1 - Herança é um mecanismo de programação orientada a objetos (POO) que permite que uma classe herde atributos e métodos de outra classe. Isso promove o reaproveitamento de código e facilita a organização e extensão do comportamento das aulas.

2- **Herança Simples:** Uma subclasse herda atributos e métodos de apenas uma superclasse. É mais comum e amplamente suportado pela maioria das linguagens de programação orientadas a objetos, como Java.

**Herança Múltipla:** Uma subclasse pode herdar atributos e métodos mais de uma superclasse. É mais complexo, pois pode levar a conflitos de nomes e à ambiguidade de métodos. Algumas linguagens, como Python, suportam herança múltipla.

3 - Quando o objeto **Automóvel** solicita o atributo **capacidade** , o processo de busca ocorre de forma hierárquica, verificando primeiramente na própria classe (Automóvel). Caso não seja encontrado, a busca continua nas classes superiores, seguindo a cadeia de herança (Terrestre e, em seguida, Transporte). Esse comportamento garante que uma subclasse tenha acesso a todos os atributos e métodos das superclasses, caso não tenha sobrescrito o atributo ou método.

4 - // Classe Transporte

public class Transporte {

private int capacidade;

public int getCapacidade() {

return capacidade;

}

public void setCapacidade(int capacidade) {

this.capacidade = capacidade;

}

}

// Classe Terrestre

public class Terrestre extends Transporte {

private int numRodas;

public int getNumRodas() {

return numRodas;

}

public void setNumRodas(int numRodas) {

this.numRodas = numRodas;

}

}

// Classe Automóvel

public class Automóvel extends Terrestre {

private String modelo;

public String getModelo() {

return modelo;

}

public void setModelo(String modelo) {

this.modelo = modelo;

}

}

// Classe Principal

public class Principal {

public static void main(String[] args) {

Automóvel automovel = new Automóvel();

// Configurando atributos

automovel.setCapacidade(5); // Atributo herdado de Transporte

automovel.setNumRodas(4); // Atributo herdado de Terrestre

automovel.setModelo("Sedan"); // Atributo próprio de Automóvel

// Recuperando e exibindo atributos

System.out.println("Capacidade: " + automovel.getCapacidade());

System.out.println("Número de rodas: " + automovel.getNumRodas());

System.out.println("Modelo: " + automovel.getModelo());

}

}

5 – A e D