

- 1) Implemente a classe **CarroLuxo** herdando a classe **Carro** (implementada na lista de exercícios 3). O carro de luxo deverá ter mais um atributo do tipo boolean, indicando se o ar condicionado está ligado ou desligado. A subclasse deverá ter mais dois métodos `ligaAr` e `desligaAr`. Sabe-se que o ar ligado aumenta o consumo de combustível em 10% e quando o ar é desligado o consumo volta ao valor anterior.

Obs. antes de começar a programar a subclasse, entenda e faça testes na superclasse.

//classe da lista de exercícios 3

```
public class Carro
{
    private double comb, // total de combustível no tanque
                cons; // consumo de combustível por quilometro
    private int  cont; // contador de quilometragem percorrida

    public Carro()
    {
        comb = 0;      // carro de tanque vazio
        cont = 0;      // carro zero quilometro
        cons = 10;     // consome 1 litro de combustível a cada 10 km
    }

    public Carro( double c,double consumo,int kM ) // recebe quantidade de combustível inicial
    { if( c > 55 )
        comb = 55; // o reservatorio do tanque e' limitado em 55 litros
      else comb = c;
        cont = kM;
        setConsumo(cons);
    }

    public void setConsumo( double c )
    {
        if (c<= 0)
            cons = 10;
        else cons = c;
    }

    public double getConsumo()
    {
        return cons;
    }
}
```

```

public boolean abastece( double litros )
{
    if( (litros + comb) > 55 ) // quantidade de combustivel não cabe no tanque?
        return false;
    else
    { comb = comb + litros;    // caso caiba, abastece
      return true;
    }
}

public boolean anda( int q ) // q é a quantidade de quilômetros que o carro
                             //deve percorrer se houver combustível suficiente
{
    int qtKm = (int)(comb * cons); //quantidade de quilometros que podem ser percorridos
    if ( qtKm < q )
        return false; // nao ha combustivel suficiente para andar q quilometros
    else
    { double gasto = q / cons; // quanto gasta de combustível
      comb = comb - gasto; //consome combustivel
      cont = cont + q;      // atualiza contador de quilometros
      return true;         // o carro andou
    }
}

public String status()
{
    String s = "\nO carro já percorreu " + cont + " Quilometros "+
               "\nTem no tanque " + comb + " litros de combustivel "+
               "\nPode andar: " + cons*comb + " quilometros com o combustivel disponivel"+
               "\nO carro faz " + cons + " Quilometros por litro";
    return s;
}
}

```

2) Faça uma classe de teste bastante rica (*de forma a testar todos os métodos*) para o exercício anterior, instanciando diversos carros (*usando um comando de repetição*). Devem ser instanciados carros e carros de luxo, usando a mesma variável do tipo Carro. No final, exiba totais e médias que achar interessante calcular e o carro mais econômico. Seja criativo!