

Relatório Técnico do Projeto da Unidade Curricular de Fundamentos de Desenvolvimento de Software

Gonçalo Maia 1221923, Nuno Teixeira 1210977

Grupo: 5
Turma: 1DC

Resumo: Este relatório serve como suporte escrito do projeto da nossa aplicação utilizando a linguagem de programação orientada a objetos C++. Neste relatório iremos apresentar o problema inicial que é uma aplicação de gestão de inventário de uma oficina. Este é a primeira de três interações sendo uma interação importante pois vai-nos ajudar na programação da aplicação.

1 Introdução

O tema do projeto de software é uma aplicação de gestão de inventário de uma oficina automóvel. Esta aplicação será acedida por um gerente, fornecedores e mecânicos. Cada identidade terá funcionalidades estipuladas.

A aplicação permitirá ao gerente realizar uma encomenda ao fornecedor e gerir inventário. O fornecedor poderá adicionar o material ao stock da oficina. O mecânico consoante o trabalho pode adicionar ou remover material do inventário.

2 Características

A oficina é constituída por um gerente, fornecedores e mecânicos, e as relações entre eles terão de ser:

- Um mecânico pode adicionar ou retirar um ou mais tipos de material;
- Um material pode ser retirado por vários mecânicos conforme stock existente;
- Um gerente poderá realizar a encomenda do material;
- Um fornecedor poderá disponibilizar vários tipos de material;

3 Histórias de Utilizador

3.1 Gerente

Como gerente, pretendo realizar a encomenda junto do fornecedor, conseguir organizar material, adicionar e remover tanto mecânicos como fornecedores e ainda ver as listas dos trabalhadores.

3.2 Fornecedor

Como fornecedor, pretendo conseguir adicionar o material que me foi pedido através de uma encomenda e ver o inventário existente.

3.3 Mecânico

Como mecânico, pretendo conseguir adicionar ou remover o material conforme o tipo de trabalho que estou a realizar e ver o inventário existente na oficina.

4 Modelo de domínio

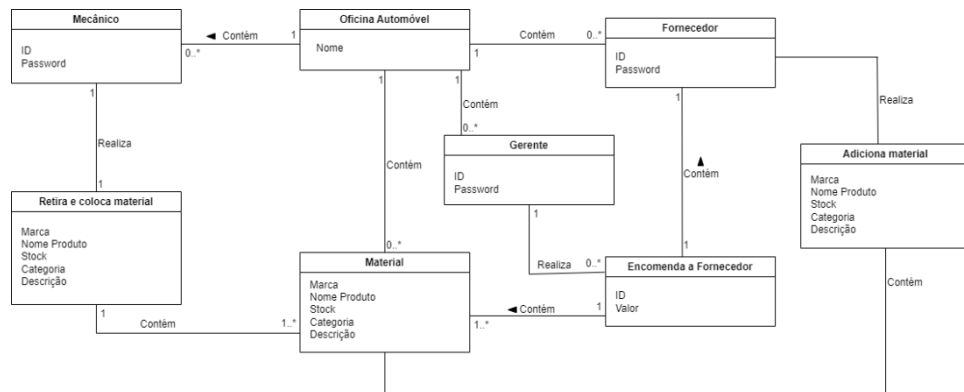


Fig. 1. Modelo de Domínio

5 Requisitos

A aplicação tem de ser baseada em linha de comandos e tem de permitir que as várias funcionalidades descritas sejam funcionais.

5.1 Requisitos Não Funcionais

Usabilidade: Baseado em linha de comandos.

Fiabilidade: Nada especificado.

Desempenho: Nada especificado.

