**0CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

**FLEET PLUS**

**HUDSON CARNEIRO BESSA**

**MARIA EDUARDA HUMBERTO RASK**

Cianorte - PR

2024

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

**FLEET PLUS**

**HUDSON CARNEIRO BESSA**

**MARIA EDUARDA HUMBERTO RASK**

Prof.Orientador: Me. Guilherme Dias Vicentini

Projeto desenvolvido para a disciplina de ESTÁGIO SUPERVISIONADO I do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UMFG.

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 4](#_Toc17818140)

[1.1 Identificação do Primeiro acadêmico 4](#_Toc17818141)

[1.2 Identificação do Segundo Acadêmico 4](#_Toc17818142)

[1.3 Identificação da Empresa 4](#_Toc17818143)

[1.4 Identificação do Sistema 4](#_Toc17818144)

[2 IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS 6](#_Toc17818145)

[2.1 Requisitos de Negócio 6](#_Toc17818146)

[2.2 Requisitos Funcionais 6](#_Toc17818147)

[2.3 Requisitos Não Funcionais 6](#_Toc17818148)

[2.3.1 Requisitos Mínimos de Hardware 6](#_Toc17818149)

[2.3.2 Requisitos de Software Básico 6](#_Toc17818150)

[2.3.3 Outros Requisitos Não Funcionais 6](#_Toc17818151)

[2.3.4 Requisitos Adiados 7](#_Toc17818152)

[3 PLANEJAMENTO E ESTIMATIVA 8](#_Toc17818153)

[4 ESPECIFICAÇÃO 9](#_Toc17818154)

[4.1 Funcionamento atual 9](#_Toc17818155)

[4.2 Descrição dos requisitos funcionais 9](#_Toc17818156)

[5 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES 11](#_Toc17818157)

[5.1 Lista de Atores do Sistema 11](#_Toc17818158)

[6 VISÃO DE CASOS DE USO 12](#_Toc17818159)

[6.1 Diagrama de Casos de Uso 12](#_Toc17818160)

[6.2 Descrição dos casos de Uso 12](#_Toc17818161)

[6.2.1 Cadastrar Localidades 12](#_Toc17818162)

[6.2.2 Informar Compras 17](#_Toc17818163)

[6.2.3 Emissão da Relação de Preços 19](#_Toc17818164)

[7 VISÃO ESTÁTICA 20](#_Toc17818165)

[7.1 Classes Conceituais 20](#_Toc17818166)

[8 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO 21](#_Toc17818167)

[8.1 Dicionário de Dados e atributos 22](#_Toc17818168)

[ANEXOS 23](#_Toc17818169)

# INTRODUÇÃO

## Identificação do Primeiro acadêmico

1.1.1. Nome do Acadêmico : Hudson Carneiro Bessa

1.1.2. Número do Acadêmico : 1694

1.1.3. Telefone(s) do Acadêmico : (44) 99947-5914

1.1.4. E-mail do Acadêmico: hudsoncarneiro2004@gmail.com

1.1.5. Experiência profissional do Acadêmico:

## Identificação do Segundo Acadêmico

1.1.1. Nome do Acadêmico : Maria Eduarda Humberto Rask.

1.1.2. Número do Acadêmico : 1529

1.1.3. Telefone(s) do Acadêmico : (44) 99749-3048

1.1.4. E-mail do Acadêmico: mariaeduardah0306@gmail.com

1.1.5. Experiência profissional do Acadêmico:

## Identificação da Empresa

1.2.1**.** Razão Social: LV Bariqueli – Shop Diesel LTDA

1.2.2. Nome Fantasia: Distribuidora Rodovia LTDA

1.2.3. CNPJ : 78.413.432/0002-00

1.2.4. Responsável pela Empresa: André Vitor Maiolli

1.2.5. Telefone(s) da Empresa: (44) 3401-0097

1.2.6. Supervisor do Estágio na empresa: André Vitor Maiolli

1.2.7. Descrição do Ramo de Atividade : Distribuição de auto peças.

## Identificação do Sistema

1.3.1. Nome do Sistema : Fleet Plus

1.3.2. Objetivos do sistema :

O objetivo do sistema é desenvolver uma aplicação capaz de gerenciar de forma dinâmica e eficiente o controle de veículos de entrega de uma determinada frota. Deve armazenar informações cadastrais dos motoristas, veículos e rotas. Criar ordem de frete. Gerenciar as despesas e gastos dos veículos. Gerar relatórios de despesa, manutenção e quilometragem.

# IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

## Requisitos de Negócio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Requisito** | **Frequência** |
| RN1 | Informar despesas e gastos | Esporádico |
| RN2 | Informar frequência de manutenção | Eventual |
| RN3 | Informar quilometragem | Eventual |

## Requisitos Funcionais

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Requisito** | **Frequência** |
| RF1 | Cadastrar usuário administrador | Eventual |
| RF2 | Cadastrar motorista | Eventual |
| RF3 | Cadastrar veículos | Eventual |
| RF4 | Cadastrar cliente | Esporádico |
| RF5 | Ordem de entrega | Diária |
| RF6 | Finalizar entrega | Diária |
| RF7 | Registrar abastecimento | Diária |
| RF8 | Registrar manutenção | Esporádico |

## Requisitos Não Funcionais

### Requisitos Mínimos de Hardware

| **Número** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Processador | Acima de 2.4 GHz |
| 2 | Memória | Acima de 4GB RAM |
| 3 | Espaço em Disco | 1GB disponível |

### Requisitos de Software Básico

| **Número** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Sistema Operacional | Windows |
| 2 | Gerenciador de Bancos de Dados | PostgreSQL |
| 3 | Linguagem de Programação | Java Script |
| 4 | Ferramentas e IDEs | Visual Studio Code |
| 5 | Modelagem | Astah |

### Outros Requisitos Não Funcionais

O sistema deve levar cerca de 60 segundos para concluir um pedido de entrega.

