

Gabriel Castro Barbosa  
Pâmella Ferreira de Castro

**AutoService**

**JANUÁRIA  
AGOSTO/2025**

## **Sumário Executivo**

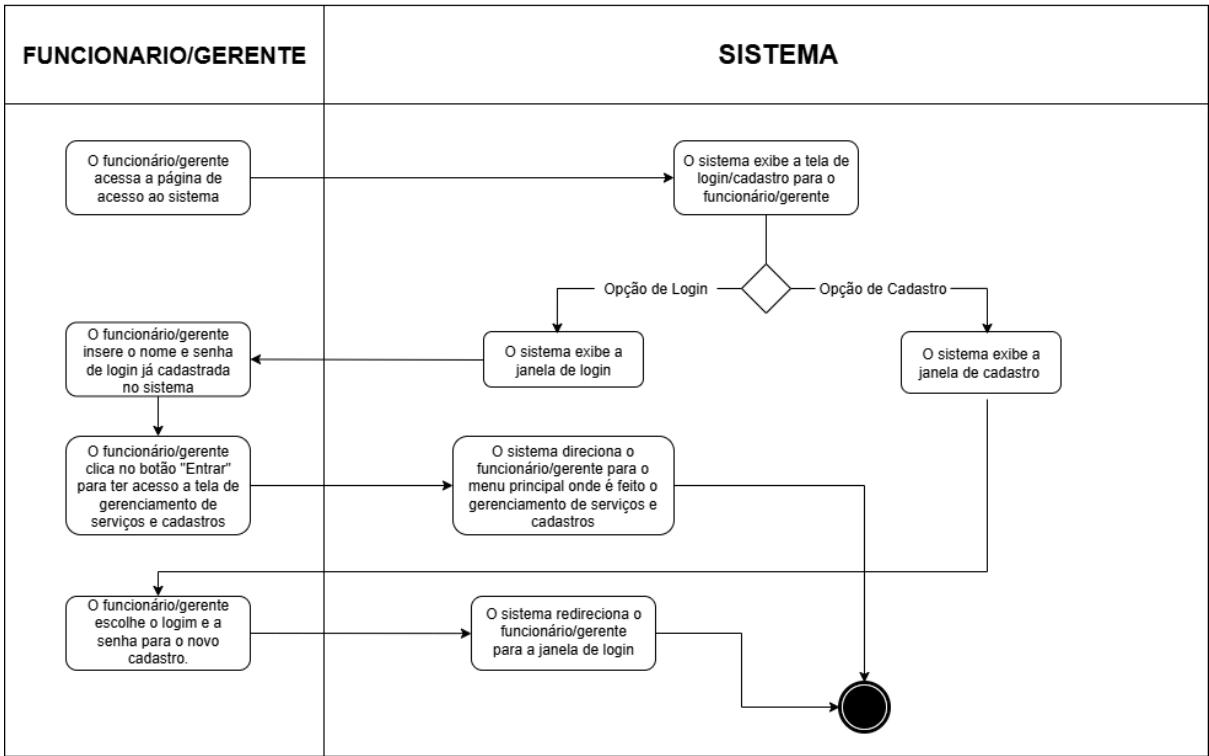
### **AutoService - Sistema de Gerenciamento**

#### **Visão Geral do Sistema:**

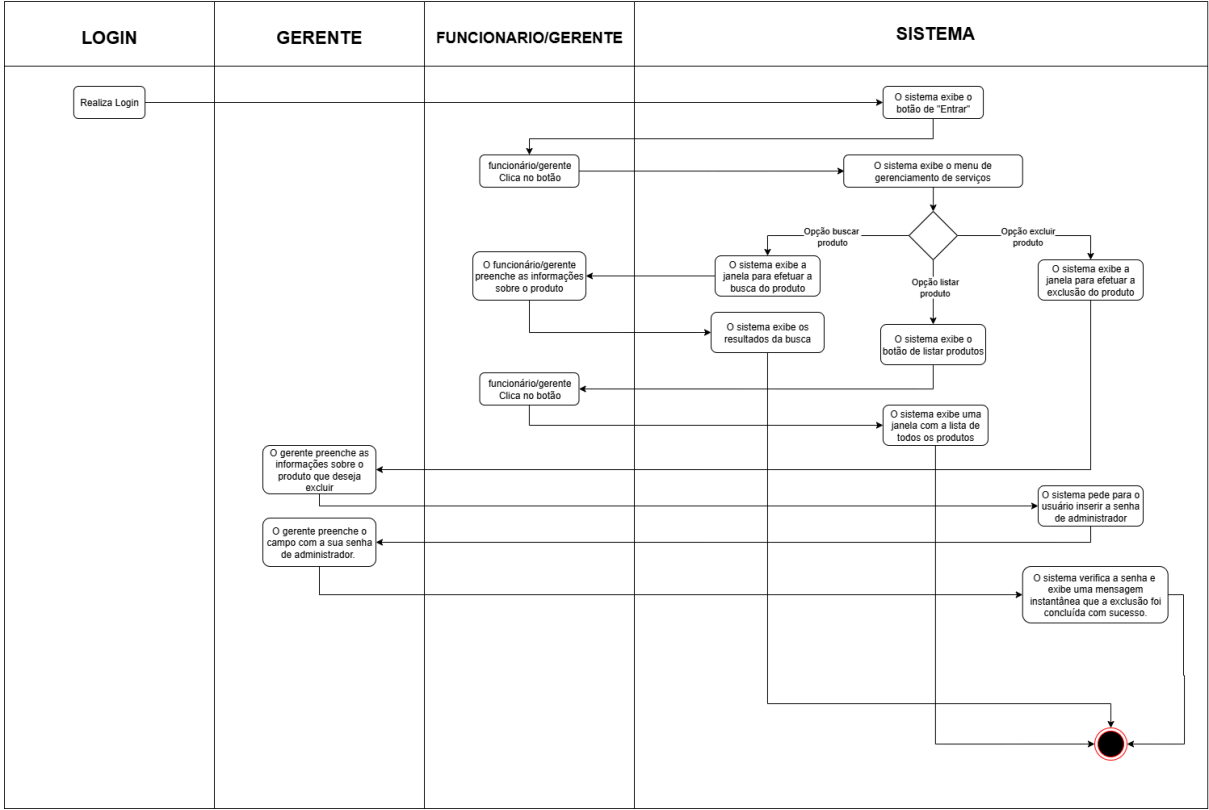
O principal objetivo do sistema é gerenciar um centro automotivo, ele permitirá o cadastro, listagem e exclusão de carros, serviços e produtos, oferecendo uma forma prática de administrar informações. Além das funções básicas de gerenciamento, o sistema possui também funcionalidades complementares, como importação de arquivos em PDF de produtos, facilitando para o usuário o registros de novos produtos no catálogo, e a geração de relatórios de serviços e vendas registrados no sistema. O sistema será desenvolvido para a plataforma desktop, o acesso será realizado por meio de login e senha, garantindo assim maior segurança e controle de usuários.