5.2 Requisitos Funcionais

5.2.1 Casos de Uso

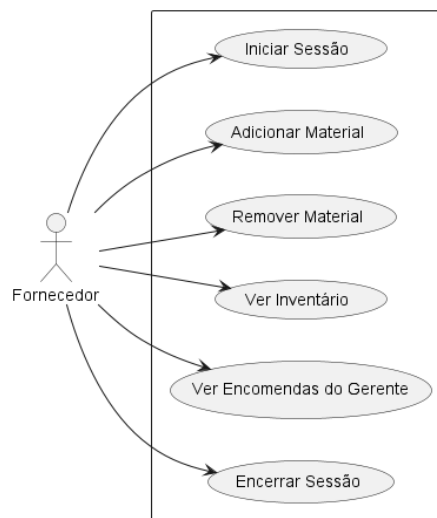


Fig. 2. UC Fornecedor

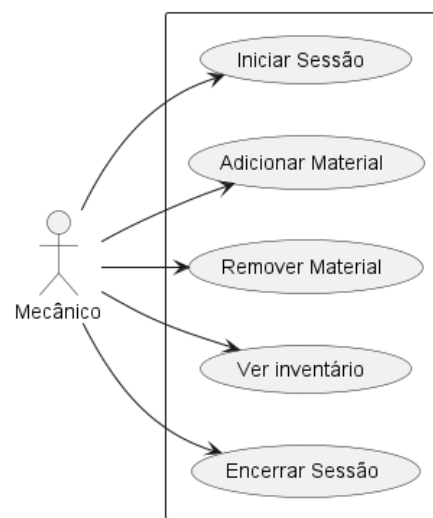


Fig. 3. UC Mecânico

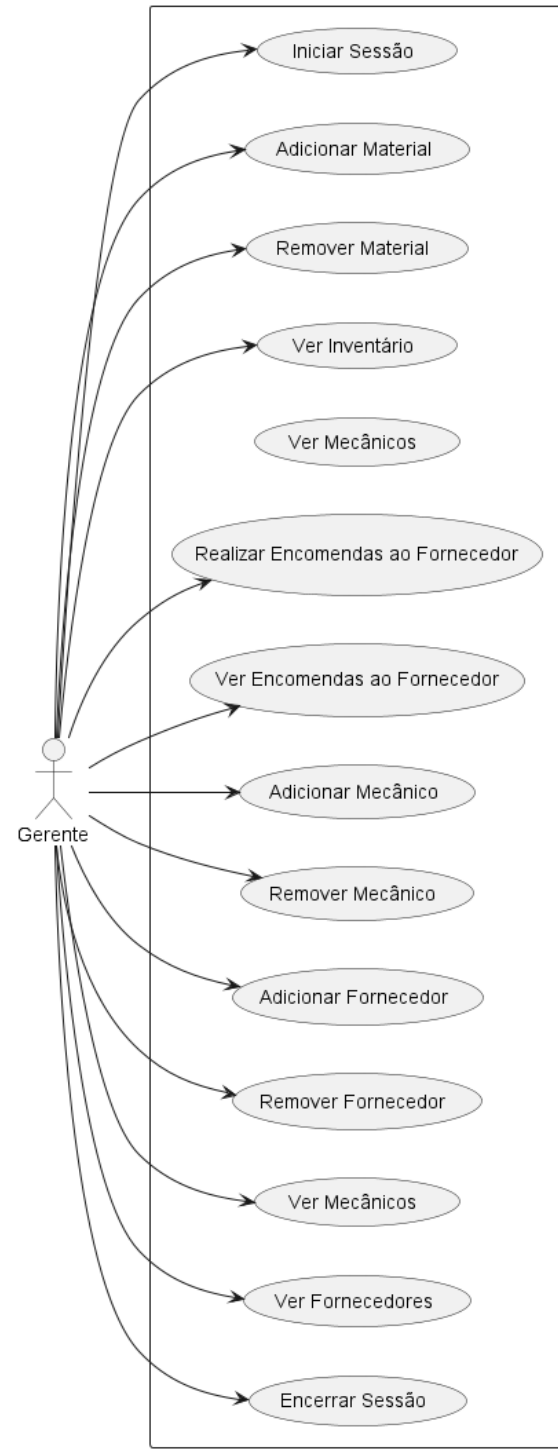


Fig. 4. UC Gerente

3.2.2 Especificações dos Casos de Uso

Fornecedor – Iniciar Sessão

Descrição	Iniciar sessão com conta de fornecedor
Pré-condição	Ter uma conta
Pós-Condição	Ter acesso a funções apenas para fornecedores
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fornecedor insere nome de utilizador e palavra-passe 2. Sistema confirma credenciais
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Credenciais erradas 2. Sistema pede ao fornecedor para reintroduzir credenciais

Fornecedor – Adicionar Material

Descrição	Adicionar material ao inventário
Pré-condição	Ter encomendas pedidas
Pós-Condição	Mais material no inventário
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Fornecedor adiciona um material ao inventário
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Fornecedor – Remover Material

Descrição	Remover material ao inventário
Pré-condição	Ter material no inventário
Pós-Condição	Menos material no inventário
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Fornecedor remove um material do inventário
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Fornecedor – Ver inventário

Descrição	Ver Inventário da Oficina
Pré-condição	Ter uma conta de fornecedor e existir material

Pós-Condição	Visualiza a lista de inventário
Caminho Principal	1. Fornecedor seleciona lista de inventário 2. O Sistema exibe o inventário
Caminho Alternativo	Caso não exista inventário, o Sistema exibe uma mensagem a alertar o inventário vazio

Fornecedor – Ver encomendas do Gerente

Descrição	Ver encomendas realizadas pelo Gerente
Pré-condição	Ter encomendas realizadas
Pós-Condição	Fornecedor vê a lista de encomendas
Caminho Principal	1. Fornecedor seleciona a opção de ver encomendas 2. O sistema exibe a lista de encomendas.
Caminho Alternativo	1. Caso não exista encomendas é exibida uma mensagem de erro a informar não existe encomendas

Fornecedor – Encerrar Sessão

Descrição	Terminar sessão com a conta de fornecedor
Pré-condição	Ter conta iniciada
Pós-Condição	Ter a conta encerrada do sistema
Caminho Principal	1. O Fornecedor termina sessão
Caminho Alternativo	Sem caminho alternativo

Mecânico – Iniciar Sessão

Descrição	Iniciar sessão com conta de fornecedor
Pré-condição	Ter uma conta
Pós-Condição	Ter acesso a funções apenas para fornecedores
Caminho Principal	1. Mecânico insere nome de utilizador e palavra-passe 2. Sistema confirma credenciais
Caminho Alternativo	1. Credenciais erradas 2. Sistema pede ao mecânico para reintroduzir credenciais

Mecânico – Adicionar material

Descrição	Adicionar material ao inventário
Pré-condição	Não ter utilizado o material
Pós-Condição	Mais material no inventário
Caminho Principal	1. O mecânico adiciona um material ao inventário

Caminho Alternativo	Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso
----------------------------	--

Mecânico – Remover material

Descrição	Remover material ao inventário
Pré-condição	Ter material no inventário
Pós-Condição	Menos material no inventário
Caminho Principal	1. O mecânico remove um material do inventário
Caminho Alternativo	1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Mecânico – Ver inventário

Descrição	Ver Inventário da Oficina
Pré-condição	Ter uma conta de mecânico e existir material
Pós-Condição	Visualiza a lista de inventário
Caminho Principal	1. O Mecânico seleciona lista de inventário 2. O Sistema exibe o inventário
Caminho Alternativo	1. Caso não exista inventário, o Sistema exibe uma mensagem a alertar o inventário vazio

Mecânico – Encerrar Sessão

Descrição	Terminar sessão com a conta de mecânico
Pré-condição	Ter conta iniciada
Pós-Condição	Ter a conta encerrada do sistema
Caminho Principal	1. O Mecânico termina sessão
Caminho Alternativo	Sem caminho alternativo

Gerente – Iniciar Sessão

Descrição	Iniciar sessão com conta de fornecedor
Pré-condição	Ter uma conta
Pós-Condição	Ter acesso a funções apenas para Gerente
Caminho Principal	1. Gerente insere nome de utilizador e palavra-passe 2. Sistema confirma credenciais
Caminho Alternativo	1. Credenciais erradas 2. Sistema pede ao fornecedor para reintroduzir credenciais

Gerente – Adicionar Material

Descrição	Adicionar material ao inventário
Pré-condição	Ter material para adicionar
Pós-Condição	Mais material no inventário
Caminho Principal	1. O Gerente adiciona um material ao inventário
Caminho Alternativo	1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Gerente – Remover Material

Descrição	Remover material ao inventário
Pré-condição	Ter material no inventário
Pós-Condição	Menos material no inventário
Caminho Principal	1. O Gerente remove um material do inventário
Caminho Alternativo	1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Gerente – Ver Inventário

Descrição	Ver Inventário da Oficina
Pré-condição	Ter uma conta de gerente e existir material
Pós-Condição	Visualiza a lista de inventário
Caminho Principal	1. O Gerente seleciona lista de inventário 2. O Sistema exibe o inventário
Caminho Alternativo	1. Caso não exista inventário, o Sistema exibe uma mensagem a alertar o inventário vazio

Gerente – Ver Mecânicos

Descrição	Ver os Mecânicos da Oficina
Pré-condição	Ter uma conta de Gerente e existir Mecânicos
Pós-Condição	Visualiza a lista de mecânicos
Caminho Principal	1. O Gerente seleciona lista de Mecânicos 2. O Sistema exibe a lista de Mecânicos
Caminho Alternativo	1. Caso não exista Mecânicos, o Sistema exibe uma mensagem a alertar que não existe trabalhadores

