



PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 03A – 2021.2

[Página inicial](#)[Meus cursos](#)[PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – 03A – 2021.2](#)[Tópico 05. Arrays e ArrayLists](#)[Atividade – Carro com pessoas](#)

Atividade – Carro com pessoas



Essa atividade se propõe a implementar um carro ecológico que pode passear pela cidade. Ele deve poder embarcar e desembarcar pessoas, colocar combustível e andar.

Requisitos

Seu sistema deverá:

- Iniciar.
 - Iniciar de tanque vazio, sem ninguém dentro e com 0 de quilometragem.
 - Para simplificar, nosso carro esportivo suporta até duas pessoas e seu tanque suporta até 100 litros de gás como combustível.
- Entrando e Saindo.
 - Embarcar uma pessoa por vez.
 - Desembarcar uma pessoa por vez.
 - Não embarque além do limite ou desembarque se não houver ninguém no carro.
- Abastecer.
 - Abastecer o tanque passando a quantidade de litros de combustível.
 - Caso tente abastecer acima do limite, descarte o valor que passou.
- Dirigir.
 - Caso haja pelo menos uma pessoa no carro e algum combustível, ele deve gastar combustível andando e aumentar a quilometragem.
 - Nosso carro faz um quilômetro por litro de gás.
 - Caso não exista combustível suficiente para completar a viagem inteira, dirija o que for possível e emita uma mensagem indicando quanto foi percorrido.

Shell





```
#__case inicializar
# 0 comando "$in" insere uma pessoa no carro.
# 0 comando "$out" retira uma pessoa do carro".
# 0 comando "$show" mostra o estado do carro.
# Deve ser emitido um erro caso não seja possível inserir ou retirar uma pessoa.
$show
pass: 0, gas: 0, km: 0
$in
$in
$show
pass: 2, gas: 0, km: 0
$in
fail: limite de pessoas atingido
$show
pass: 2, gas: 0, km: 0
$out
$out
$out
fail: nao ha ninguem no carro
$show
pass: 0, gas: 0, km: 0
$end
```

```
#__case abastecer
$fuel 60
$show
pass: 0, gas: 60, km: 0

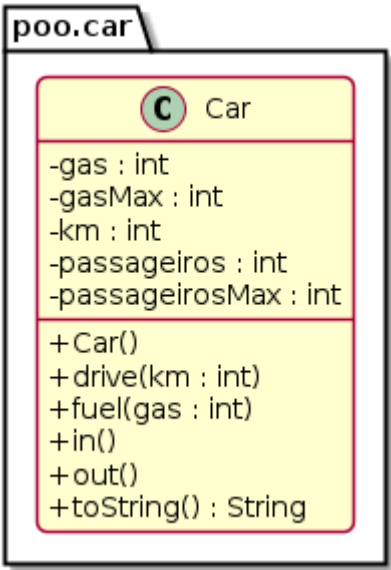
#__case dirigir vazio
$drive 10
fail: nao ha ninguem no carro

#__case dirigir
$in
$drive 10
$show
pass: 1, gas: 50, km: 10

#__case para longe
$drive 70
fail: tanque vazio apos andar 50 km
$drive 10
fail: tanque vazio
$show
pass: 1, gas: 0, km: 60

#__case enchendo o tanque
$fuel 200
$show
pass: 1, gas: 100, km: 60
$end
#__end__
```

Diagrama



Salve o seu trabalho dentro de um pacote chamado **car**

Esqueleto

Em anexo a esta atividade você encontra o arquivo Solver.java contendo três classes: Car, Solver e Manual. A classe Car está incompleta e você deve completá-la a fim de resolver esta atividade. A Classe Solver e a classe Manual são aplicações, elas possuem uma função main e podem ser utilizadas para rodar a aplicação. A diferença é que Solver lê os comandos do usuário até que ele digite "end" para terminar. Já a classe Manual contém um conjunto finito de testes.

Ao preparar sua atividade, use as boas práticas de programação em POO discutidas em aulas, incluindo colocar cada classe no seu devido arquivo.

 [Solver.java](#)

31 outubro 2021, 10:58

Status de envio

Status de envio	Enviado para avaliação	
Status da avaliação	Não há notas	
Data de entrega	terça, 9 nov 2021, 23:59	
Tempo restante	A tarefa foi enviada 8 minutos 44 segundos adiantado	
Última modificação	terça, 9 nov 2021, 23:50	
Envios de arquivo	 Trabalho04_API.zip	9 novembro 2021, 23:50
Comentários sobre o envio	 Comentários (1)	

◀ [Códigos vistos durante a aula](#)
- 04/11/2021

Seguir para...

Atividade - Calculadora com Bateria ▶