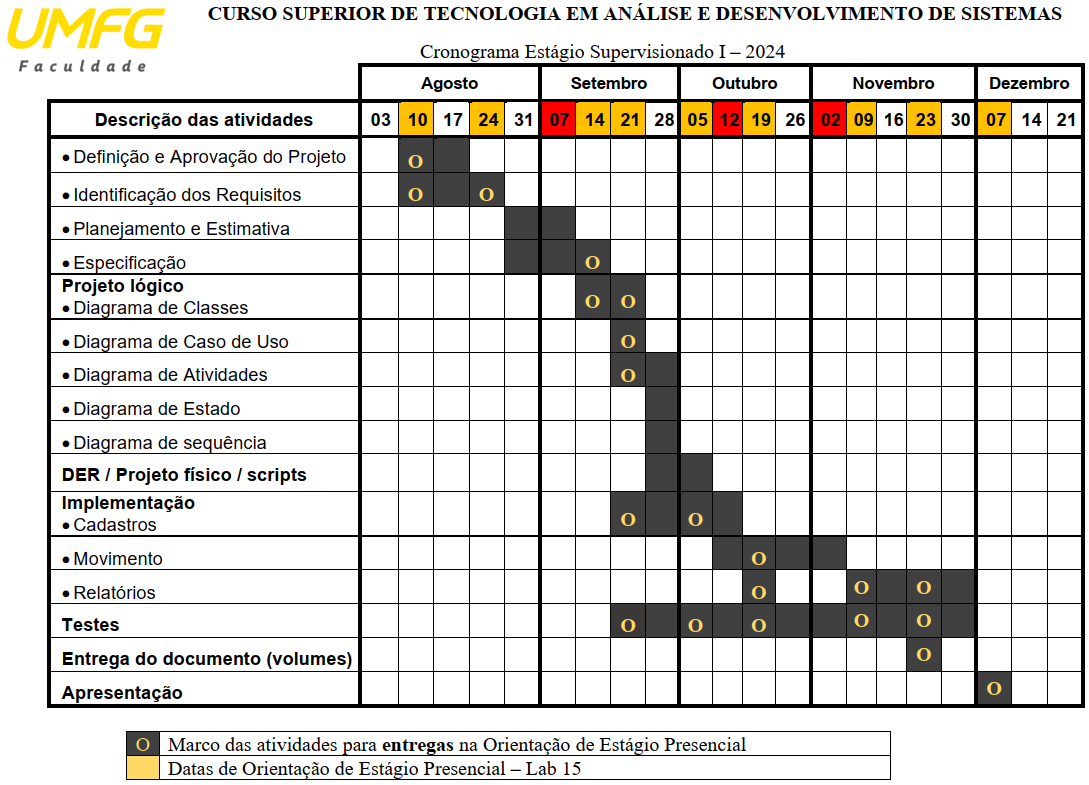
| **Número** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Tempo de Resposta para criar uma ordem de entrega | No máximo, 01 segundo para gravar registrar um pedido de entrega. |
| 2 | Navegabilidade | Interface fácil de usar porém conservando um design moderno e intuitivo. Deve possuir um menu com as principais funcionalidades.  Teclas de atalho para criar uma navegabilidade mais dinâmica. |
| 3 | Qualidade | O sistema deve garantr a segurança e o armazenamento dos dados, alem de disponibilizar frequentes atualizações com melhorias e correções. |

### Requisitos Adiados

Lista de requisitos levantados, mas que não serão implantados na primeira versão do sistema.

| **Número** | **Descrição** | **Detalhes** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Cadastro de fornecedores | Cada despesa deverá ser registrada com seu fornecedor para gerar relatórios mais precisos. |
| 2 | Ordem de serviço | Antes que uma manutenção ou lavagem seja feita, a empresa poderá criar uma ordem de serviço. |

# PLANEJAMENTO E ESTIMATIVA



# ESPECIFICAÇÃO

## Funcionamento atual

Atualmente o registro de entrega, despesa e custo é feito por meio de bloco de notas e planilhas simples, o que torna o processo mais demorado e complexo, podendo ocasionar problema ou atraso nas entregas.

## Descrição dos requisitos funcionais

A informatização do sistema deve ocorrer visando o funcionamento dos requisitos de forma a atender os objetivos da empresa, portanto o sistema deve executá-los da seguinte forma:

RF1 – Cadastrar usuário administrador – Antes de iniciar as operações, é necessário criar uma conta de administrador, este responsável por operar o sistema. Este cadastro deve conter os seguintes atributos: nome completo, sexo, data de nascimento, CPF, email, numero de telefone, endereço completo e CEP. Limite de até três administradores por empresa.

RF2 – Cadastrar motorista – Cada motorista deve ser cadastrado com os seguintes atributos: nome completo, sexo, data de nascimento, telefone, número de telefone, número da CNH, endereço completo e CEP. Este requisito é necessário para a criação da ordem de entrega e registro de despesa.

RF3 **-** Cadastrar veículo – Cada veículo da frota deve ser cadastrado com os seguintes atributos: modelo, montadora, ano de fabricação, número do chassi e placa. Este requisito é necessário para a criação da ordem de entrega e registro de despesa.

RF4 – Cadastrar Cliente – Cada cliente deve ser cadastrado com os seguintes atributos: nome fantasia, razão social, CNPJ, endereço completo, CEP, e rota estratégica. Por se tratar de um sistema para distribuidora, todos clientes devem ser pessoa jurídica.