DIAGRAMA DE ATIVIDADES

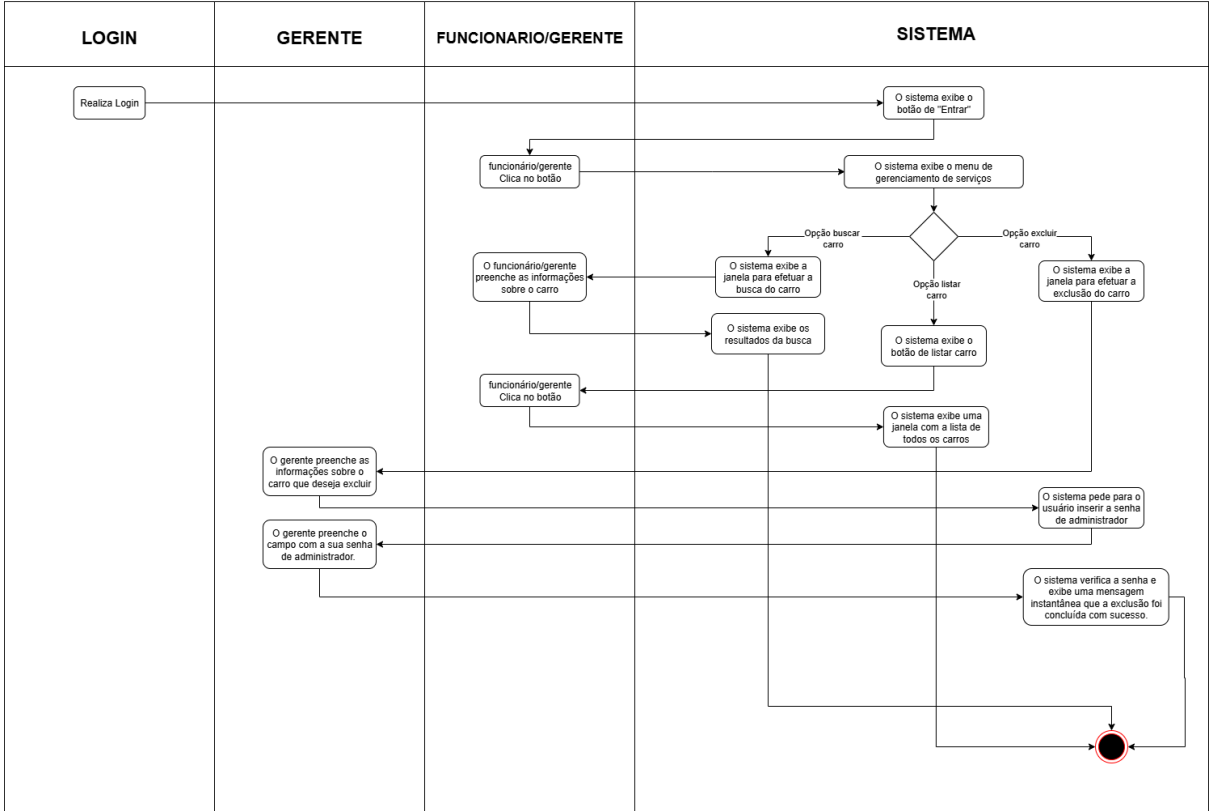
CRUD Login:



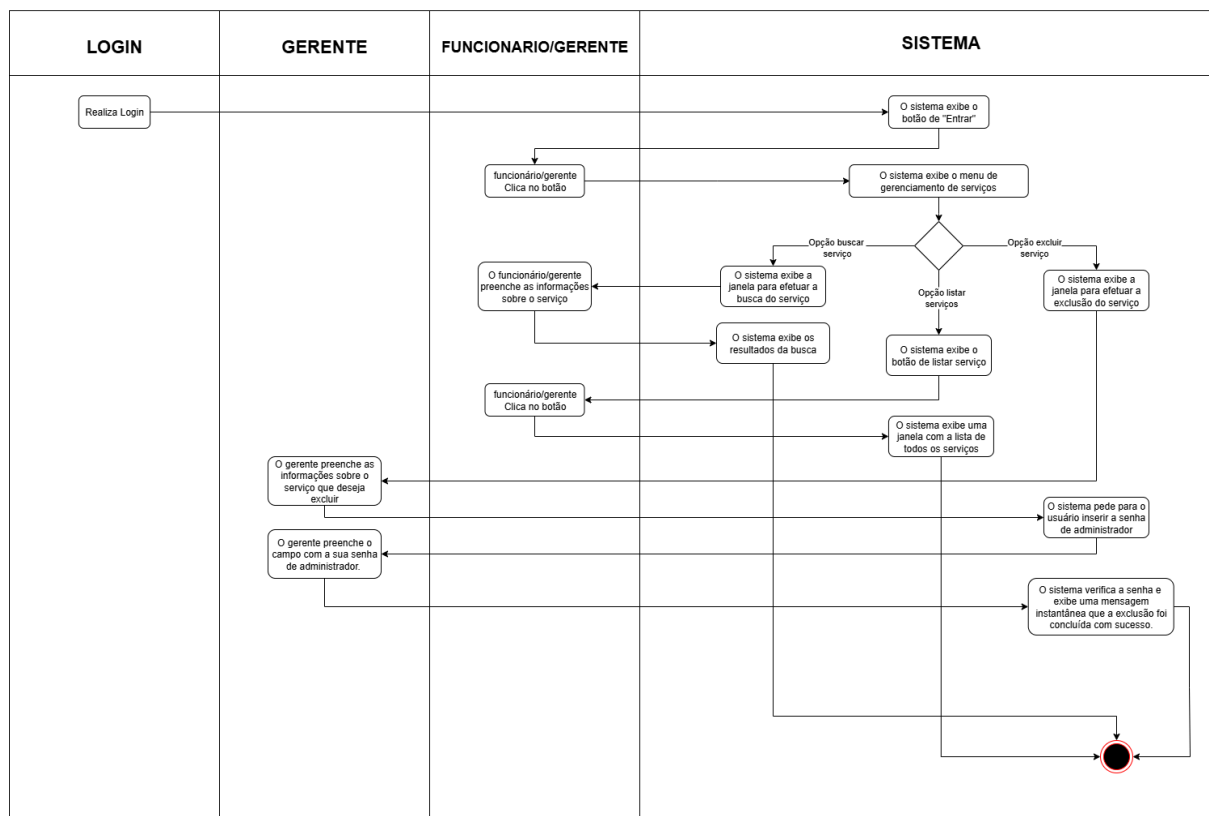
CRUD Produto:



CRUD Carro:



## CRUD Serviço:



## AutoService: Documento de Requisitos

### Requisitos

1. Realizar login
2. CRUD de carros
3. CRUD de produtos
4. CRUD de serviços
5. Gerar relatório de serviços e vendas

### Requisitos Suplementares

1. O sistema deverá funcionar em plataforma Desktop.
2. O sistema deverá ser implementado em Java.
3. O ambiente de desenvolvimento deverá ser a IDE NetBeans 8.2, utilizando o JPA.
4. O sistema terá dois tipos de usuário de acesso: Funcionário (Cadastra, lista e busca produtos, serviços e carros) e gerente (Herda todas as funções, porém somente o gerente pode excluir produtos, serviços e carros do sistema).

