

POO - Programação Orientada a Objetos
TADS - Análise Desenvolvimento de Sistemas



N2 - PI

Elirsson Francisco de Moura
Iago Vinycius Gonsalves Cerqueira
Matheus Andrade Santana
Matheus Martins De Souza

Orientador: Carlos Veríssimo

São Paulo

2023

Índice

Componentes da Equipe	1
Especificações do Sistema	2
1 - Cenário.....	2
2 - Planejamento.....	2
3 - Descrição do domínio do problema	3
4 - Requisitos funcionais.....	3
5 - Caso de Uso	4
5.1 - Diagrama de Caso de Uso - Visão Geral.....	4
5.2 - Gestão de cadastros.....	5
5.3 - Registro de abastecimentos	7
6 - Diagrama de Classes	10
7 - Modelo de Dados	12
Conclusão.....	13

Componentes da Equipe

Elisson Francisco de Moura

- Levantamento de requisitos
- Responsável por realizar análise do mercado

Iago Vinycius Gonsalves Cerqueira

- Caso de Uso
- Formatação final do documento

Matheus Andrade Santana

- Diagrama de Classes
- Encapsulamento de Classe

Matheus Martins De Souza

- Implementação do código
- Responsável por estruturar a lógica do código

Especificações do Sistema

1 - Cenário

Criar um sistema de Controle de Abastecimento, desenvolvido para otimizar o consumo de combustível em veículos, oferecendo dados de abastecimento, como preço, tipo de combustível, quantidade abastecida, data de abastecimento e melhora na eficiência operacional de frotas.

2 - Planejamento



3 - Descrição do domínio do problema

Criar um sistema de gestão de abastecimento para uma rede de postos de gasolina com o intuito de armazenar as informações de veículos e de seus abastecimentos, além de dar insights sobre a quantidade gasta.

4 - Requisitos funcionais

RF1 - Gestão de cadastros: o sistema deve permitir que os usuários cadastrem informações de veículos e postos de gasolina utilizados para o registro das informações no banco de dados.

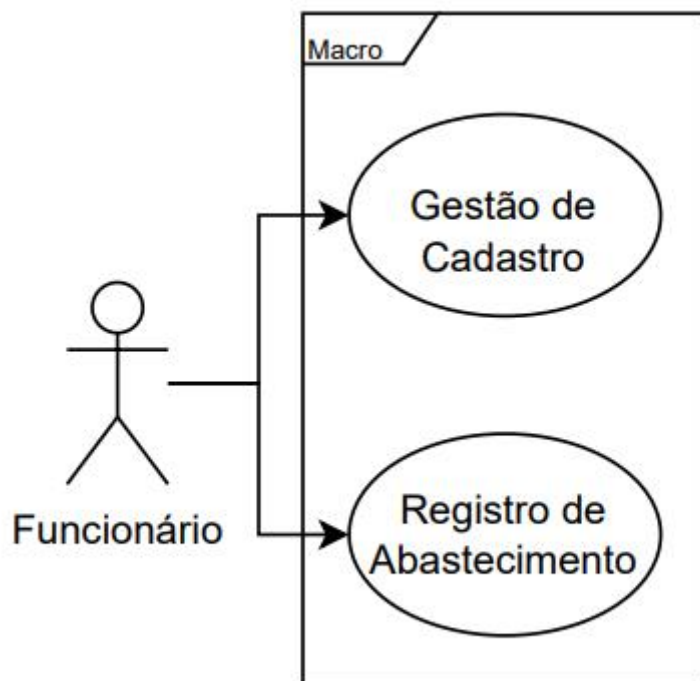
RF2 – Registro de transações: o sistema deve permitir que o usuário registre as operações de abastecimento realizadas, informando a quantidade abastecida, valor do abastecimento, tipo do combustível, data do abastecimento e os dados previamente cadastrados dos veículos e postos.

RF3 - Visualização de informações: o sistema deverá fornecer meios ao usuário de visualizar a lista de informações em ordem crescente ou decrescente, por veículo ou data de abastecimento.

