

EXERCÍCIO *DIAGRAMA DE CLASSE***Exercício - Diagrama de Classes (Sistema de Locação de Carros)**

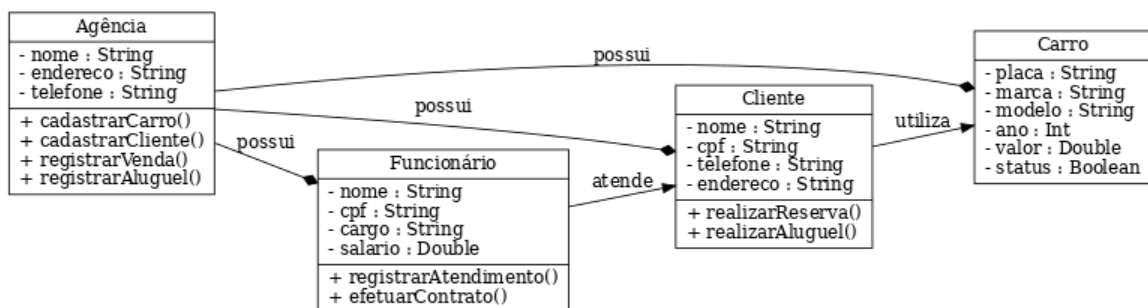
Este exercício tem como objetivo analisar e compreender o Diagrama de Classes de um sistema de locação de carros. Agora que você já estudou os Diagramas de Caso de Uso, vamos evoluir para os Diagramas de Classe, que mostram a estrutura do sistema.

Objetivos do Exercício

1. Identificar atributos privados (-) e entender por que eles não podem ser acessados diretamente.
2. Identificar métodos públicos (+) e compreender seu papel.
3. Compreender os relacionamentos de composição (◆) e associação (▲).
4. Relacionar classes a partir de seus papéis no sistema.

Diagrama de Classes

A seguir temos o Diagrama de Classes do Sistema de Locação de Carros:


**Classes e Relacionamentos****Classe Agência**

A Agência representa a empresa de locação. Ela possui Carros, Clientes e Funcionários.

Se a Agência deixar de existir, todos os seus Carros, Clientes e Funcionários também deixam de existir (composição ◆).

Classe Carro

O Carro contém informações como placa, marca, modelo, ano e valor. Ele só existe dentro de uma Agência (composição ◆).

	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
EXERCÍCIO EXCEL	Exercício

Classe Cliente

O Cliente possui dados pessoais e pode realizar reservas ou aluguéis. Ele está associado a uma Agência (▲) e pode utilizar Carros.

Classe Funcionário

O Funcionário pertence a uma Agência (♦) e realiza atendimentos e contratos. Ele também se associa (▲) ao Cliente para realizar atendimentos.

Explicação Didática dos Conceitos

1. Privacidade dos atributos (-):

Exemplo: - cpf : String significa que o CPF de um Cliente não pode ser acessado diretamente. Para acessá-lo, é necessário criar métodos getters e setters.

2. Métodos públicos (+):

Exemplo: + cadastrarCarro() pode ser chamado por qualquer classe para adicionar um novo carro.

3. Composição (♦):

Representa um relacionamento forte. Agência é dona de Carros, Clientes e Funcionários. Se a Agência for excluída, todos deixam de existir.

4. Associação (▲):

Representa um vínculo fraco. Cliente e Carro estão ligados, mas um Cliente pode existir sem alugar Carro. Da mesma forma, Funcionário e Cliente se associam no atendimento, mas sem dependência vital.