



# Trilha de Programação Orientada a Objetos

## Fábrica de carros (prática)

---

### INDICADORES

- Desenvolver capacidades linguísticas de modo a saber usar adequadamente a linguagem oral e escrita em diferentes situações e contextos;
  - Conhecer o caráter do conhecimento científico aplicando a metodologia científica e utilizando redação acadêmica na realização da pesquisa, na escolha de métodos, técnicas e instrumentos de pesquisa;
  - Compreender e aplicar técnicas de relações humanas visando o desenvolvimento da liderança e relacionamento em equipe, preservando aspectos éticos e organizacionais;
  - Gestão das atividades;
  - Cumprimento dos prazos;
  - Analisa e avalia o funcionamento de computadores e periféricos em ambientes computacionais;
  - Codifica programas computacionais utilizando lógica de programação e respeitando boas práticas de programação;
  - Utilizar estruturas de dados definindo-as e aplicando-as adequadamente nos programas;
  - Desenvolver sistemas em diferentes segmentos;
  - Sistematizar o desenvolvimento de software na concepção do projeto de software.
- 

### ATIVIDADE PRÁTICA

- 1 - Criar um novo projeto chamado **FabricaDeCarros**;
- 2 - Criar uma classe **Carro** que represente um carro. Defina os atributos que considerar importantes, como obrigatório apenas inclua o modelo e a cor do veículo;
- 3 - Criar uma classe **Principal** com o método *main()*;
- 4 - Criar uma classe **Fabrica**:
  - Um dos atributos dessa classe deve ser um *array* de carros (para guardar os carros fabricados);
  - Dentro da classe **Fabrica** criar dois métodos, um chamado *venderCarro()* e outro *fabricarCarro()*;

- O método *venderCarro()* deve retirar um carro do *array*, pois o carro não pertence mais à fábrica;
- O método *fabricarCarro()* deve acrescentar um Carro no *array*, pois um novo carro foi fabricado;
- Antes de chamar o método para *fabricarCarro()*, você deve perguntar ao usuário quantos carros ele quer fabricar, e fazer as alterações necessárias no método *fabricarCarro()* para que possa fabricar mais de um carro. Utilizem para isso um *for*;
- Um terceiro método deve ser criado para ler o *array* de carros, recuperar todos os carros do *array* e imprimir suas informações, utilizando para isso o método *get()* de cada atributo.

5 – Criar uma classe **Controladora** que conterà o método *exibirMenu()*, com as opções: *Fabricar carros*, *Vender um carro*, *Ver informações dos carros* e *Sair*.

### Orientações adicionais:

- As informações para criar os objetos do tipo Carro devem ser solicitadas ao usuário;
- O usuário poderá adicionar mais carros escolhendo a opção no menu, sempre que desejar, assim como poderá vender vários carros, quantas vezes desejar, mas somente vender um por vez;
- Você deve perguntar para o usuário qual é o Carro a ser vendido pelo modelo e cor, antes de removê-lo da lista.

### Diagrama de classes:

Após desenvolver a fábrica de carros, testar e se certificar que todas as solicitações foram desenvolvidas corretamente, faça o diagrama de classes da proposta (será validado junto).