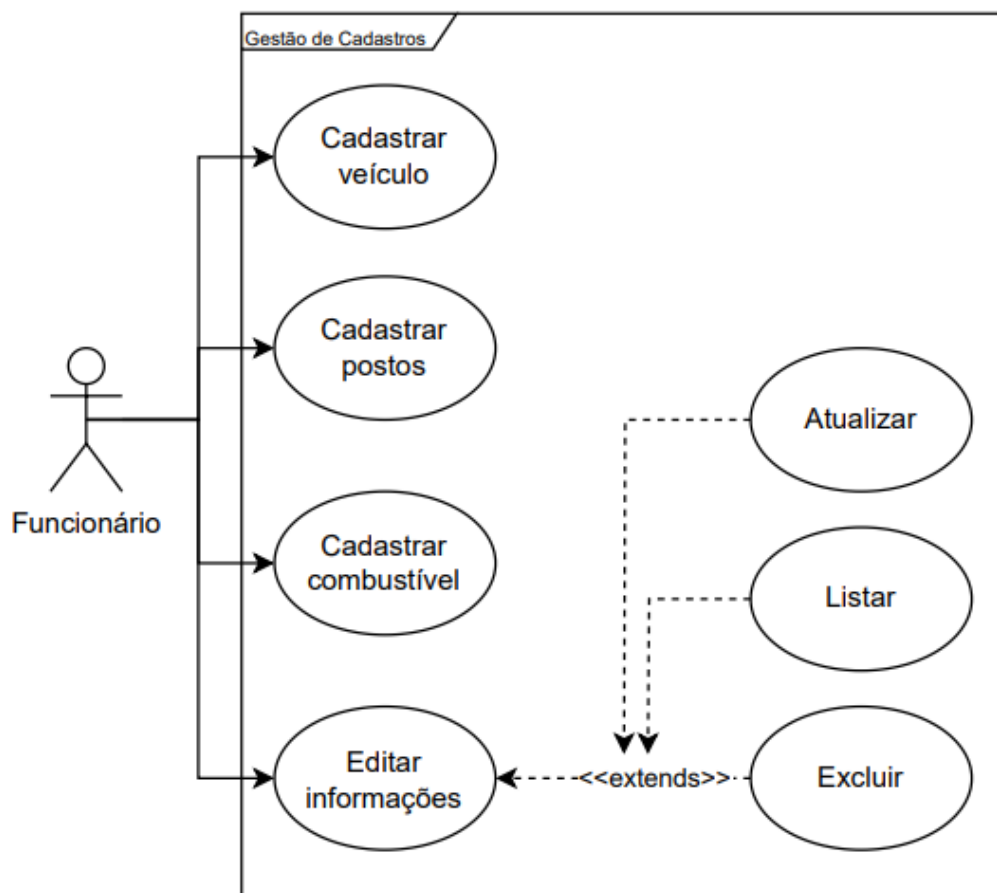
RF4 – Insights de abastecimento: o sistema deverá calcular quantos quilômetros o veículo fará por litro a cada abastecimento.

5 - Caso de Uso

5.1 - Diagrama de Caso de Uso - Visão Geral



5.2 - Gestão de cadastros



5.2.1 - Detalhamento do Caso de Uso #1.1 - Cadastrar veículo

Nome do Caso de Uso:	Cadastrar veículo
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de cadastrar um veículo para registrar os abastecimentos.
Pré-requisito:	Ter os dados do veículo em mãos.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, abre a página de Cadastros, cadastra o veículo.