RF5 – Ordem de entrega – Este requisito funcional é responsável por associar o veículo a sua rota, deve ser emitida com os seguintes atributos: cliente, motorista, veículo, rota estratégica, data, período do dia e urgência.

RF6 – Abastecimento – Cada abastecimento deve ser registrado, é necessário os seguintes atributos: veículo, motorista, posto de abastecimento, litros, valor por litro, quilometragem, data e número da nota fiscal. O registro de abastecimento é necessário para a criação do relatório de despesa e quilometragem.

RF8 – Manutenção – Cada manutenção deve ser registrada no sistema com os seguintes atributos: data, veículo, motorista, descrição, oficina, valor e número da nota fiscal. Este requisito é necessário para a criação dos relatórios de despesa e frequência de manutenção.

# IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES

## Lista de Atores do Sistema

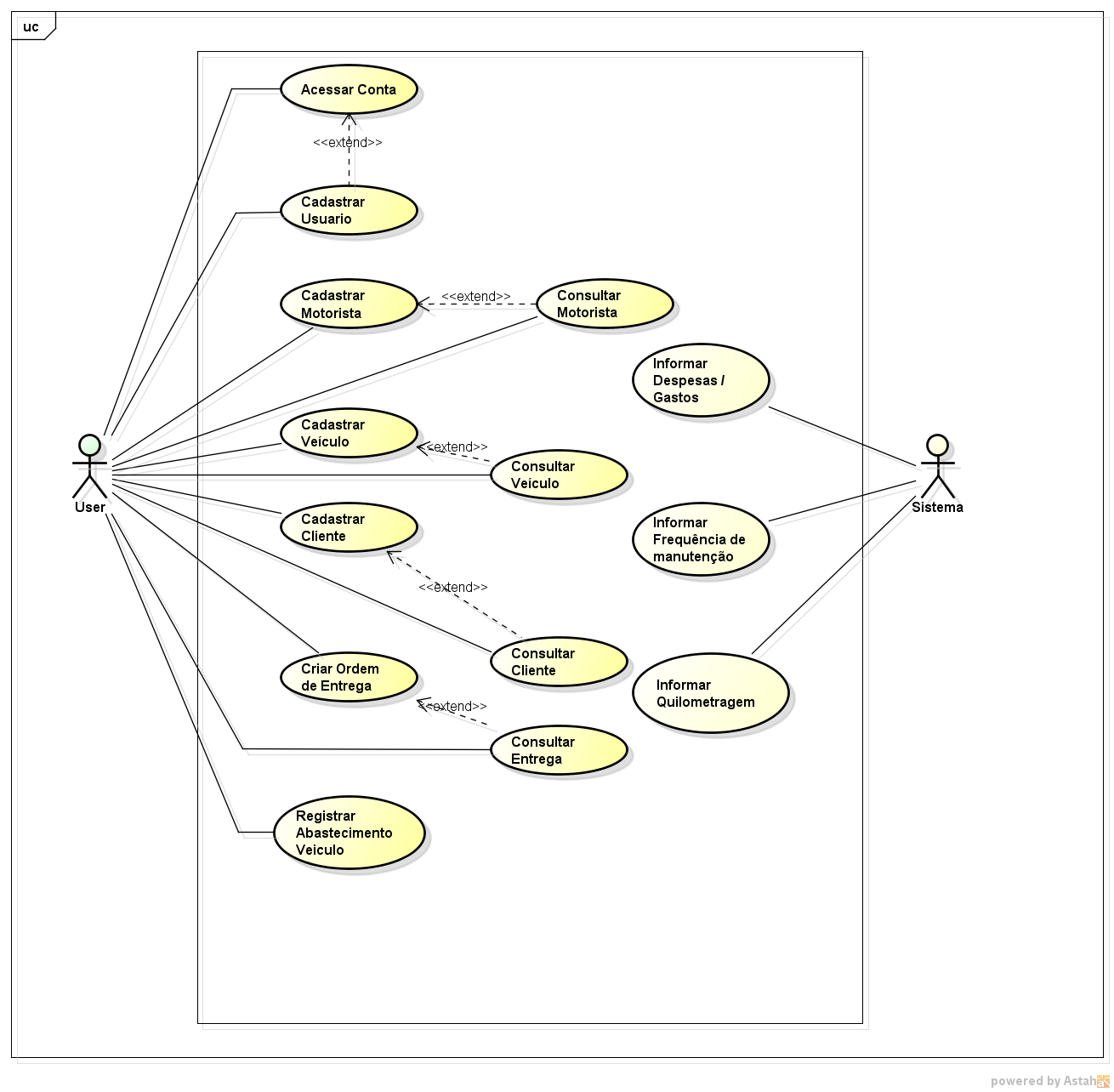
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Tipo** | **Descrição** | **Permissão de Acesso** | **Requisitos** |
| 01 | User | Usuario | Responsável pelo gerenciamento do sistema | Permissão Total aos requisitos | RF1, RF2, RF3. RF4 e RF5 |
| 02 | FleetPlus | Software | Gera atualizações, processa dados e gerencia funcionalidades do sistema | Permissão restrita conforme necessidade | RF6 |

Tipos de Atores: Usuário / Hardware / Software / Comunicação

# VISÃO DE CASOS DE USO

## Diagrama de Casos de Uso





## Descrição dos casos de Uso

### Acessar Conta

**a) Descrição Resumida**

O usuário irá acessar sua conta com seu email e senha.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Acessar Conta | **Frequência:** Diário |
| * **Regra de negócio:** A autenticação deve ser realizada sempre que o usuários quiser acessar funcionalidades restritas do sistema. | * **Exceções:** Se o usuário deixar o campo de email ou senha em branco, o sistema exibe uma mensagem de erro pedindo para preencher todos os campos. * Se houver três tentativas de login falhadas consecutivas, o sistema bloqueia temporariamente a conta e solicita que o usuário redefina a senha. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O usuário insere o e-mail e a senha na interface de login. | sistema verifica as credenciais do usuário.   * Se as credenciais forem válidas, o sistema autentica o usuário e concede acesso ao painel principal. * Se as credenciais forem inválidas, o sistema exibe uma mensagem de erro informando que o login falhou. |