## Detalhamento dos Requisitos

### RF1. CRUD de Login.

Descrição: Gerentes e funcionários devem poder se registrar e fazer login.

#### Fontes:

Garantir a segurança e controle de acesso ao sistema.

#### Usuários:

Gerente e Funcionário.

#### Informações de entrada:

O Funcionário e Gerente realiza o cadastro e insere as seguintes informações:

- Login
- Senha

#### Informações de saída:

Confirmação e Validação do CRUD

#### Requisitos não funcionais:

- Só haverá dois tipos de usuário: Gerente e Funcionário.
- Gerente: Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.

### RF2. CRUD de Carro.

Descrição: Os funcionários/gerentes poderão cadastrar e gerenciar carros.

#### Fontes:

Gerente e funcionário.

#### Usuários:

Gerente e Funcionário.

#### Informações de entrada:

Os funcionários/gerente poderão cadastrar, buscar e listar carros, porém, somente o gerente poderá excluir com a senha de administrador dele.

- Placa
- Marca
- Modelo
- Ano
- Cliente

#### Informações de saída:

Confirmação e Validação do CRUD

#### Requisitos não funcionais:

- Gerente: Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.

### **RF3. CRUD de Serviço.**

Descrição: Os funcionários/gerentes poderão cadastrar e gerenciar serviços.

#### **Fontes:**

Gerente e funcionário.

#### **Usuários:**

Gerente e Funcionário.

#### **Informações de entrada:**

Os funcionários/gerente poderão cadastrar, buscar e listar serviços, porém, somente o gerente poderá excluir com a senha de administrador dele.

- Placa de Carro
- Descrição
- Valor
- Data
- Quilometragem atual

#### **Informações de saída:**

Confirmação e Validação do CRUD

#### **Requisitos não funcionais:**

- Gerente: Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.

### **RF4. CRUD de Produto.**

Descrição: Os funcionários/gerentes poderão cadastrar e gerenciar produtos.

#### **Fontes:**

Gerente e funcionário.

#### **Usuários:**

Gerente e Funcionário.

#### **Informações de entrada:**

Os funcionários/gerente poderão cadastrar, buscar e listar carro, porém, somente o gerente poderá excluir com a senha de administrador dele.

- Nome do Produto
- Preço
- Marca
- Compatibilidade
- Quantidade
- Descrição

#### **Informações de saída:**

Confirmação e Validação do CRUD

**Requisitos não funcionais:**

- Gerente: Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.

**RF2. CRUD de Relatório.**

Descrição: Os funcionários/gerentes poderão ter acesso ao relatório de vendas e serviços efetuados no sistema.

**Fontes:**

Gerente e funcionário.

**Usuários:**

Gerente e Funcionário.

**Informações de entrada:**

Não há.

**Informações de saída:**

Relatório de vendas e serviços.

**Requisitos não funcionais:**

- Gerente: Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema.

**RF2. Notificação e Comunicação.**

Descrição: O próprio funcionário/gerente deve receber notificações instantâneas ao gerenciar e cadastrar novos objetos no sistema.

**Fontes:**

Garantir que o funcionário/gerente saiba que suas ações foram realizadas com sucesso.

**Usuários:**

Gerente e Funcionário.

**Informações de entrada:**

Não há.

**Informações de saída:**

Notificações instantâneas confirmando as ações do funcionário/gerente.

**Requisitos não funcionais:**

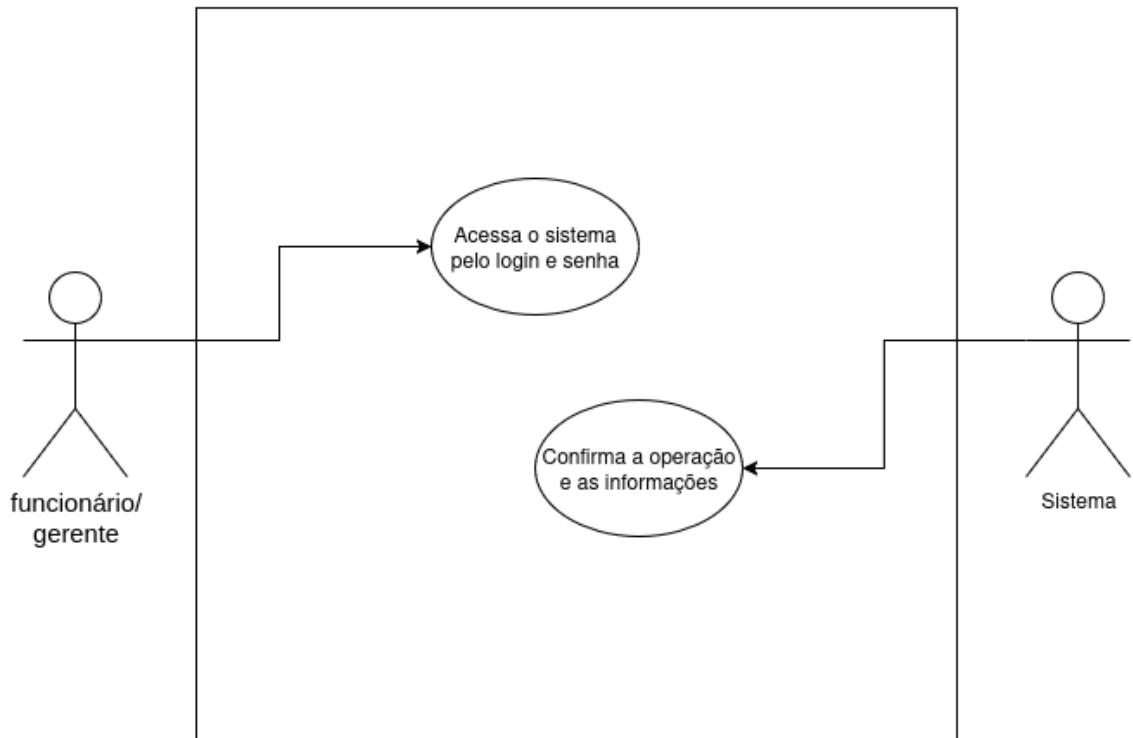
Não há.