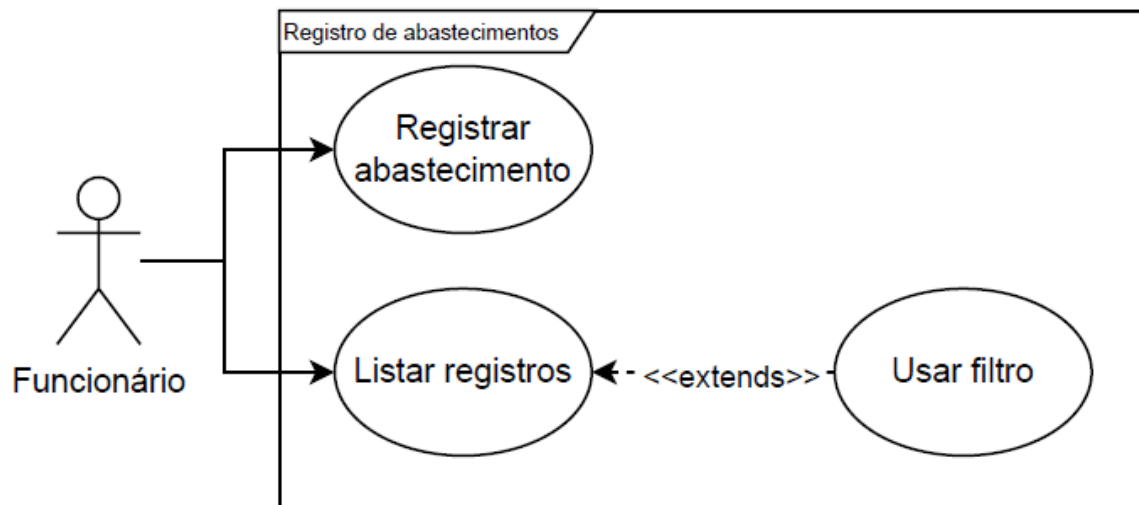
5.2.2 - Detalhamento do Caso de Uso #1.2 - Cadastrar posto

Nome do Caso de Uso:	Cadastrar posto
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de cadastrar um veículo para registrar os abastecimentos.
Pré-requisito:	Ter os dados do veículo em mãos.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, abre a página de Cadastros, cadastra o posto.

5.2.2 - Detalhamento do Caso de Uso #1.3 - Editar informações

Nome do Caso de Uso:	Cadastrar posto
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de modificar informações cadastradas.
Pré-requisito:	Existir cadastros no sistema.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, abre a página de Cadastros, seleciona um cadastro e modifica suas informações.

5.3 - Registro de abastecimentos



5.3.1 - Detalhamento do Caso de Uso #2.1 - Registrar abastecimento

Nome do Caso de Uso:	Registrar abastecimento
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de registrar um abastecimento
Pré-requisito:	Ter os dados do veículo e posto cadastrados.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, acessa a página de Registro de Abastecimentos, insere os dados e salva.

5.3.2 - Detalhamento do Caso de Uso #2.2 - Calcular média de KM por litro

Nome do Caso de Uso:	Calcular média de KM por litro
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de saber quantos KMs é possível percorrer com a litragem abastecida.
Pré-requisito:	Estar registrando um abastecimento.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, acessa a página de Registro de Abastecimentos, insere os dados e, opcionalmente, clica no botão para calcular a quantidade de KMs que é possível percorrer com a litragem abastecida.

