**Documento Explicativo – By: Aguinaldo Martins**

**Implementação do Padrão Adapter**

**Objetivo:**

O objetivo do padrão Adapter é permitir que classes incompatíveis trabalhem juntas ao converter a interface de uma classe em outra interface esperada pelo cliente. Nesse caso, adaptamos a biblioteca legada OldVehicleStorage para ser utilizada através da interface IVehicleStorage.

**Passos Seguidos:**

1. **Criação da Classe Vehicle:**

* A classe Vehicle foi criada para representar os dados de um veículo no novo sistema.

1. **Criação da Biblioteca Legada (OldVehicleLibrary):**

* A classe OldVehicleStorage foi implementada para simular a biblioteca legada que armazena dados de veículos em formato de string.

1. **Criação da Nova Biblioteca (NewVehicleLibrary):**

* A interface IVehicleStorage foi criada para definir o novo método de armazenamento de dados de veículos.

1. **Criação da Classe Adapter (VehicleStorageAdapter):**

* A classe VehicleStorageAdapter foi implementada para adaptar o método storeVehicleData da biblioteca legada para que ele possa ser chamado através do método saveVehicleData da interface IVehicleStorage.
* O método saveVehicleData converte os dados do objeto Vehicle para uma string formatada que a biblioteca legada espera e então chama o método storeVehicleData.

1. **Demonstração da Integração:**

* Uma classe de teste AdapterPatternDemo foi criada para demonstrar a utilização do VehicleStorageAdapter para armazenar dados de um veículo usando a biblioteca legada através da nova interface.

**Desafios Encontrados e Soluções:**

* Conversão de Dados: Um dos desafios foi converter os dados do objeto Vehicle para o formato esperado pela biblioteca legada. A solução foi criar uma string formatada que incluísse todas as informações relevantes do objeto Vehicle.
* Integração de Bibliotecas Incompatíveis: Através do padrão Adapter, conseguimos integrar duas bibliotecas incompatíveis sem modificar o código existente da biblioteca legada.

**Conclusão:** O padrão Adapter foi eficaz em permitir que a biblioteca legada OldVehicleStorage fosse utilizada através da nova interface IVehicleStorage, proporcionando uma transição suave para o novo sistema de gerenciamento de dados da empresa de logística.