## Diagramas e Especificação de Requisitos - AutoService

### Caso de Uso: CRUD Login

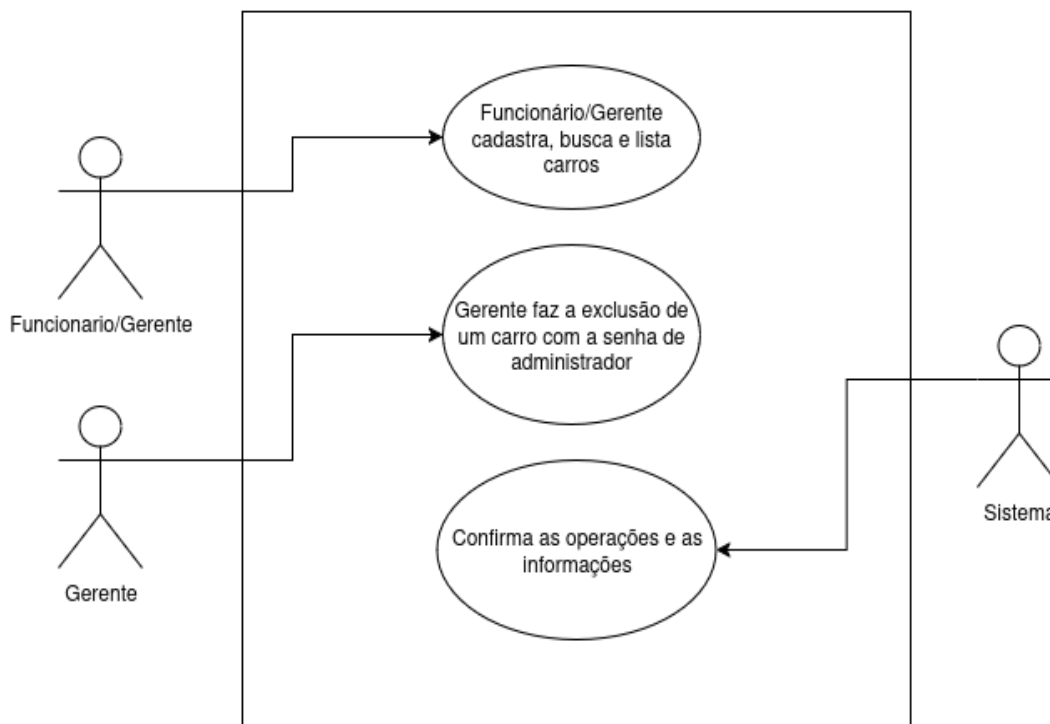
O funcionário/gerente deve acessar o sistema e na página inicial o mesmo deverá informar o login e senha para acessar o menu principal do sistema.



<b>Número do Caso de Uso</b>	UC01
<b>Nome do Caso de Uso</b>	CRUD Login
<b>Ator (es)</b>	Funcionário e Gerente.
<b>Descrição</b>	Realizar o login.
<b>Pré-Condições</b>	Não há.
<b>Pós-Condições</b>	O sistema deve permitir que o usuário possa acessar o sistema e criar, editar, deletar e listar.
<b>Cenário Principal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. [IN] O funcionário/gerente insere o nome e senha do usuário.</li><li>2. [OUT] O sistema verifica se esses dados estão cadastrados no banco de dados e se sim, redireciona para a tela do menu principal.</li></ol>
<b>Cenário Alternativo</b>	Não há.

### Caso de Uso: CRUD Carro

O funcionário poderá cadastrar, listar e buscar carros, o gerente poderá fazer as mesmas funções que o funcionário, porém, só ele poderá excluir serviços com a senha de administrador dele.

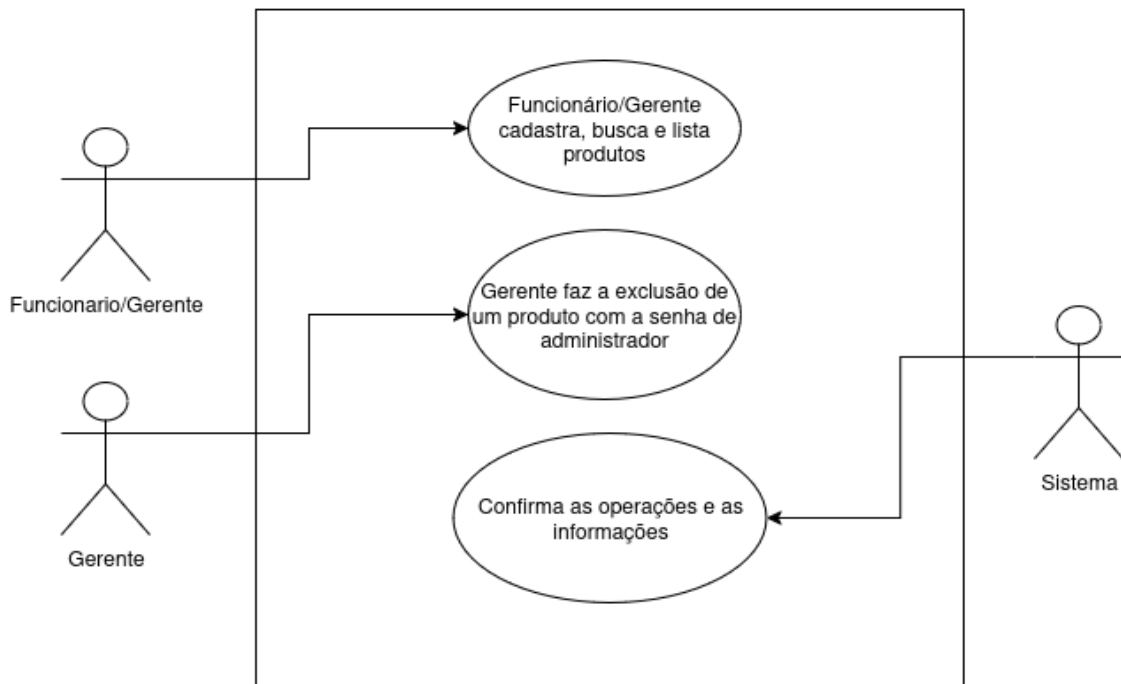


<b>Número do Caso de Uso</b>	UC02
<b>Nome do Caso de Uso</b>	CRUD Carro
<b>Ator (es)</b>	Funcionário e Gerente.
<b>Descrição</b>	Cadastrar, listar e excluir carros.
<b>Pré-Condições</b>	O usuário deverá já ter feito o cadastro e login.
<b>Pré-Condições</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O funcionário/gerente deverá já ter feito o cadastro e login.</li><li>2. Em caso de exclusão de carro, somente o gerente poderá excluir com a senha de administrador dele.</li></ol>
<b>Pós-Condições</b>	O sistema deve permitir que os funcionários possam cadastrar, buscar, listar e em caso de ser o administrador, deve permitir todas as funcionalidades anteriores, porém deve permitir a exclusão dos itens no sistema também.

<b>Cenário Principal</b>	<b>Cadastrar</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [IN] O funcionário/gerente preenche os campos para cadastrar o carro no sistema.</li> <li>2. [IN] O funcionário/gerente clica no botão “Cadastrar”.</li> <li>3. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o carro foi cadastrado com sucesso.</li> </ol>
<b>Cenário Alternativo</b>	<b>Listar:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [IN] O funcionário/gerente clica no botão “Listar carro”.</li> <li>2. [OUT] O sistema exibe todos os carros cadastrados.</li> </ol> <b>Excluir</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [IN] O gerente clica no botão “Excluir carro”.</li> <li>2. [OUT] O sistema exibe a janela de exclusão de carros.</li> <li>3. [IN] O gerente preenche as informações do carro que deseja excluir.</li> <li>4. [OUT] O sistema pede os dados de login do administrador para efetuar a exclusão.</li> <li>5. [IN] O gerente insere os dados de login do administrador.</li> <li>6. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o carro foi excluído com sucesso.</li> </ol>

### Caso de Uso: CRUD Produto

O funcionário poderá cadastrar, listar e buscar produtos, o gerente poderá fazer as mesmas funções que o funcionário, porém, só ele poderá excluir serviços com a senha de administrador dele.