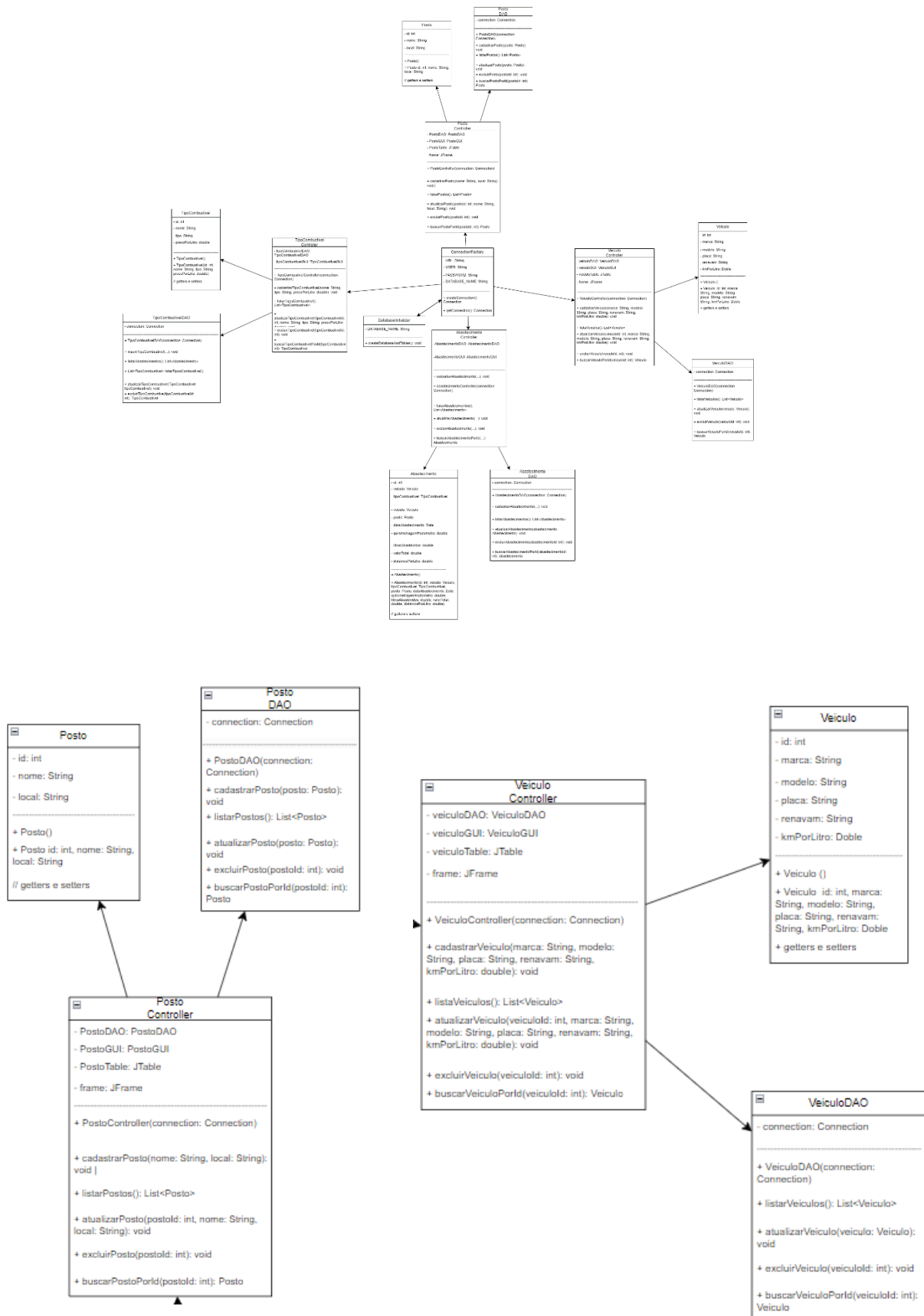
5.3.3 - Detalhamento do Caso de Uso #2.3 - Listar registros