### Cadastrar Usuário

**a) Descrição Resumida**

O usuário cria uma nova conta no sistema, preenchendo as informações obrigatórias e salvando-as para futuras autenticações.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Cadastrar Usuário | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:**   Um administrador pode cadastrar até três usuários administradores por empresa | * **Exceções:** Se algum campo obrigatório (nome, CPF, email, etc.) estiver em branco, o sistema exibe uma mensagem de erro solicitando o preenchimento dos campos necessários. * Se o CPF ou o email inserido já estiverem cadastrados no sistema, o sistema impede a criação do novo usuário e informa que o registro já existe |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O usuário acessa a interface de cadastro de usuário. 2. O usuário insere os dados obrigatórios: nome completo, data de nascimento, CPF, email, número de telefone, endereço completo e CEP. 3. O usuário confirma a operação de cadastro. | * O sistema verifica a integridade e a unicidade dos dados inseridos (e.g., CPF e email). * Se os dados forem válidos, o sistema grava as informações do novo usuário. * O sistema exibe uma mensagem de sucesso confirmando o cadastro. * Se houver algum problema com os dados (duplicidade ou campos em branco), o sistema exibe uma mensagem de erro correspondente e não prossegue com o cadastro. |

### Cadastrar Motorista

**a) Descrição Resumida**

O usuário do sistema adicione um novo motorista à base de dados, preenchendo as informações obrigatórias necessárias para futuras referências em ordens de entrega e registros de despesas.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Cadastrar Motorista | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Um motorista deve ser cadastrado antes de ser associado a uma ordem de entrega ou a um registro de despesa. | * **Exceções:** Se algum campo obrigatório (nome, número da CNH, etc.) estiver em branco, o sistema exibe uma mensagem de erro solicitando o preenchimento. * Se o número da CNH inserido já estiver cadastrado, o sistema impede a criação do novo registro e informa que o motorista já está registrado. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O usuário acessa a interface de cadastro de motoristas. 2. O usuário insere os dados obrigatórios: nome completo, sexo, data de nascimento, telefone, número da CNH, endereço completo e CEP. 3. O usuário confirma a operação de cadastro. | * sistema verifica a integridade e a unicidade dos dados inseridos (e.g., número da CNH). * Se os dados forem válidos, o sistema grava as informações do novo motorista na base de dados. * O sistema exibe uma mensagem de sucesso confirmando o cadastro. * Se houver algum problema com os dados (duplicidade ou campos em branco), o sistema exibe uma mensagem de erro correspondente e não prossegue com o cadastro. |

### Consultar Motorista

**a) Descrição Resumida**

O usuário visualiza as informações cadastradas de um motorista no sistema para fins de verificação ou acompanhamento.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Consultar Motorista | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Somente usuário com permissão adequada podem acessar as informações detalhadas dos motoristas. | * **Exceções:** Se o motorista procurado não estiver cadastrado, o sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados registros correspondentes. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O administrador ou usuário autorizado acessa a interface de consulta de motoristas. 2. O usuário insere parâmetros de busca (e.g., nome, número da CNH, ou CPF) e confirma a consulta. | * O sistema busca as informações na base de dados com base nos parâmetros fornecidos. * Se encontrar correspondências, o sistema exibe os detalhes do motorista (nome completo, data de nascimento, telefone, número da CNH, endereço, CEP, etc.). * Se não houver correspondências, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado. |

### Cadastrar Veículo

**a) Descrição Resumida**

O usuário adiciona um novo veículo à frota do sistema, preenchendo as informações obrigatórias para futura associação a ordens de entrega e registros de despesas.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Cadastrar Veículo | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** administrador adicione um novo veículo à frota do sistema, preenchendo as informações obrigatórias para futura associação a ordens de entrega e registros de despesas. | * **Exceções:** Se algum campo obrigatório (modelo, placa, etc.) estiver em branco, o sistema exibe uma mensagem de erro solicitando o preenchimento. * Se o número da placa inserido já estiver cadastrado, o sistema impede a criação do novo registro e informa que o veículo já existe na base de dados. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O usuário acessa a interface de cadastro de veículos. 2. O usuário insere os dados obrigatórios: modelo, montadora, ano de fabricação, número do chassi e placa. 3. O usuário confirma a operação de cadastro. | * O sistema verifica a integridade e a unicidade dos dados inseridos (e.g., número do chassi e placa). * Se os dados forem válidos, o sistema grava as informações do novo veículo na base de dados. * O sistema exibe uma mensagem de sucesso confirmando o cadastro. * Se houver algum problema com os dados (duplicidade ou campos em branco), o sistema exibe uma mensagem de erro correspondente e não prossegue com o cadastro. |

### Consultar Veículo

**a) Descrição Resumida**

O usuário autorizado visualiza as informações de veículos cadastrados no sistema para acompanhamento, verificação ou planejamento de ordens de entrega.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Consultar Veículo | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Somente usuários com as permissões adequadas podem acessar as informações detalhadas dos veículos. | * **Exceções:** Se o veículo procurado não estiver cadastrado, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O administrador ou usuário autorizado acessa a interface de consulta de veículos. 2. O usuário insere parâmetros de busca (e.g., placa, modelo, ou número do chassi) e confirma a consulta. | * O sistema busca as informações na base de dados com base nos parâmetros fornecidos. * Se encontrar correspondências, o sistema exibe os detalhes do veículo (modelo, montadora, ano de fabricação, número do chassi, placa, etc.). * Se não houver correspondências, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado. |

