

	Arquivos e TADs		
	1º TECH	Lógica de Programação com Java	Setembro/2025

Aluguel de Veículos

A JBS está avaliando a necessidade de construção de um aplicativo utilizado pela equipe da sua locadora para obter informações sobre a utilização dos veículos.

O App permitirá à JBS compreender efetivamente a rotatividade dos veículos que são alugados, tempo de uso, quantidade diária de veículos alugados, entre outros dados.

A equipe de TI indicou você para elaboração e construção do sistema para atender essa demanda. **Requisitos do Sistema**

O sistema deverá apresentar o seguinte fluxo durante todo o dia:

- 1 Solicitar a placa do veículo.
- 2 Perguntar se é aluguel ou devolução.
- 3 Se for **aluguel** e o veículo está disponível, o sistema precisa:
 - Armazenar a placa do veículo;
 - Solicitar o horário de saída (validar formato hh:mm).
- 4 Armazenar o nome do locador que está levando o carro.
- 5 Se for **devolução** e o veículo está alugado, o sistema precisa.
 - Solicitar o horário de devolução (validar formato hh:mm);
 - Validar o horário, pois a hora de devolução não pode ser menor do que a hora de saída. Considere que o carro **sempre** será devolvido no mesmo dia;
 - Mostrar uma mensagem informando quanto tempo o carro ficou alugado.

Quando a locadora fechar no final do dia, o sistema deve apresentar uma mensagem informando **quantos veículos saíram e retornaram** da locadora e qual foi o **tempo de aluguel médio dos veículos**.

Depois de ler as informações e os requisitos do sistema, responda as seguintes perguntas:

1. Qual a melhor estrutura para armazenar as informações sobre os carros que entram e saem da locadora (**pilha, fila ou lista**)? Por quê?
2. Para guardar as informações dos carros da locadora, você deve criar uma classe chamada **Carro**. Que atributos **deve** ter esta classe? Para que será usado cada atributo?
3. Considerando os requisitos apresentados, **descreva** os métodos que **devem** ser implementados neste sistema. Apresente a assinatura desses métodos.