Gerente – Realizar encomendas ao Fornecedor

Descrição	Realizar encomendas de material ao fornecedor
Pré-condição	Ter uma encomenda para realizar

Pós-Condição	Encomenda realizada ao fornecedor
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Gerente seleciona a opção de realizar encomenda 2. O Gerente seleciona o material desejado 3. O sistema envia uma mensagem
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso a encomenda seja realizada, sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso a encomenda não seja realizada, sistema envia uma mensagem de erro

Gerente – Ver encomendas ao Fornecedor

Descrição	Ver encomendas realizadas ao Fornecedor
Pré-condição	Ter encomendas realizadas
Pós-Condição	Gerente vê a lista de encomendas
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerente seleciona a opção de ver encomendas 2. O sistema exibe a lista de encomendas.
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 3. Caso não exista encomendas é exibida uma mensagem de erro a informar não existe encomendas

Gerente – Adicionar Mecânico

Descrição	Adicionar Mecânico à lista de trabalhadores
Pré-condição	Ter Mecânico para adicionar
Pós-Condição	Mais um Mecânico na lista de trabalhadores
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Gerente seleciona a opção adicionar Mecânico 2. O Gerente escreve os dados do mecânico 3. O Sistema exibe uma mensagem
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Gerente – Remover Mecânico

Descrição	Remover Mecânico da lista de trabalhadores
Pré-condição	Ter Mecânico para remover
Pós-Condição	Menos um Mecânico na lista de trabalhadores
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Gerente seleciona a opção remover Mecânico 2. O Gerente seleciona um mecânico 3. O Sistema exibe uma mensagem

Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro
----------------------------	---

Gerente – Adicionar Fornecedor

Descrição	Adicionar Fornecedor à lista de fornecedores
Pré-condição	Ter Fornecedor para adicionar
Pós-Condção	Mais um Fornecedor na lista de fornecedores
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Gerente seleciona a opção adicionar Fornecedor 2. O Gerente escreve os dados do fornecedor 3. O Sistema exibe uma mensagem
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Gerente – Remover Fornecedor

Descrição	Remover Fornecedor da lista de fornecedores
Pré-condição	Ter Fornecedor para remover
Pós-Condção	Menos um Fornecedor na lista de fornecedores
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Gerente seleciona a opção remover Fornecedor 2. O Gerente seleciona um Fornecedor 3. O Sistema exibe uma mensagem
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de sucesso 2. Caso não seja concluído com sucesso, o Sistema envia uma mensagem de erro

Gerente – Ver Fornecedores

Descrição	Ver os Fornecedores da Oficina
Pré-condição	Ter uma conta de Gerente e existir Fornecedores
Pós-Condção	Visualiza a lista de fornecedores
Caminho Principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Gerente seleciona lista de fornecedores 2. O Sistema exibe a lista de fornecedores
Caminho Alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso não exista Mecânicos, o Sistema exibe uma mensagem a alertar que não existe trabalhadores

Gerente – Encerrar Sessão

Descrição	Terminar sessão com a conta de Gerente
Pré-condição	Ter conta iniciada
Pós-Condição	Ter a conta encerrada do sistema
Caminho Principal	1. O Gerente termina sessão
Caminho Alternativo	Sem caminho alternativo