### Consultar Usuário

**a) Descrição Resumida**

O usuário acessa as informações de clientes cadastrados no sistema para verificação, planejamento ou atualização de dados.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Consultar Usuário | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Somente o usuário com permissão adequada pode visualizar as informações detalhadas dos clientes. | * **Exceções:** Se o cliente procurado não estiver cadastrado, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O usuário ou usuário autorizado acessa a interface de consulta de clientes. 2. O usuário insere parâmetros de busca (e.g., nome fantasia, CNPJ, ou razão social) e confirma a consulta. | * O sistema busca as informações na base de dados com base nos parâmetros fornecidos. * Se encontrar correspondências, o sistema exibe os detalhes do cliente (nome fantasia, razão social, CNPJ, endereço completo, CEP, rota estratégica, etc.). * Se não houver correspondências, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado. |

### Criar ordem de entrega

**a) Descrição Resumida**

O usuário registra uma nova ordem de entrega, associando um cliente, motorista, veículo e rota estratégica, bem como outros detalhes necessários para a execução da entrega.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Criar ordem de entrega | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Uma ordem de entrega só pode ser criada se todos os dados associados (cliente, motorista, veículo) estiverem previamente cadastrados no sistema. | * **Exceções:** Se algum dado obrigatório não for fornecido (e.g., cliente, veículo), o sistema impede a criação da ordem e exibe uma mensagem de erro. * Se o veículo ou motorista estiver associado a outra ordem no mesmo período, o sistema exibe uma mensagem de conflito de agendamento. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O administrador acessa a interface de criação de ordens de entrega. 2. O administrador seleciona ou insere os dados obrigatórios: cliente, motorista, veículo, rota estratégica, data, período do dia e urgência. 3. O administrador confirma a criação da ordem de entrega. | * O sistema verifica a disponibilidade do motorista e do veículo para a data e o período selecionado. * Se os dados estiverem corretos e não houver conflitos, o sistema grava a nova ordem de entrega. * O sistema exibe uma mensagem de sucesso confirmando a criação da ordem. * Se houver algum problema com os dados (conflito de horário, dados em branco), o sistema exibe uma mensagem de erro e não prossegue com a criação. |

### Consultar ordem de entrega

**a) Descrição Resumida**

O usuário visualiza as informações detalhadas de ordens de entrega já registradas no sistema para monitoramento e controle de operações.

b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Consultar ordem de entrega | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Apenas usuários com permissões apropriadas podem acessar os detalhes das ordens de entrega | * **Exceções:** Se a entrega procurada não estiver cadastrada, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O administrador ou usuário autorizado acessa a interface de consulta de ordens de entrega. 2. O usuário insere parâmetros de busca (e.g., cliente, data, veículo, motorista) e confirma a consulta. | * O sistema busca as informações na base de dados com base nos parâmetros fornecidos. * Se encontrar correspondências, o sistema exibe os detalhes da entrega (cliente, motorista, veículo, rota estratégica, data, período do dia, urgência, etc.). * Se não houver correspondências, o sistema exibe uma mensagem informando que nenhum registro foi encontrado |

### Registrar Abastecimento do Veículo

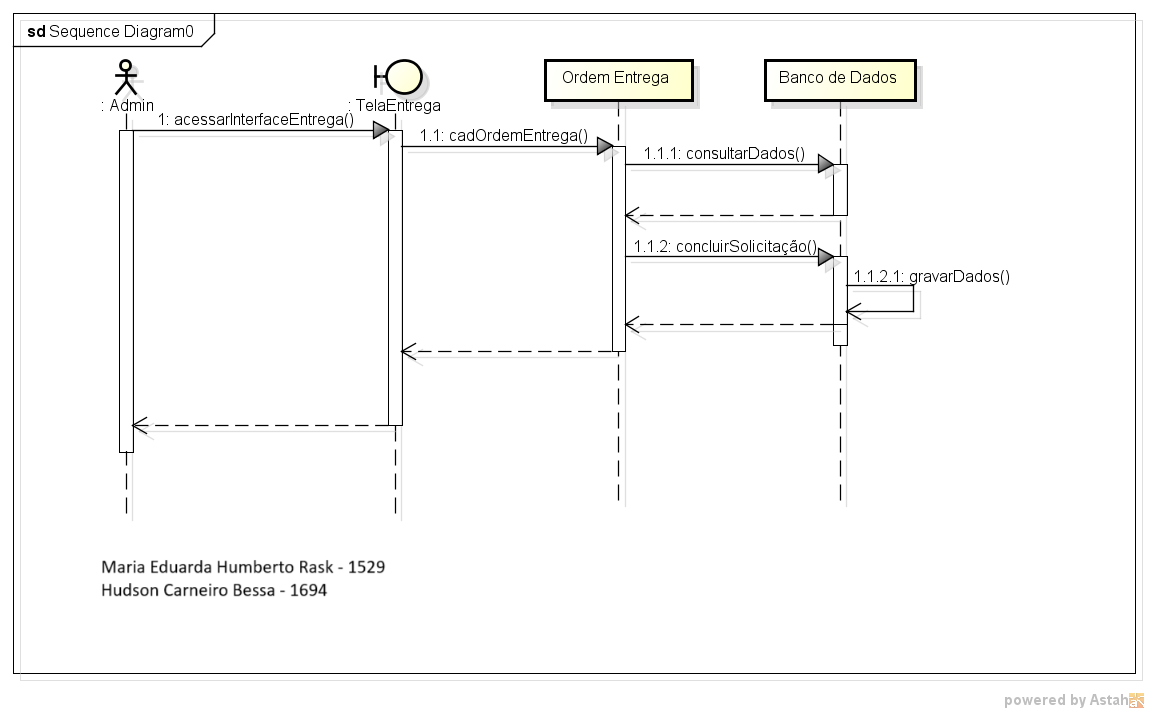
**a) Descrição Resumida**

O usuário registre informações sobre o abastecimento de um veículo da frota para fins de controle de despesas e quilometragem..

