a representação do objeto em **String** (método `toString()`). Exibir a mensagem do objeto **Caminhao** em duas mensagens separadas (*superclasse* e *subclasse*);
- Crie uma classe **CadastroCaminhao**, instancie e apresente o conteúdo de alguns objetos do tipo **Caminhao**;

Tente utilizar a classe **JOptionPane** para fazer a entrada e a saída das informações, ao invés de utilizar o console.

2. Suponha que você deve desenvolver um sistema para ser utilizado por empresas que comercializam materiais de construção. O objetivo do sistema é simplesmente permitir o cadastro de seus clientes. Entretanto, estas empresas vendem materiais de construção tanto para pessoas físicas quanto para pessoas jurídicas (outras empresas). O sistema que você deve implementar precisa manter certos dados cadastrais que são comuns a todos os clientes e também precisa manter dados cadastrais que somente as pessoas físicas possuem ou que somente as pessoas jurídicas possuem.

- a) Os dados que deverão ser registrados nos cadastros de todos os clientes são os seguintes:
  - Código: um número inteiro que servirá para identificar cada cliente no sistema e que deve ser gerado automaticamente no momento da instânciação;
  - Endereço: será um endereço em que o cliente possa ser encontrado;
  - Telefone: será qualquer telefone do cliente;
  - E-mail: será qualquer e-mail que possa ser utilizado para entrar em contato com o cliente.
- b) Os dados que somente deverão ser registrados nos cadastros de clientes que são pessoas físicas são os seguintes:
  - Nome;
  - Número do RG;
  - Número do CPF.
- c) Os dados que somente deverão ser registrados nos cadastros de clientes que são pessoas jurídicas são os seguintes:
  - Razão Social;
  - Nome de Fantasia;
  - Inscrição Estadual (IE);
  - Número do CNPJ.
- d) Este sistema não deve permitir que dados inválidos sejam armazenados no cadastro de um cliente. As regras que devem ser implementadas para validar os dados cadastrais dos clientes são as seguintes:
  - Código: deve ser um número inteiro gerado automaticamente que inicia em 1;
  - Todos os atributos String são obrigatórios, não podem estar vazios no cadastro.

3. Suponha que você deve desenvolver um sistema para ser utilizado por farmácias. O objetivo do sistema é permitir o cadastro de três diferentes tipos de parceiros dos quais estas empresas dependem: os funcionários, os clientes e os fornecedores. Considerar-se-á que todos os funcionários e clientes devem ser pessoas físicas e que todos os fornecedores devem ser pessoas jurídicas. O sistema que você deve implementar precisa manter certos dados cadastrais que são comuns a todos os parceiros e também precisa manter dados cadastrais que são específicos para funcionários, clientes e fornecedores.

- a) Os dados que deverão ser registrados nos cadastros de todos os parceiros são os seguintes:
  - Código: um número inteiro que servirá para identificar cada parceiro no sistema e que deve ser gerado automaticamente no momento da instânciação;
  - Endereço: será um endereço em que o parceiro possa ser encontrado;
  - Telefone: será qualquer telefone do parceiro;
  - E-mail: será qualquer e-mail que possa ser utilizado para entrar em contato com o parceiro.
- b) Os dados que somente deverão ser registrados nos cadastros de funcionários são os seguintes:
  - Número de sua CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social);
  - Série de sua CTPS.
- c) Os dados que somente deverão ser registrados nos cadastros de clientes são os seguintes:
  - Limite de Crédito;
- d) Analise e adicione nas classes corretas os seguintes dados:
  - Razão Social;
  - Número do RG;
  - Nome de Fantasia;
  - Número do CPF;
  - Inscrição Estadual;
  - CNPJ.

- e) Os dados que somente deverão ser adicionados nos cadastros dos fornecedores são os seguintes:
  - Um dado lógico que informa se o fornecedor concede desconto nas compras.
- f) Este sistema não deve permitir que dados inválidos sejam gravados no cadastro de um parceiro. As regras que devem ser implementadas para validar os dados cadastrais dos parceiros são as seguintes:
  - Códigos deve ser um número inteiro gerado automaticamente que inicia em 1;
  - Todos os atributos String são obrigatórios, não podem estar vazios no cadastro.