

Deve entregar no moodle o projeto resultante:

1. sem qualquer **erro de compilação**;
2. através de um ficheiro único comprimido com a identificação no seguinte formato,  
**sem acentos, cedilhas ou espaços**:

**PrimeiroNomeUltimoNome\_NumeroEstudante** (ex: **AntonioSantos\_2240145**)

**O incumprimento de qualquer uma destas duas regras levará à atribuição automática de 0 valores à prova.**

Pretende-se implementar um programa, em Java, utilizando as melhores práticas de POO, que armazene e apresente informação relacionada com veículos.

Assim, devem ser considerados os seguintes veículos:

- um **automóvel** definido por: matrícula, número de passageiros, limite máximo de passageiros e o peso da carga em toneladas. Um automóvel deve permitir o acesso ao valor de todas as suas propriedades, bem como adicionar e remover um dado número de passageiros e adicionar ou remover uma dada carga (em toneladas).
- um **barco** definido por: ano de construção, número de passageiros, limite máximo de passageiros, e o peso da carga em toneladas. Um barco deve permitir o acesso ao valor de todas as suas propriedades, bem como adicionar e remover um dado número de passageiros e adicionar ou remover uma dada carga (em toneladas).
- um **reboque** definido por: matrícula, número de passageiros, limite máximo de passageiros e o veículo rebocado. Existem dois tipos de reboques: um que reboca veículos terrestres (automóveis e reboques) e o outro que reboca apenas barcos. Um reboque deve permitir o acesso ao valor de todas as suas propriedades, bem como adicionar ou remover um dado número de passageiros. Deve, ainda, permitir associar um veículo a rebocar ou desassociar o veículo rebocado. Considere que um reboque tem 2 passageiros como limite máximo.

*Nota: deve utilizar como base o projeto disponível no **Moodle**.*

1. **[18,0]** Implemente as alterações necessárias ao projeto para que contemple as funcionalidades descritas, de acordo com as melhores práticas de POO.
2. **[2,0]** No construtor da classe **GestorVeiculos** preencha as estruturas **reboques**, **automoveis** e **barcos** com, no mínimo, 2 veículos cada. A estrutura de **reboques** deve incluir ambos os tipos de **reboque**.