5.2.3 Diagramas de Sequência do Sistema

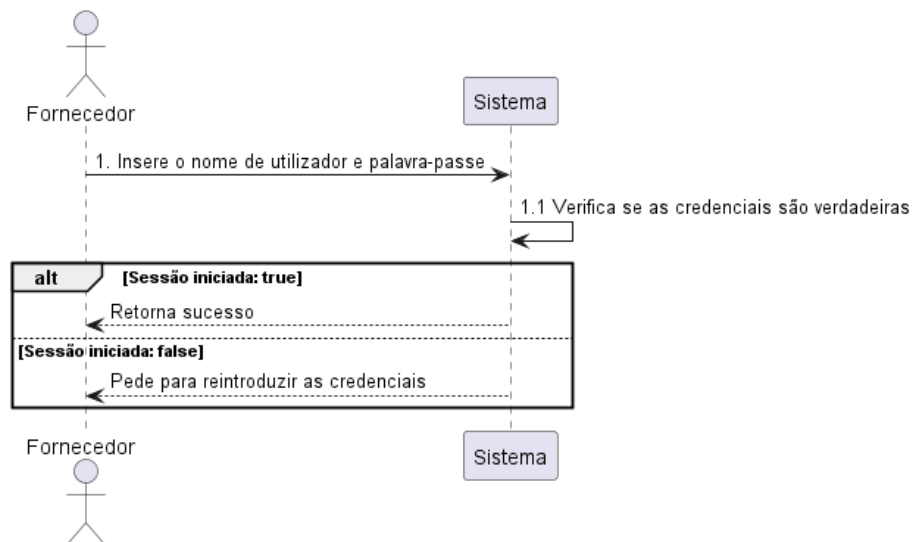


Fig. 5. Fornecedor - Iniciar Sessão

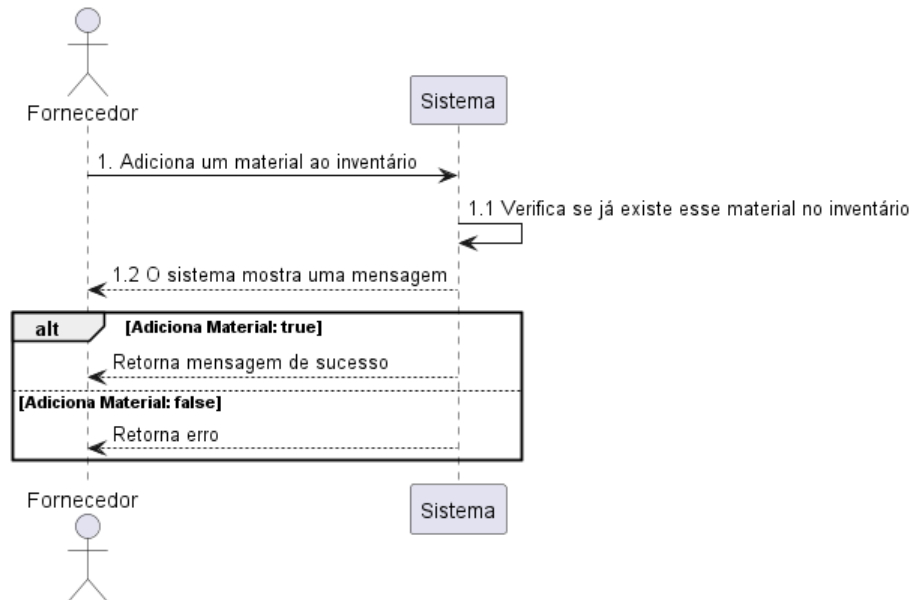


Fig. 6. Fornecedor - Adicionar Material

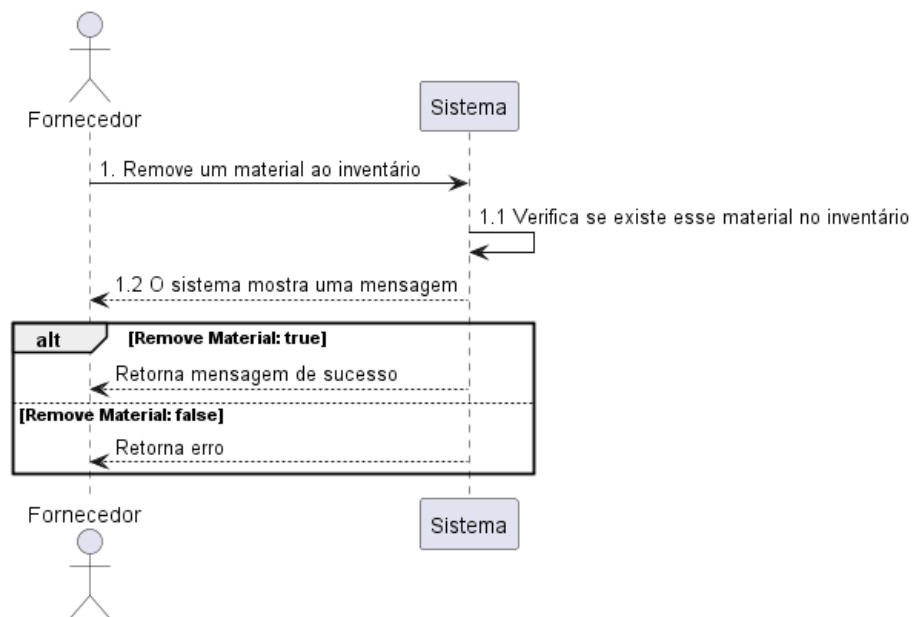


Fig. 7. Fornecedor - Remover Material

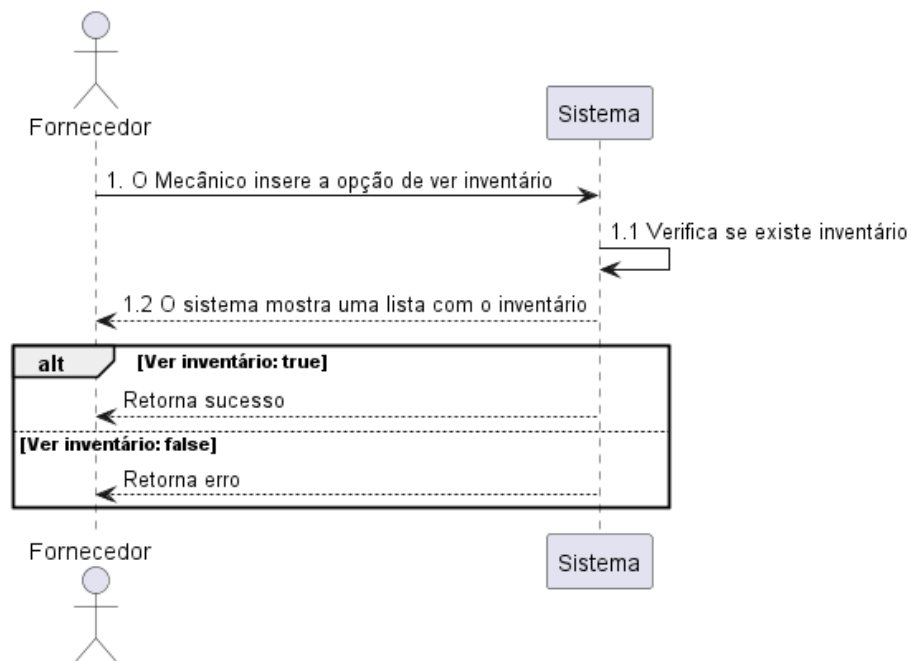


