

Trabalho Prático 2

O trabalho prático 2 tem como objetivo os alunos colocarem em prática os conceitos de **HERANÇA**, **POLIMORFISMO** e **ENCAPSULAMENTO** abordados em aula. Para isso, o trabalho deverá ser realizado em duplas utilizando a linguagem de programação TypeScript.

Os arquivos gerados devem ser publicados como uma nova issue nesse repositório: [BeneBr/orienta-oo-a-objetos-242T](https://github.com/BeneBr/orienta-oo-a-objetos-242T), com os nomes dos integrantes no título da issue seguido de TP 2, Ex: Fulano Beltrano - TP 2.

Cenário 1

Uma empresa de transporte de cargas precisa de um sistema para gerenciar suas operações, desde o cadastro de clientes e veículos até o acompanhamento de entregas e geração de notas fiscais. O sistema deve ser capaz de atender diferentes tipos de cargas, como cargas secas, refrigeradas e perigosas, e oferecer funcionalidades para otimização de rotas e cálculo de custos.

Cliente: Classe base com atributos como nome, CNPJ e endereço.

- **ClienteContratante:** Classe derivada de Cliente, com atributos específicos para clientes que contratam fretes com frequência.
- **ClienteEsporádico:** Classe derivada de Cliente, com atributos específicos para clientes que realizam fretes esporadicamente.

Veículo: Classe com atributos como placa, modelo, capacidade de carga, tipo de carga (seco, refrigerado, perigoso) e status (disponível, em manutenção, em rota).

Carga: Classe com atributos como peso, volume, tipo, origem, destino, data de embarque prevista e data de entrega prevista.

Motorista: Classe com atributos como nome, CNH, categoria, experiência e veículo atribuído.

Rota: Classe com atributos como origem, destino, distância, tempo estimado de viagem e lista de veículos que percorreram a rota.

Entrega: Classe com atributos como data, hora, cliente, carga, veículo, motorista, status (pendente, em andamento, entregue) e observações.

NotaFiscal: Classe com atributos como número, data de emissão, cliente, itens (lista de cargas), valor total e forma de pagamento.

Cenário 2

Uma empresa de Recursos Humanos precisa de um sistema para gerenciar seus funcionários. Os funcionários podem ser de diferentes tipos: funcionários horistas, assalariados e comissionados. Cada tipo de funcionário possui características e cálculos de pagamento específicos. Além de gerenciar seus funcionários, precisa também controlar seus ativos (equipamentos, softwares, etc.) e manter uma base de dados completa sobre ambos. A base de dados deve armazenar informações como histórico de manutenção dos ativos, projetos que os funcionários estão envolvidos e outras informações relevantes para a gestão da empresa.

Cenário 3

Um posto de gasolina precisa de um sistema para gerenciar suas operações, desde o controle de estoque de combustíveis até a emissão de notas fiscais. O sistema deve ser capaz de atender diferentes tipos de clientes, como clientes comuns e clientes com frotas, e registrar diversas informações sobre as vendas, como tipo de combustível, quantidade, forma de pagamento e veículo.

Cenário 4

Imagine uma escola de idiomas que oferece uma ampla variedade de cursos, desde idiomas tradicionais como inglês e espanhol até línguas menos comuns como mandarim e árabe. A escola busca oferecer uma experiência personalizada para cada aluno, adaptando os materiais didáticos e as metodologias de ensino às suas necessidades e objetivos.