

1ª aula prática:

- a) Crie uma classe em Java para representar um Carro:
O carro terá as seguintes características: modelo, cor, capacidade do motor (p. ex., 1.0, 1.4, 2.0, etc.) e velocidade. Carros como esse aceitam somente três comandos: acelerar, que aumenta certa quantidade de km/h em sua velocidade; frear, que reduz certa quantidade de km/h em sua velocidade; e verEstado, que mostra mensagens a respeito do estado do carro.
- b) A implementação dos métodos `acelerar()`, `frear()` e `verEstado()` deve levar em consideração as seguintes regras:
- O estado do carro é definido pela sua velocidade. Quando a velocidade for igual a zero, o estado do carro será "Parado". Quando a velocidade for maior que zero, o estado do carro será "Em movimento a X Km/h".
 - A quantidade a ser reduzida ou aumentada na velocidade deverá ser escolhida pelo piloto do carro e não ser pré-fixada;
 - A quantidade a ser reduzida ou aumentada na velocidade deverá ser sempre positiva; caso a quantidade entrada seja negativa, mostre uma mensagem de erro e não modifique a velocidade.
 - Não existe velocidade negativa. Assim, ao reduzir a velocidade, não permita que ela fique menor que zero. Por ex., uma redução de 50 km/h quando a velocidade for de 40 Km/h, faz com que a velocidade seja atualizada para zero.
 - Há um limite superior para a velocidade do carro que depende da capacidade do seu motor. Neste exercício vamos assumir que esse limite é igual a 110 vezes a capacidade do motor, ou seja, um motor 1.0 poderá acelerar até 110 km/h e um motor 2.0 até 220 km/h. Ao aumentar a velocidade do carro, não permita que ela fique acima desse limite. Mostre uma mensagem caso isso seja tentado e atualize a velocidade para a velocidade máxima permitida.
 - O carro conta com *airbag*. Caso uma redução abrupta de velocidade ocorra (redução de 60 km/h ou mais de uma única vez), o *airbag* disparará e o carro será parado. Nesse caso, mostre uma mensagem avisando o piloto sobre o ocorrido.
- c) Crie métodos para definir as características do carro: modelo, cor e capacidade do motor (*setters*). Faça com que o *setter* da capacidade do motor verifique se o valor dado é um valor válido: no caso do valor ser menor do que 1, faça a capacidade receber 1.0.
- d) Crie uma classe de teste que criará um objeto Carro, inicializará suas características e possibilitará a interação com ele (por ex., por meio de um menu com as opções Acelerar, Frear e VerEstado). Faça com o piloto (usuário) seja avisado por meio de mensagens sempre que o carro mudar o seu estado: aumentar/diminuir de velocidade, parar, disparar *airbag*, etc.
- e) Incremente a sua classe Carro. Por exemplo:
- Crie um método construtor que possibilite para criação de um carro com um modelo, uma cor e uma capacidade de motor específicos, evitando o uso dos *setters*.
 - Use a sua imaginação e adicione novos atributos e métodos à classe. Por exemplo, o Carro poderia ter um atributo estado indicando se ele está ligado, desligado, em movimento ou parado.