

Trabalho: Abstração da Entidade Carro

Seção 1: Classe Carro.java

```
public class Carro {  
    private String cor;  
    private String marca;  
    private String modelo;  
    private int capacidadeTanque;  
    private boolean ligado;  
  
    public Carro(String cor, String marca, String modelo, int  
capacidadeTanque) {  
        this.cor = cor;  
        this.marca = marca;  
        this.modelo = modelo;  
        this.capacidadeTanque = capacidadeTanque;  
        this.ligado = false;  
    }  
  
    public void ligar() {  
        if (!ligado) {  
            ligado = true;  
            System.out.println(marca + " " + modelo + " foi ligado  
com sucesso!");  
        } else {  
            System.out.println(marca + " " + modelo + " já está  
ligado.");  
        }  
    }  
}
```

```
}
```

```
public void desligar() {  
    if (ligado) {  
        ligado = false;  
        System.out.println(marca + " " + modelo + " foi  
desligado com sucesso!");  
    } else {  
        System.out.println(marca + " " + modelo + " já está  
desligado.");  
    }  
}
```

```
public void acelerar() {  
    if (ligado) {  
        System.out.println(marca + " " + modelo + " está  
acelerando... Vruuum!");  
    } else {  
        System.out.println(marca + " " + modelo + " não pode  
acelerar, pois está desligado.");  
    }  
}
```

```
public void frear() {  
    if (ligado) {  
        System.out.println(marca + " " + modelo + " está  
freando... Devagar e seguro!");  
    } else {  
        System.out.println(marca + " " + modelo + " não pode  
frear, pois está desligado.");  
    }  
}
```

```

    }
}

public void buzinar() {
    System.out.println(marca + " " + modelo + " está buzinando:
Biii Biii! ");
}

public void mostrarInformacoes() {
    System.out.println("\n=== Informações do Carro ===");
    System.out.println("Marca: " + marca);
    System.out.println("Modelo: " + modelo);
    System.out.println("Cor: " + cor);
    System.out.println("Capacidade do Tanque: " +
capacidadeTanque + "L");
    System.out.println("Ligado: " + (ligado ? "Sim" : "Não"));
    System.out.println("=====\n");
}

public String getCor() { return cor; }
public String getMarca() { return marca; }
public String getModelo() { return modelo; }
public int getCapacidadeTanque() { return capacidadeTanque; }
public boolean isLigado() { return ligado; }
}

```

Seção 2: Classe Main.java

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Criando os carros com marca e modelo separados  
        Carro carro1 = new Carro("Vermelho", "Fiat", "Uno", 40);  
        Carro carro2 = new Carro("Preto", "Toyota", "Corolla", 55);  
  
        System.out.println("=== Testando os carros ===\n");  
        System.out.println("Informações do Carro 1:");  
        carro1.mostrarInformacoes();  
        carro1.ligar();  
        carro1.acelerar();  
        carro1.frear();  
        carro1.buzinar();  
        carro1.desligar();  
        System.out.println("-----");  
  
        System.out.println("Informações do Carro 2:");  
        carro2.mostrarInformacoes();  
        carro2.ligar();  
        carro2.acelerar();  
        carro2.frear();  
        carro2.buzinar();  
        carro2.desligar();  
  
        System.out.println("=== Fim da Simulação ===");  
    }  
}
```