



Escola Estadual Professor João Anastácio
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA
AVALIAÇÃO DO 4º BIMESTRE DA DISCIPLINA
Programação Orientada a Objetos - Java

ALUNO (a): _____
PROFESSOR(a): _____
DATA: / /
VALOR: 07 pontos TURMA: _____ **Nota:** _____

"Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo."
(Paulo Freire)

1. Implementação de Herança (Classes e Atributos)

Crie a seguinte hierarquia de classes, utilizando herança para reutilizar código e modelar o relacionamento "é um":

- **Veículo (Classe Base/Superclasse):**
 - **Tipo:** Declare esta classe como **abstrata**.
 - **Atributos:** marca (String), modelo (String), ano (int).
 - **Construtor:** Defina um construtor que inicialize todos os atributos.
 - **Métodos:** Implemente métodos *getter* para todos os atributos.
 - **Método Abstrato:** Declare um método **abstrato** chamado `exibirDetalhes()` que retorne uma String.
- **CarroPasseio (Subclasse):**
 - Deve herdar de Veículo.
 - **Atributo Específico:** `numeroPortas` (int).
- **Caminhao (Subclasse):**
 - Deve herdar de Veículo.
 - **Atributo Específico:** `capacidadeCargaTon` (double).

2. Aplicação de Polimorfismo

O Polimorfismo será demonstrado de duas formas: sobrescrita de método e polimorfismo dinâmico.

- **Sobrescrita de Método (@Override):**
 - Em ambas as subclasses (CarroPasseio e Caminhao), você deve **sobrescrever** o método `exibirDetalhes()` da superclasse Veículo.
 - A implementação de `exibirDetalhes()` em cada subclasse deve:
 - Chamar `super.getMarca()`, `super.getModelo()` e `super.getAno()` (ou uma chamada a um método auxiliar) para obter as informações da superclasse.

- Adicionar a informação específica da subclasse (o número de portas ou a capacidade de carga) na String de retorno.

- **Polimorfismo Dinâmico (Classe de Teste):**

- Crie uma classe chamada **FrotaTest** com o método **main**.
- **Instanciação:** Crie pelo menos uma instância de CarroPasseio e uma de Caminhao.
- **Lista Polimórfica:** Crie uma lista (por exemplo, ArrayList) que armazene objetos do tipo **Veiculo** (List<Veiculo>).
- Adicione as instâncias de CarroPasseio e Caminhao a esta lista.
- **Iteração e Chamada:** Itere sobre a lista (List<Veiculo>) e chame o método `exibirDetalhes()` para cada objeto.

O compilador deve aceitar a chamada a `exibirDetalhes()`, e em tempo de execução, o método correto (o do `CarroPasseio` ou o do `Caminhao`) deve ser executado, demonstrando o polimorfismo dinâmico. Imprima o resultado da chamada no console.