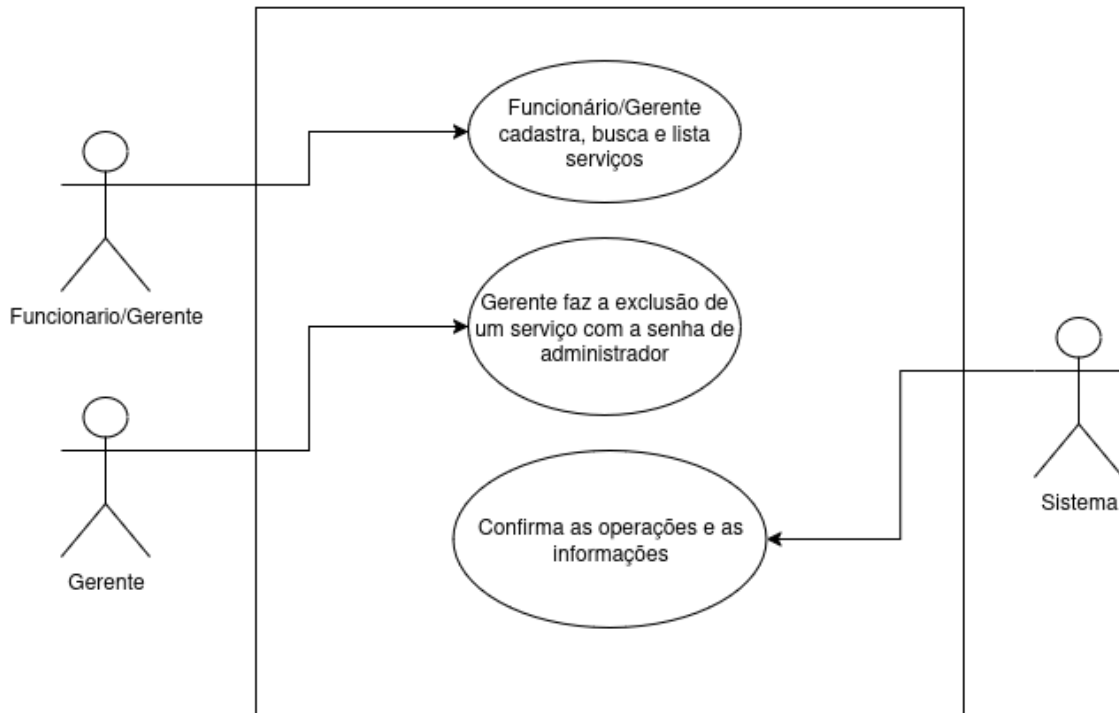


<b>Número do Caso de Uso</b>	UC03
<b>Nome do Caso de Uso</b>	CRUD Produto
<b>Ator (es)</b>	Funcionário e Gerente.
<b>Descrição</b>	Cadastrar, listar, excluir e importar produtos.
<b>Pré-Condições</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O funcionário/gerente deverá já ter feito o cadastro e login.</li><li>2. Em caso de exclusão de produto, somente o gerente poderá excluir com a senha de administrador dele.</li></ol>
<b>Pós-Condições</b>	O sistema deve permitir que os funcionários possam cadastrar, buscar, listar e em caso de ser o administrador, deve permitir todas as funcionalidades anteriores, porém deve permitir a exclusão dos itens no sistema também.
<b>Cenário Principal</b>	<b>Cadastrar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. [IN] O funcionário/gerente preenche os campos para cadastrar o produto no sistema.</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>[OUT] O sistema exibe a mensagem que o produto foi cadastrado com sucesso.</li> </ol>
<b>Cenário Alternativo</b>	<p><b>Importar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[IN] O funcionário/gerente clica no botão “Importar Produto”.</li> <li>[OUT] O sistema abre o explorador de arquivos do funcionário/gerente.</li> <li>[IN] O funcionário/gerente seleciona o arquivo em PDF com os dados do produto que deseja importar no sistema.</li> <li>[OUT] O sistema exibe uma mensagem que o produto foi importado no sistema com sucesso.</li> </ol> <p><b>Listar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[IN] O funcionário/gerente clica no botão “Listar Produto”.</li> <li>[OUT] O sistema exibe todos os produtos cadastrados.</li> </ol> <p><b>Excluir:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[IN] O gerente clica no botão “Excluir Produto”.</li> <li>[OUT] O sistema exibe a janela de exclusão de produtos.</li> <li>[IN] O gerente preenche as informações do produto que deseja excluir.</li> <li>[OUT] O sistema pede os dados de login do administrador para efetuar a exclusão.</li> <li>[IN] O gerente insere os dados de login do administrador.</li> <li>[OUT] O sistema exibe a mensagem que o produto foi excluído com sucesso.</li> </ol>

### Caso de Uso: CRUD Serviço.

O funcionário poderá cadastrar, listar e buscar serviços, o gerente poderá fazer as mesmas funções que o funcionário, porém, só ele poderá excluir serviços com a senha de administrador dele.

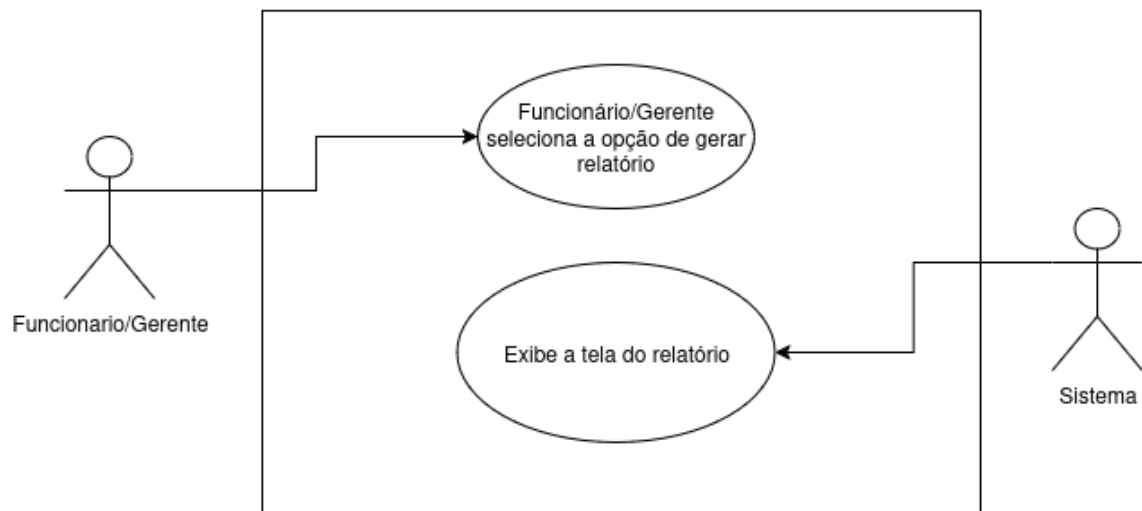


<b>Número do Caso de Uso</b>	UC04
<b>Nome do Caso de Uso</b>	CRUD Serviço
<b>Ator (es)</b>	Funcionário e Gerente.
<b>Descrição</b>	Cadastrar, listar e excluir serviços.
<b>Pré-Condições</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O funcionário/gerente deverá já ter feito o cadastro e login.</li><li>2. Em caso de exclusão de serviço, somente o gerente poderá excluir com a senha de administrador dele.</li></ol>
<b>Pós-Condições</b>	O sistema deve permitir que os funcionários possam cadastrar, buscar, listar e em caso de ser o administrador, deve permitir todas as funcionalidades anteriores, porém deve permitir a exclusão dos itens no sistema também.