Fig. 8. Fornecedor - Ver Inventário

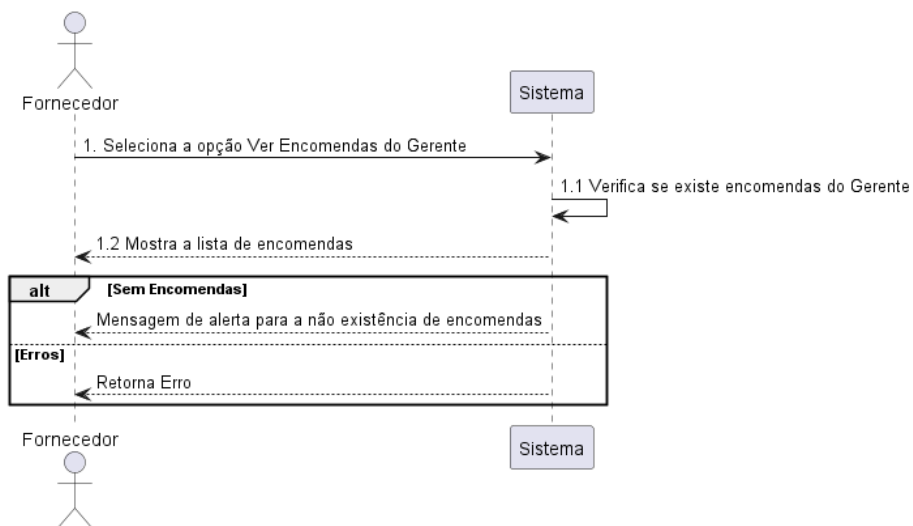


Fig. 9. Fornecedor - Ver encomendas do Gerente

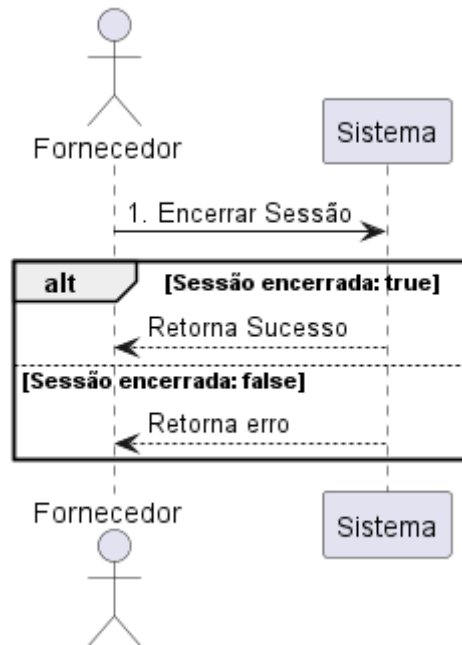


Fig. 10. Fornecedor - Encerrar Sessão

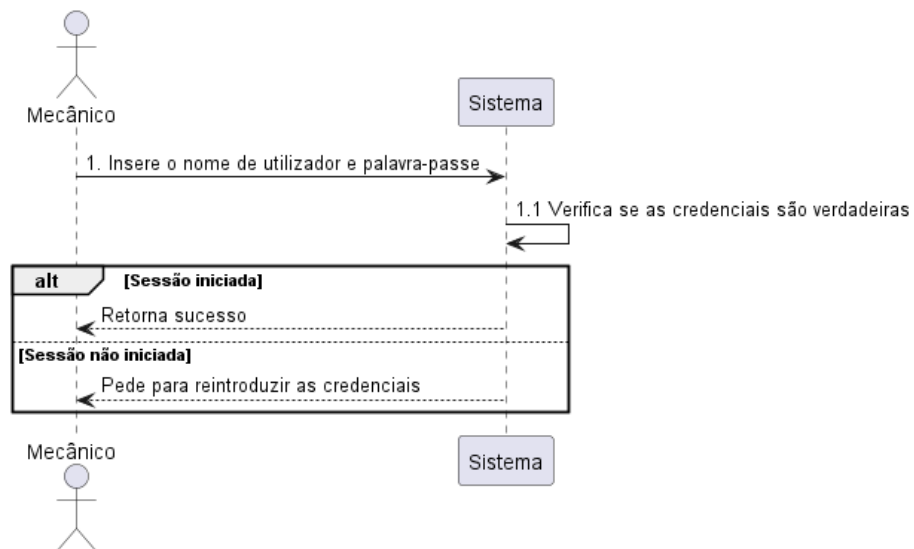


Fig. 11. Mecânico - Iniciar Sessão

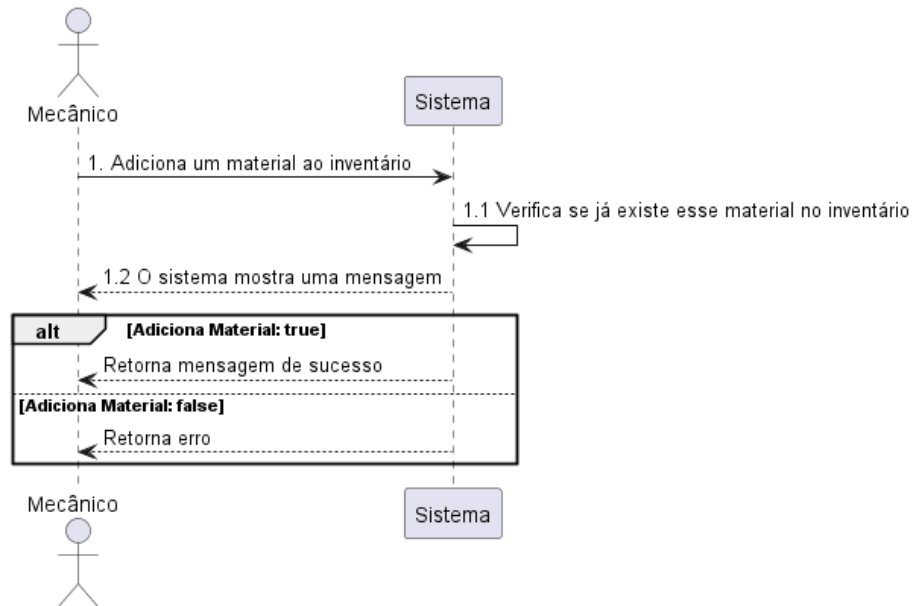