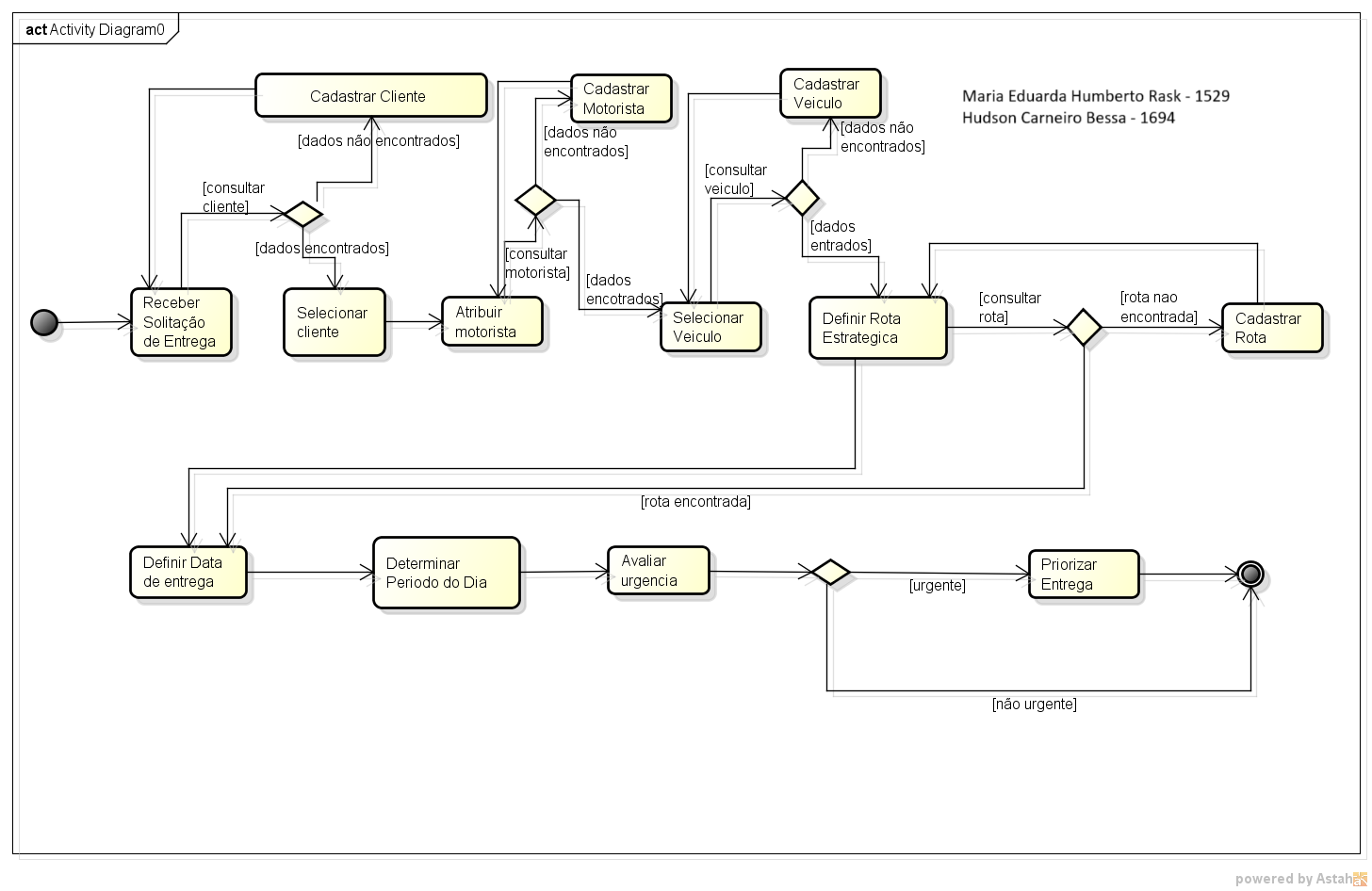
b) Realização do Caso de Uso

|  |  |
| --- | --- |
| Nome: Registrar Abastecimento do Veículo | **Frequência:** Conforme necessidade |
| * **Regra de negócio:** Todos os registros de abastecimento devem conter as informações completas e ser vinculados a veículos e motoristas cadastrados. | * **Exceções:** Se algum campo obrigatório (veículo, motorista, posto de abastecimento, etc.) estiver em branco, o sistema exibe uma mensagem de erro solicitando o preenchimento. * Se o valor por litro ou a quantidade de litros não estiver em um formato válido (e.g., texto em vez de número), o sistema exibe uma mensagem de erro e não prossegue. |
| **Ação do ator** | **Resposta do sistema** |
| 1. O usuário acessa a interface de registro de abastecimento. 2. O usuário insere os dados obrigatórios: veículo, motorista, posto de abastecimento, quantidade de litros, valor por litro, quilometragem atual, data e número da nota fiscal. 3. O usuário confirma o registro do abastecimento. | * O sistema verifica a validade dos dados inseridos. * Se os dados forem válidos, o sistema grava as informações de abastecimento na base de dados. * O sistema exibe uma mensagem de sucesso confirmando o registro. * Se houver algum problema com os dados (e.g., campos em branco, formato incorreto), o sistema exibe uma mensagem de erro e não prossegue com o registro. |