<b>Cenário Principal</b>	<b>Cadastrar</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [IN] O usuário preenche os campos para cadastrar o serviço no sistema.</li> <li>2. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o serviço foi cadastrado com sucesso.</li> </ol>
<b>Cenário Alternativo</b>	<b>Listar:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [IN] O funcionário/gerente clica no botão “Listar Serviço”.</li> <li>2. [OUT] O sistema exibe todos os serviços cadastrados.</li> </ol> <b>Excluir:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [IN] O gerente clica no botão “Excluir Serviço”.</li> <li>2. [OUT] O sistema exibe a janela de exclusão de serviços.</li> <li>3. [IN] O gerente preenche as informações do serviço que deseja excluir.</li> <li>4. [OUT] O sistema pede os dados de login do administrador para efetuar a exclusão.</li> <li>5. [IN] O gerente insere os dados de login do administrador.</li> <li>6. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o serviço foi excluído com sucesso.</li> </ol>

### Caso de Uso: Relatórios.

O funcionário/gerente pode visualizar o relatório de vendas e serviços efetuados no sistema.



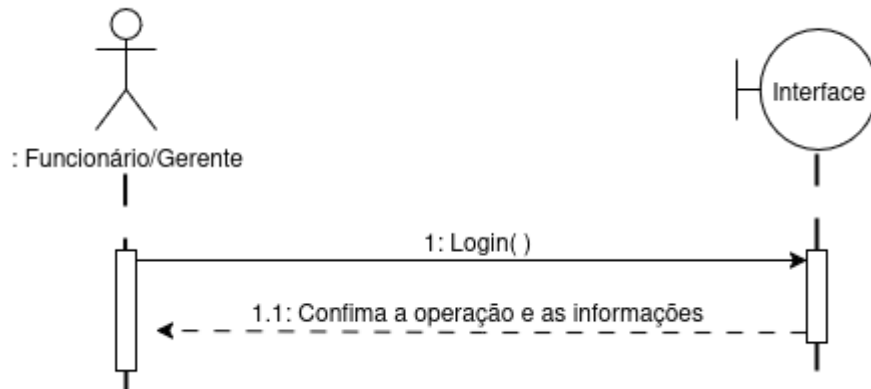
<b>Número do Caso de Uso</b>	UC05
<b>Nome do Caso de Uso</b>	Relatórios
<b>Ator (es)</b>	Funcionário e Gerente.
<b>Descrição</b>	Relatório.
<b>Pré-Condições</b>	O funcionário/gerente deverá já ter feito o cadastro e login.
<b>Pós-Condições</b>	O sistema deve disponibilizar um relatório de vendas e serviços que foram efetuados no sistema.
<b>Cenário Principal</b>	1. [IN] O funcionário/gerente clica no botão "Relatório". 2. [OUT] O sistema exibe uma janela com o relatório de vendas e serviços.
<b>Cenário Alternativo</b>	Não há.



## Diagrama de Sequência - AutoService

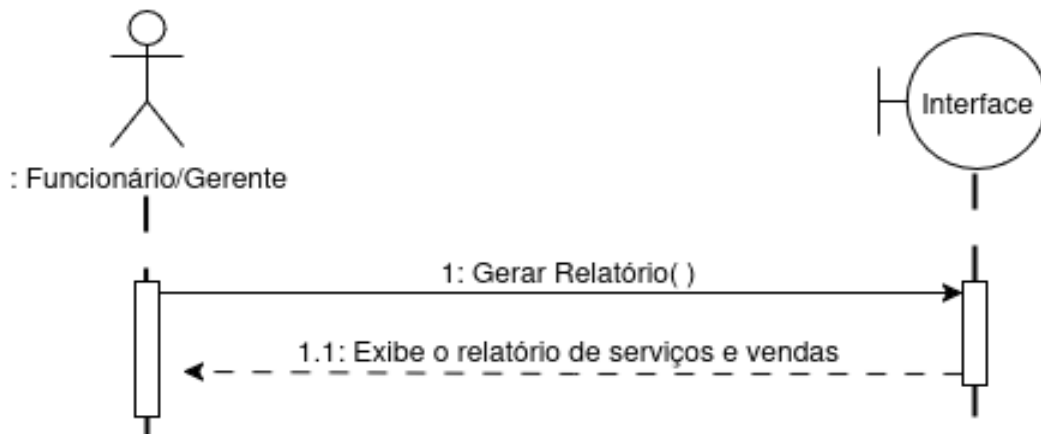
Caso de uso: CRUD Login

1. [IN] O funcionário/gerente insere o nome e senha do usuário. (1)
2. [OUT] O sistema verifica se esses dados estão cadastrados no banco de dados e se sim, redireciona para a tela do menu principal. (1,1)