Fig. 12. Mecânico - Adicionar Material

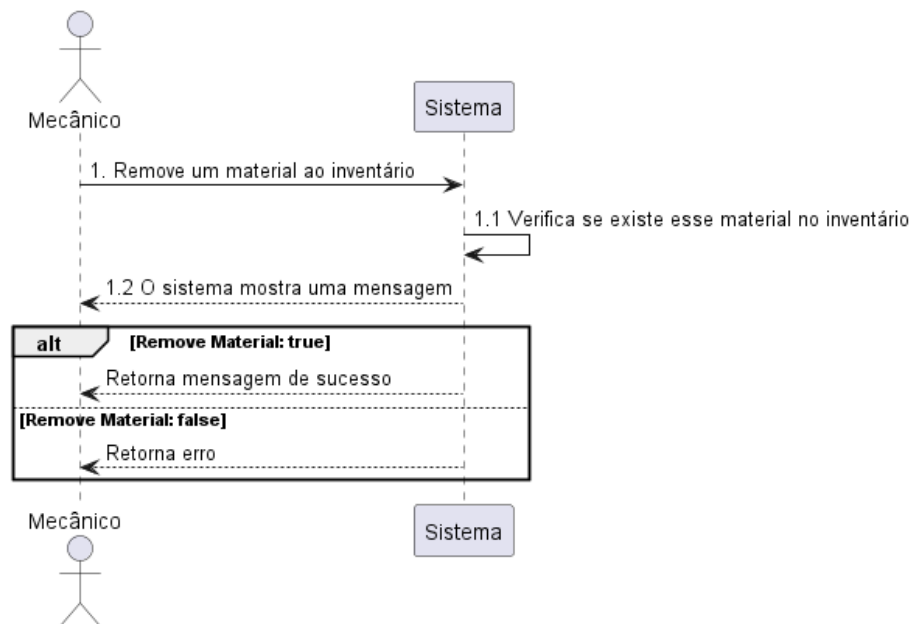


Fig. 13. Mecânico - Remover Material

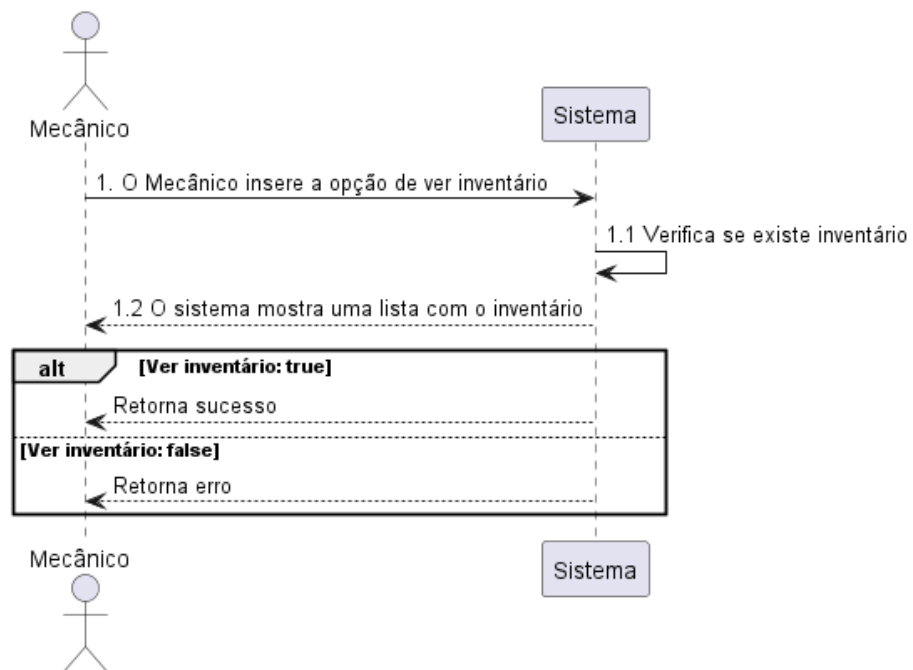


Fig. 14. Mecânico - Ver inventário

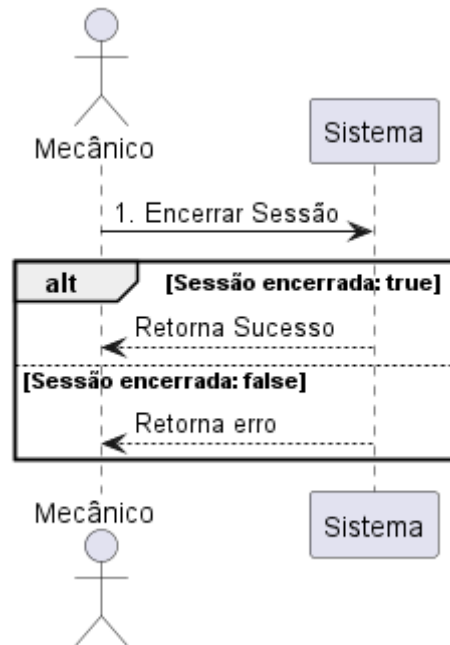


Fig. 15. Mecânico - Encerrar Sessão

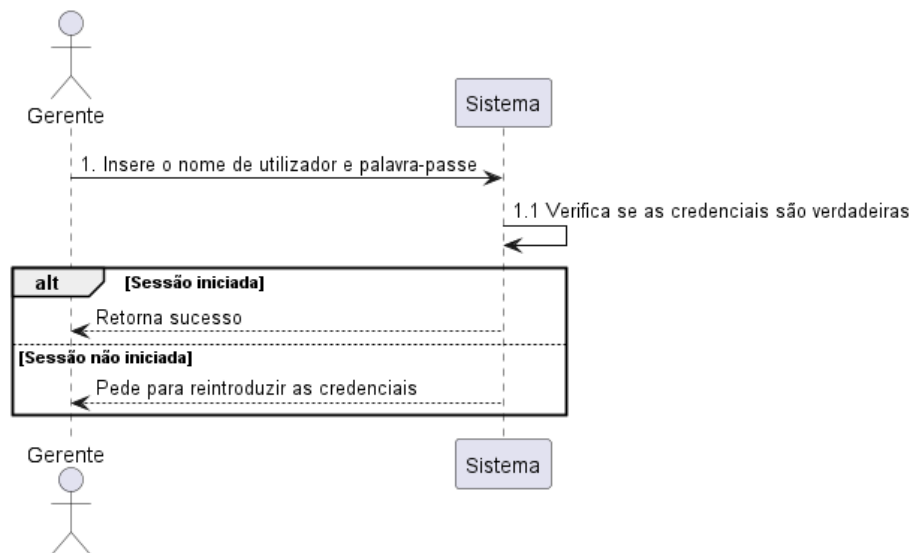


Fig. 16. Gerente - Iniciar Sessão