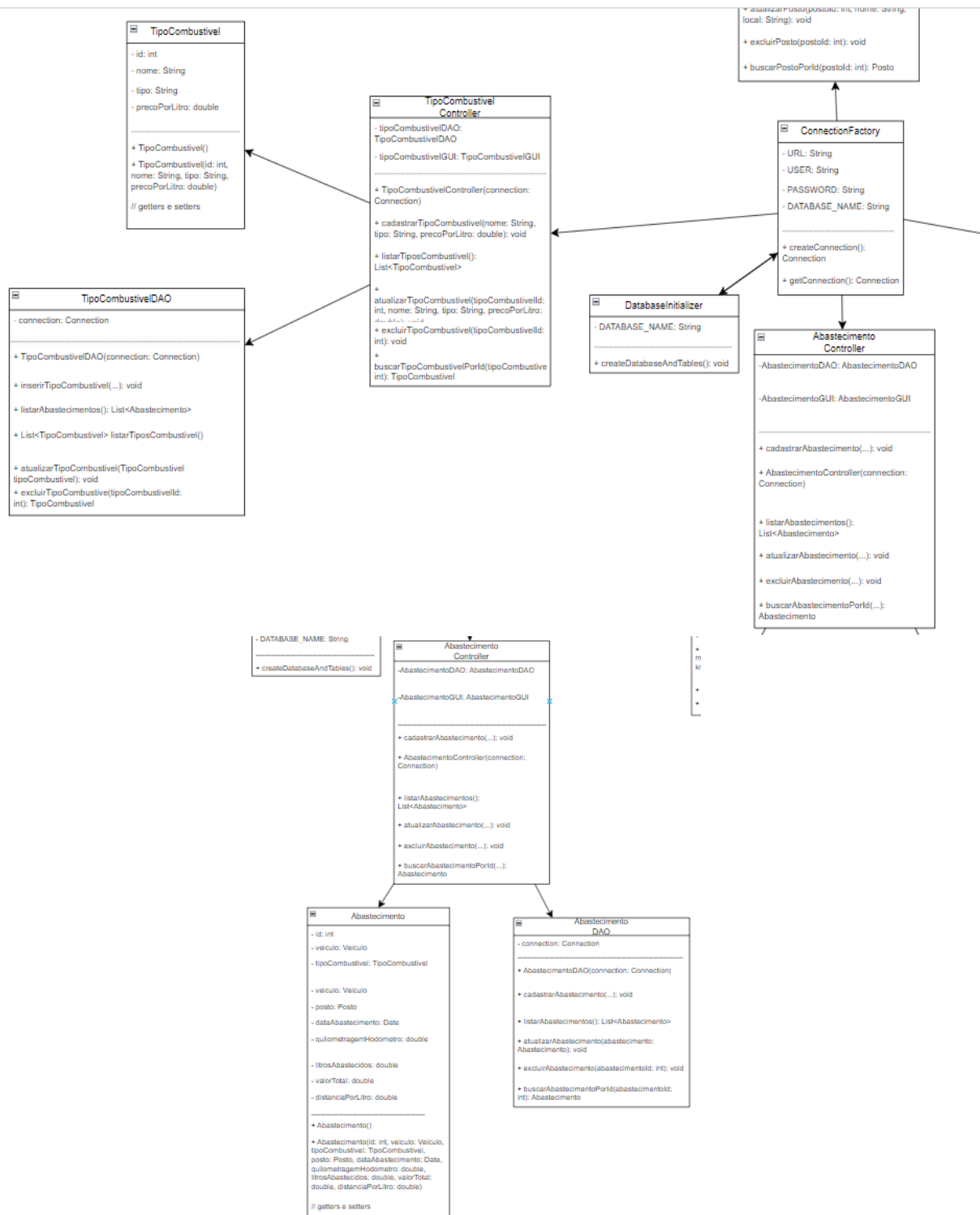
Nome do Caso de Uso:	Listar registros
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de visualizar o histórico de abastecimentos.
Pré-requisito:	Existirem abastecimentos registrados.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, acessa a página de Abastecimentos, seleciona a opção de Lista e visualiza os dados.