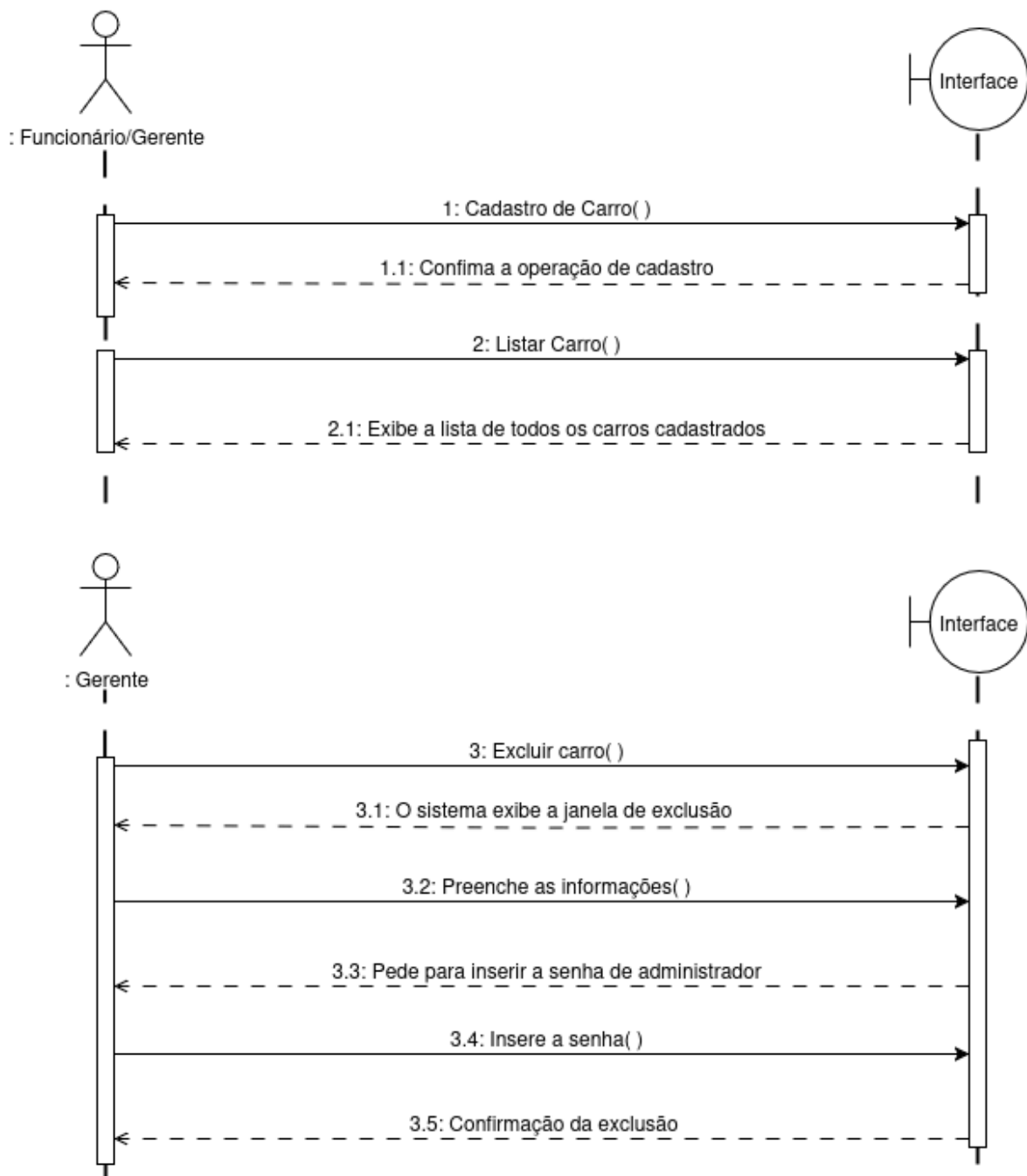
Caso de uso: CRUD Relatório

1. [IN] O funcionário/gerente clica no botão "Relatório". (1)
2. [OUT] O sistema exibe uma janela com o relatório de vendas e serviços. (1,2)



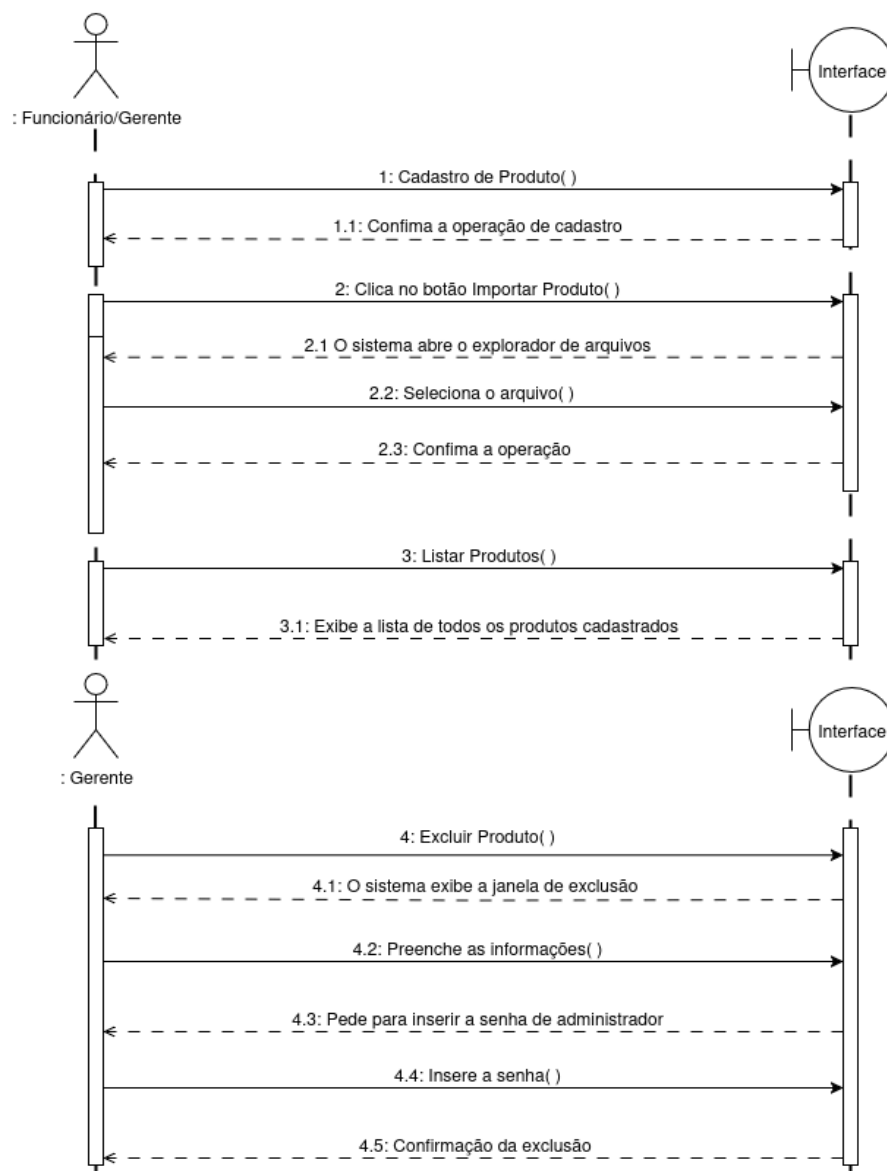
### Caso de uso: CRUD Carro

1. [IN] O funcionário/gerente preenche os campos para cadastrar o carro no sistema. (1)
2. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o carro foi cadastrado com sucesso.(1,1)
3. [IN] O funcionário/gerente clica no botão "Listar carro". (2)
4. [OUT] O sistema exibe todos os carros cadastrados.(2,1)
7. [IN] O gerente clica no botão "Excluir carro". (3)
8. [OUT] O sistema exibe a janela de exclusão de carros. (3,1)
9. [IN] O gerente preenche as informações do carro que deseja excluir. (3,2)
10. [OUT] O sistema pede os dados de login do administrador para efetuar a exclusão.(3,3)
11. [IN] O gerente insere a senha do administrador. (3,4)
12. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o carro foi excluído com sucesso. (3,5)