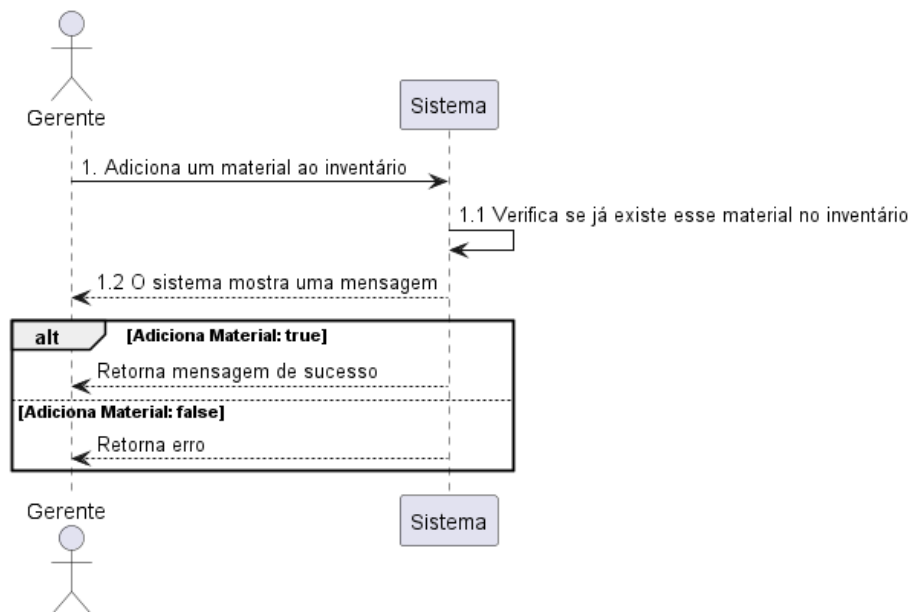


Fig. 17. Gerente - Adicionar Material

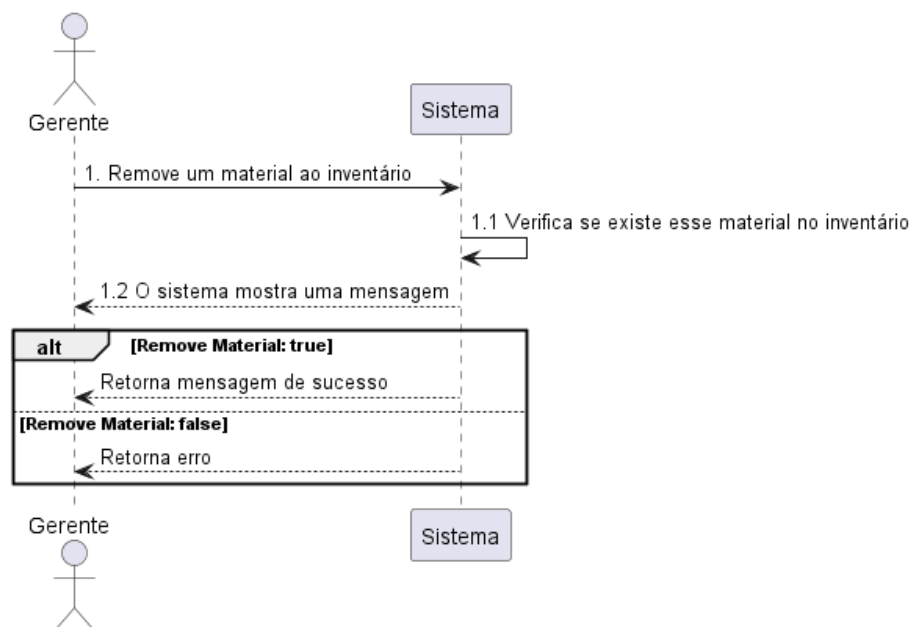


Fig. 18. Gerente - Remover Material

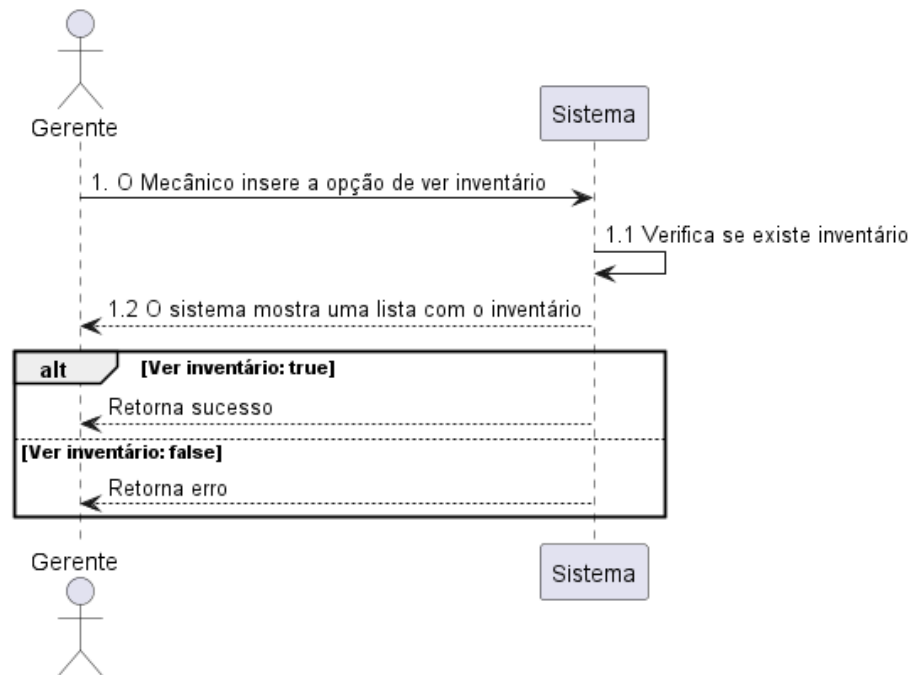


Fig. 19. Gerente - Ver Inventário

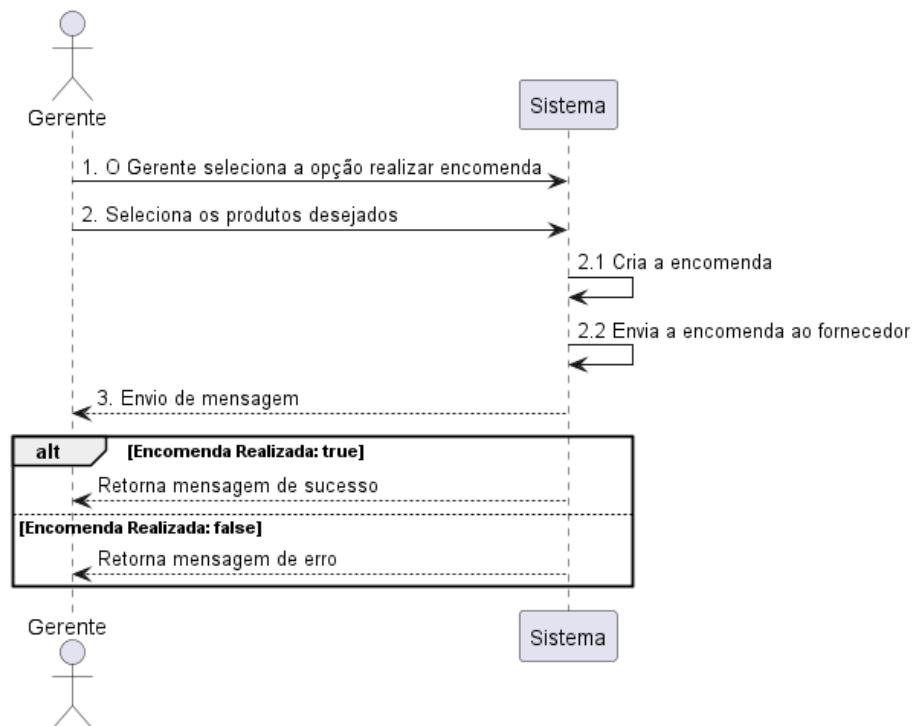


Fig. 20. Gerente - Realizar Encomendas ao Fornecedor