5.3.4 - Detalhamento do Caso de Uso #2.4 - Usar filtro

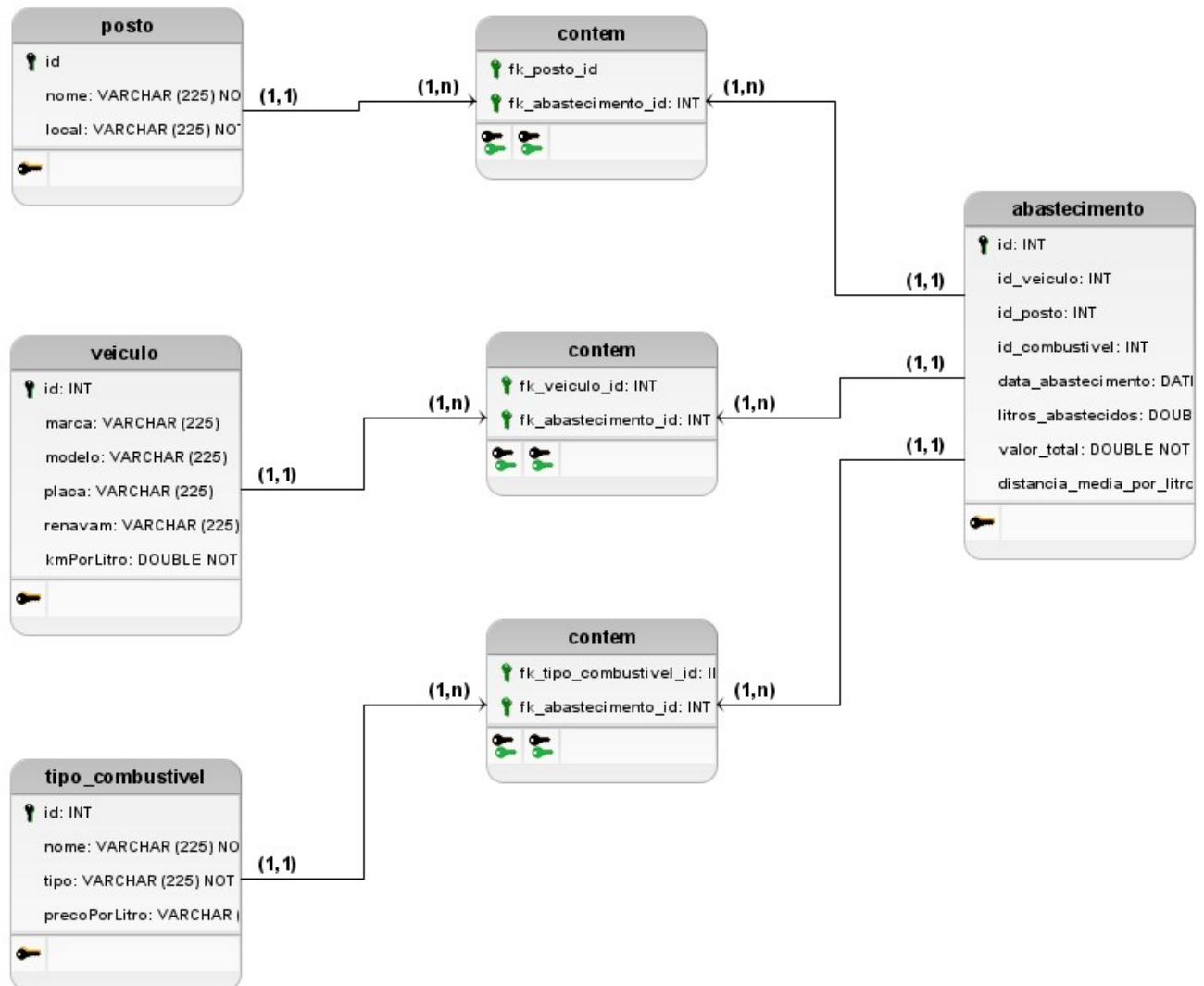
Nome do Caso de Uso:	Usar filtro
Atores:	Funcionário
Trigger:	Necessidade de visualizar o histórico de abastecimentos de maneira ordenada
Pré-requisito:	Existirem abastecimentos registrados, estar usando a lista.
Fluxo de Eventos:	Usuário acessa o sistema, acessa a página de Abastecimentos, seleciona a opção de Lista e visualiza os dados. Opcionalmente, filtra e ordena as informações pelas colunas disponíveis.

6 - Diagrama de Classes





7 - Modelo de Dados



Conclusão

A criação do sistema de Controle de Abastecimento teve como objetivo principal a compreensão aprofundada da programação orientada a objetos. Ao longo desse percurso, adquirimos uma compreensão mais sólida desse paradigma fundamental na programação, explorando seus pilares essenciais. Ampliamos nossa perspectiva, capacitando-nos para realizar análises de mercado, levantar requisitos e identificar classes em um projeto antes mesmo de iniciar o desenvolvimento do código. No âmbito do desenvolvimento, demonstramos o processo completo e funcional de recursos para controle de abastecimento. Aprofundamo-nos nos conceitos de encapsulamento, herança, MVC, polimorfismo, aplicando esse conhecimento na prática por meio da linguagem Java. Ao final deste projeto, estamos equipados com um vasto conjunto de conhecimentos, prontos para dar continuidade à nossa jornada como desenvolvedores do futuro.