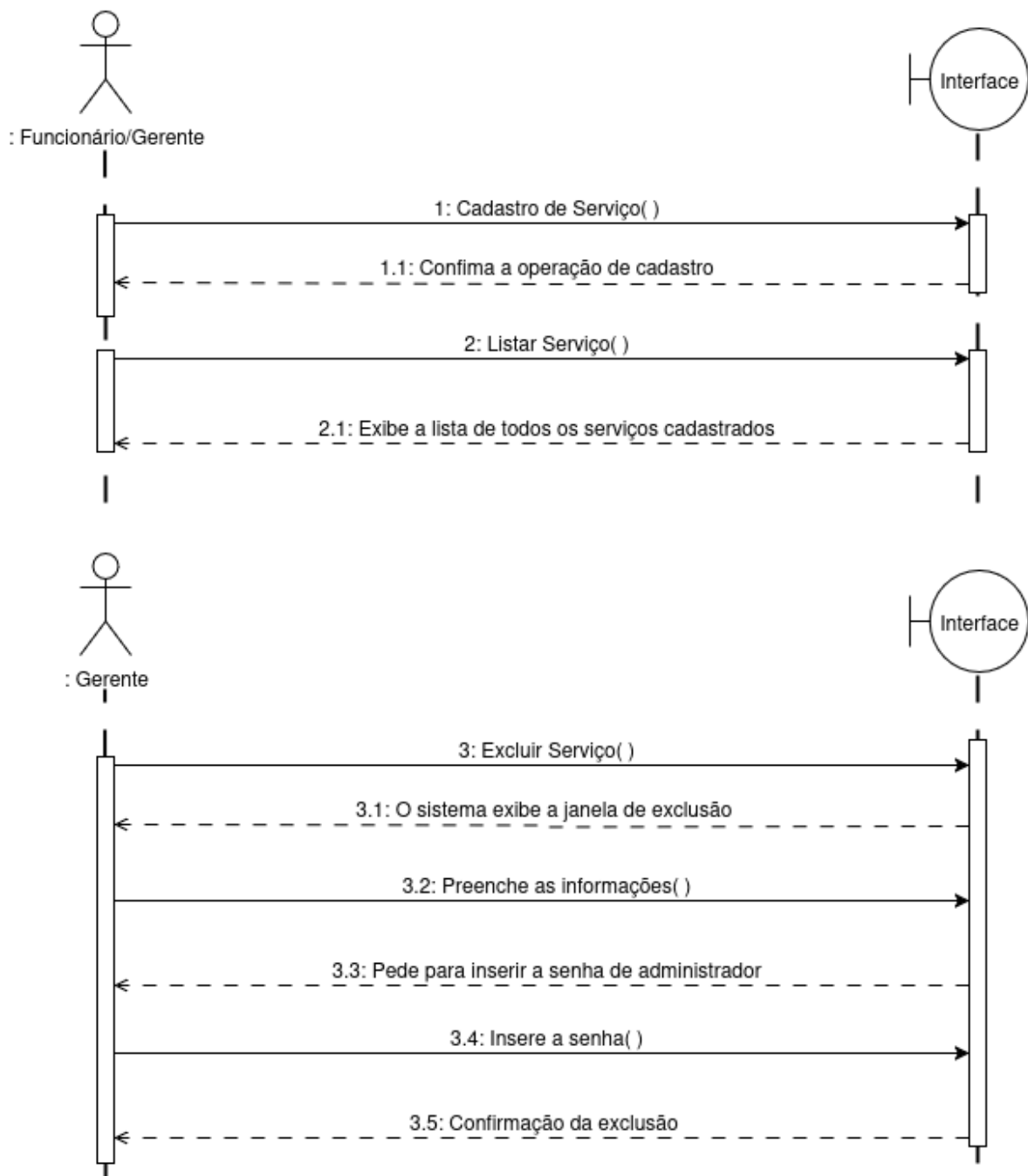
## Caso de uso: CRUD Produto

1. [IN] O funcionário/gerente preenche os campos para cadastrar o produto no sistema. (1)
2. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o produto foi cadastrado com sucesso. (1,1)
3. [IN] O funcionário/gerente clica no botão "Importar Produto". (2)
4. [OUT] O sistema abre o explorador de arquivos do funcionário/gerente. (2,1)
5. [IN] O funcionário/gerente seleciona o arquivo em PDF com os dados do produto que deseja importar no sistema. (2,2)
6. [OUT] O sistema exibe uma mensagem que o produto foi importado no sistema com sucesso. (2, 3)
7. [IN] O funcionário/gerente clica no botão "Listar Produto". (3)
8. [OUT] O sistema exibe todos os produtos cadastrados. (3,1)
9. [IN] O gerente preenche as informações do produto que deseja excluir. (4)
10. [OUT] O sistema pede os dados de login do administrador para efetuar a exclusão. (4,1)
11. [IN] O gerente insere os dados de login do administrador. (4,3)
12. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o produto foi excluído com sucesso. (4,)

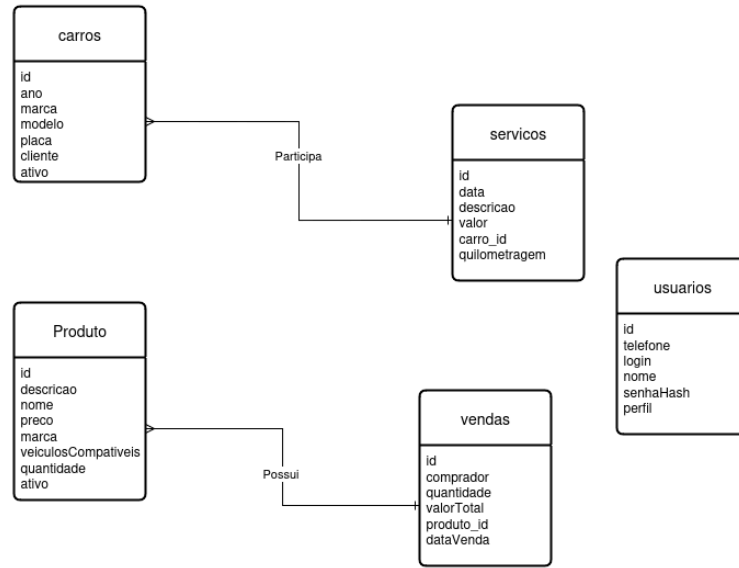


### Caso de uso: CRUD Serviço

1. [IN] O usuário preenche os campos para cadastrar o serviço no sistema. (1)
2. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o serviço foi cadastrado com sucesso. (1, 2)
3. [IN] O funcionário/gerente clica no botão "Listar Serviço". (2)
4. [OUT] O sistema exibe todos os serviços cadastrados. (2,1)
5. [IN] O gerente clica no botão "Excluir Serviço". (3)
6. [OUT] O sistema exibe a janela de exclusão de serviços. (3,1)
7. [IN] O gerente preenche as informações do serviço que deseja excluir. (3,2)
8. [OUT] O sistema pede os dados de login do administrador para efetuar a exclusão. (3,3)
9. [IN] O gerente insere os dados de login do administrador. (3,4)
10. [OUT] O sistema exibe a mensagem que o serviço foi excluído com sucesso. (3,5)



## Modelo Conceitual



## Diagrama de Classes