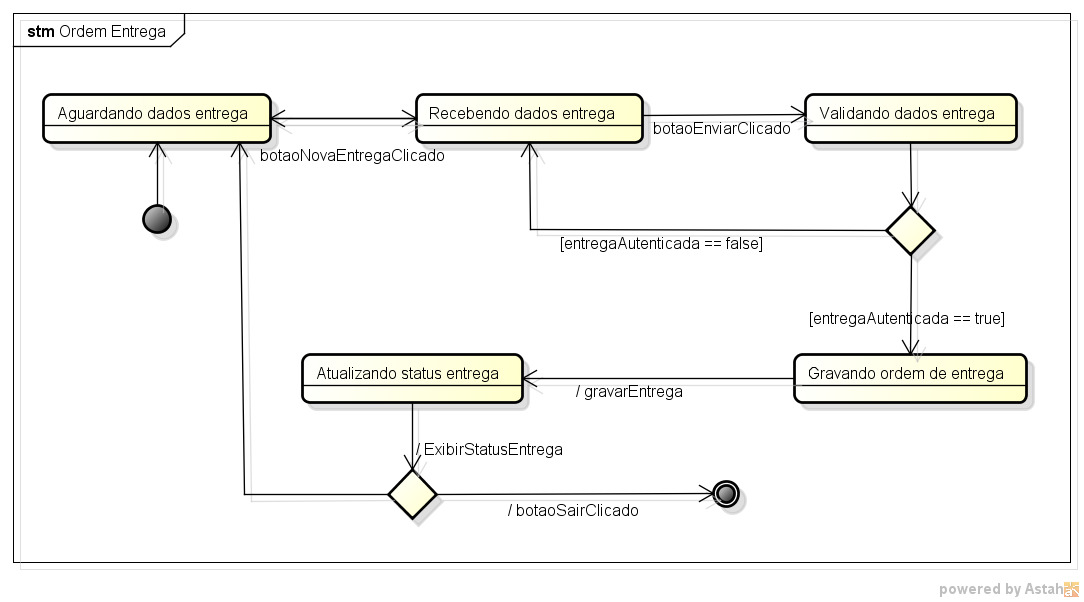
**Diagrama de sequência**



**Diagrama de atividades – Cadastrar localidade**

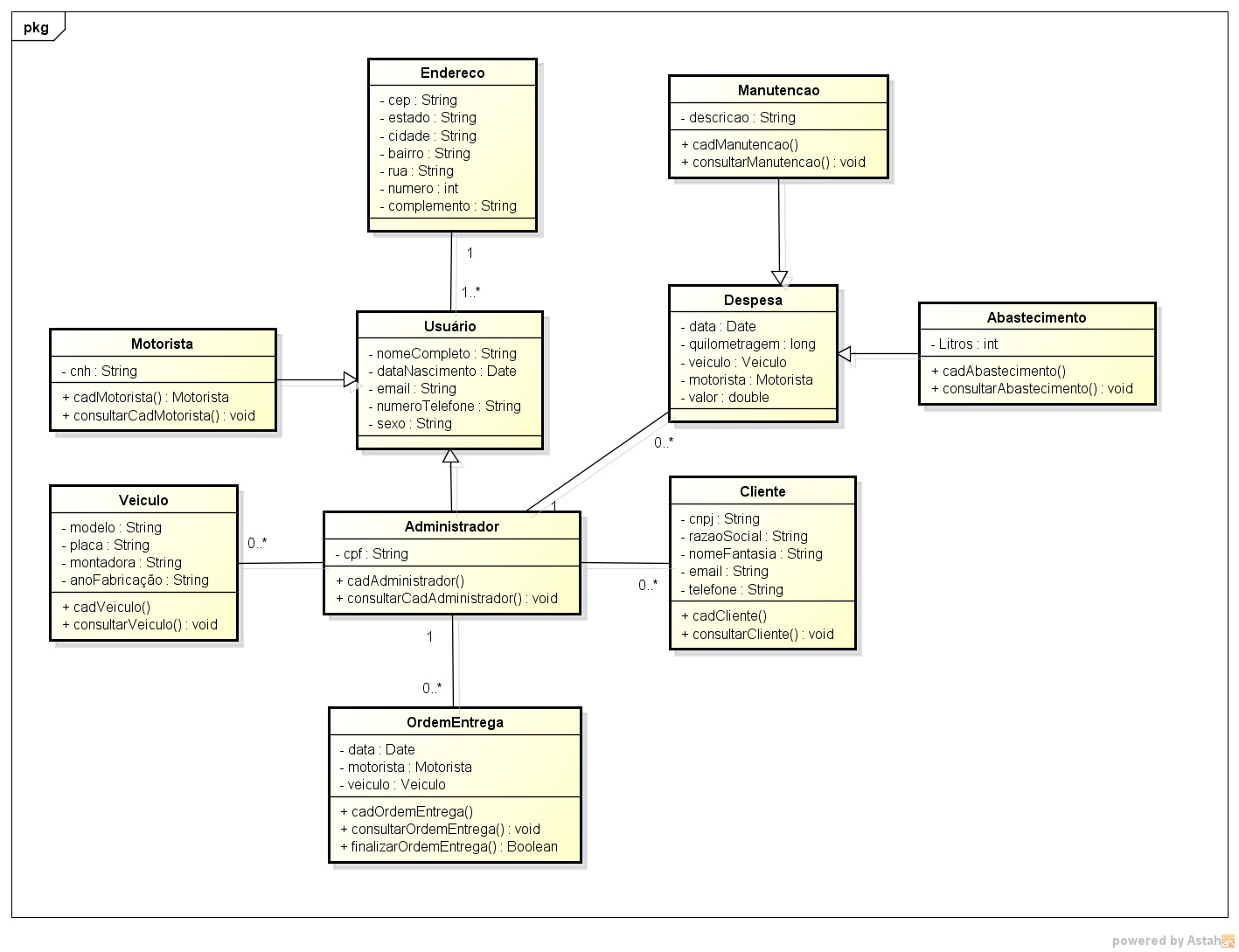


**Diagrama de estados**

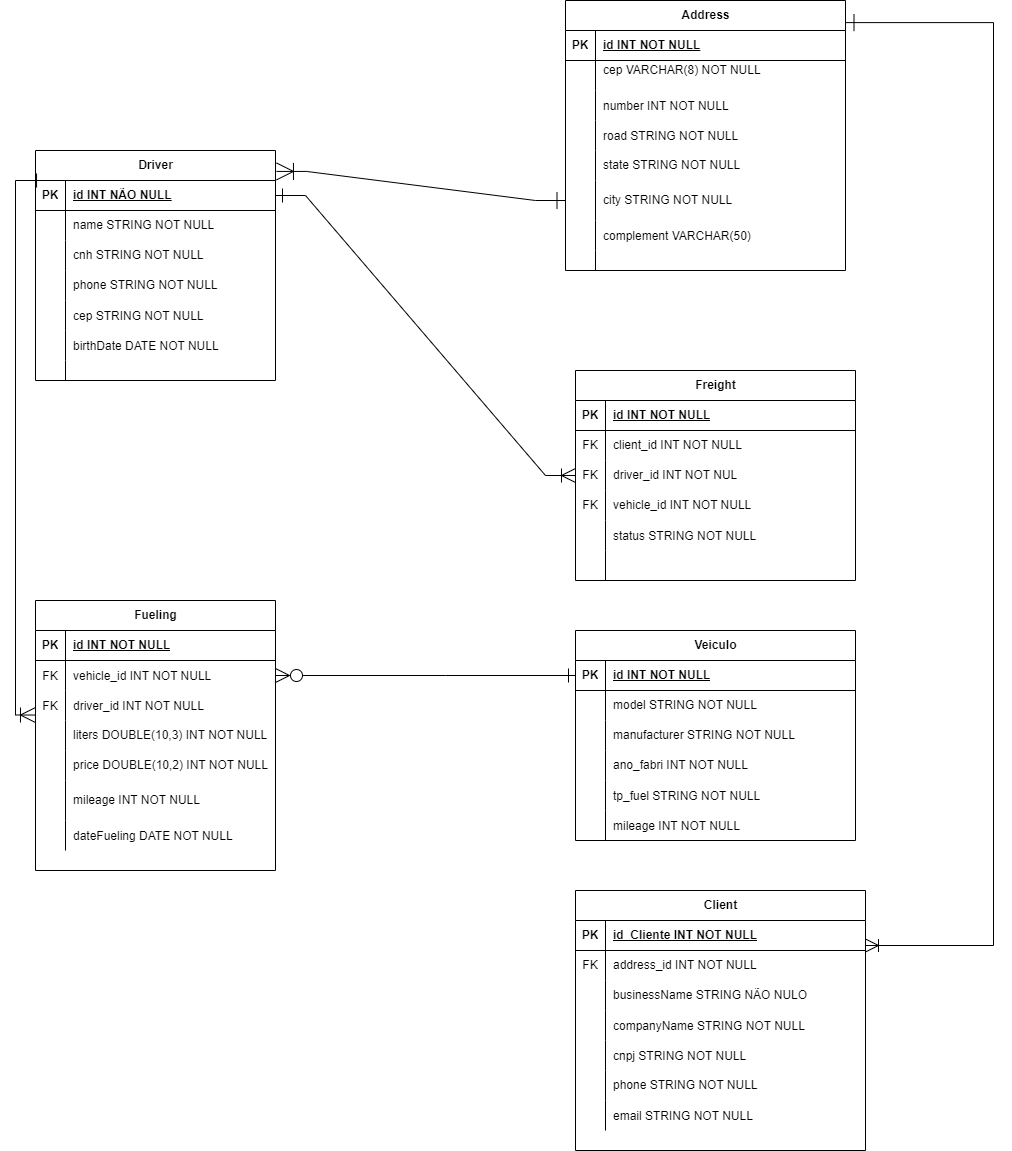


# VISÃO ESTÁTICA

## Classes Conceituais



# DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO



## Dicionário de Dados e atributos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela: Localização** | | | | | **Descrição: contém dados da localização física, onde os produtos deverão ser armazenados** | |
| **Campo** | **Tipo dado** | **Tamanho** | **Chave** | **Descrição** | | **Nulo** |
| numCorredor | inteiro | 3 | PK | Numero do corredor | | não |
| numPrateleira | inteiro | 3 | PK | Numero da prateleira | | não |
| numGaveta | inteiro | 4 | PK | Numero da gaveta | | não |
| capacidade | varchar | 30 |  | Capacidade de armazenamento da gaveta | | não |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela: Produto** | | | | | **Descrição: contém dados cadastrais dos produtos** | |
| **Campo** | **Tipo dado** | **Tamanho** | **Chave** | **Descrição** | | **Nulo** |
| numProduto | inteiro | 6 | PK | Numero do Produto – auto-incremento | | Não |
| nomeProduto | Caracter | 60 |  | Nome do produto | | Não |
| numCorredor | inteiro | 3 | FK | Numero do corredor tabela Localização | | Não |
| numPrateleira | inteiro | 3 | FK | Numero da prateleira – tabela Localização | | Não |
|  |  |  |  |  | |  |

# ANEXOS

ANEXO A

PRINTS DOS LAYOUTS DE TELAS

ANEXO B

PRINTS DOS LAYOUT DE RELATÓRIOS

ANEXO C

SCRIPT DO BANCO