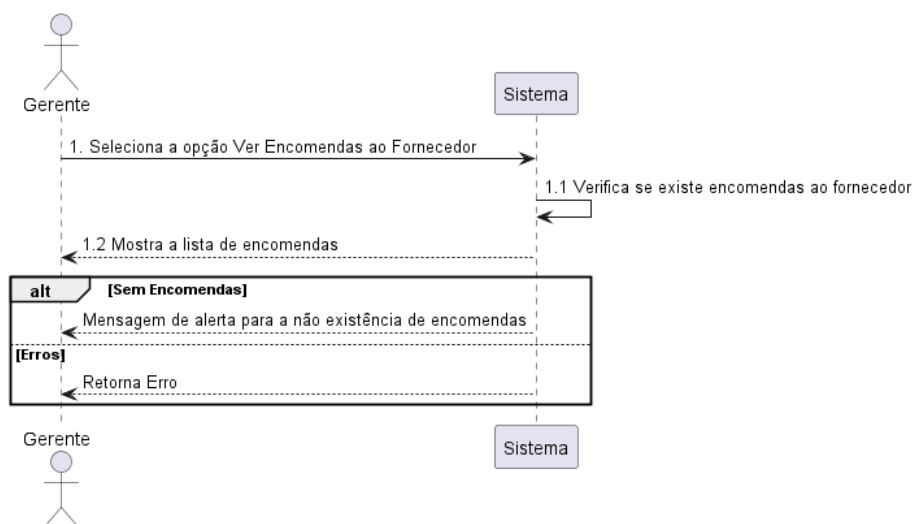


Fig. 21. Gerente - Ver Encomendas ao Fornecedor

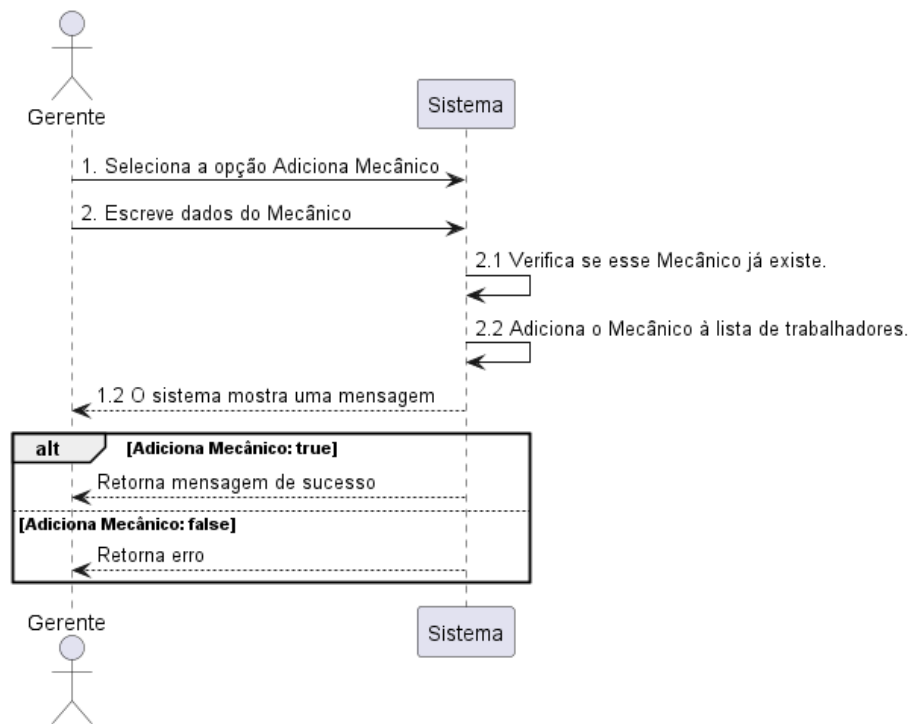


Fig. 22. Gerente - Adicionar Mecânico

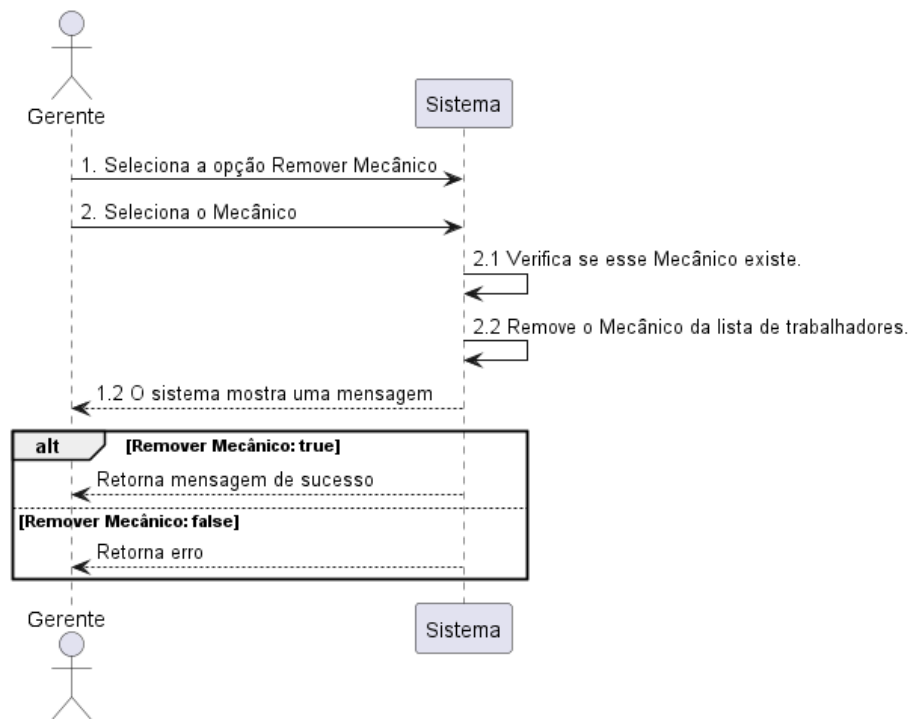


Fig. 23. Gerente - Remover Mecânico

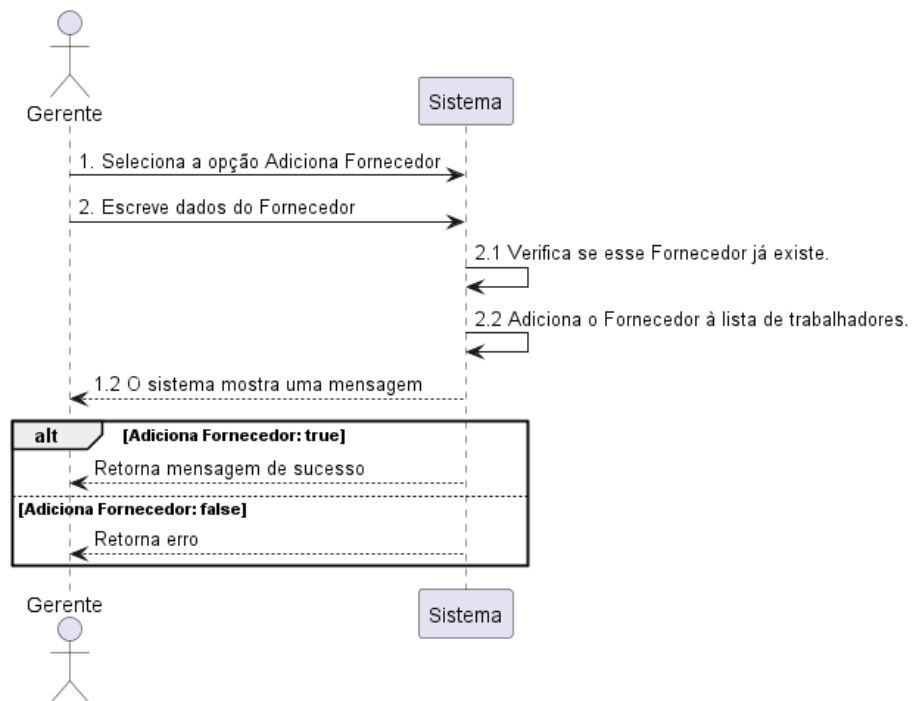


Fig. 24. Gerente - Adicionar Fornecedor

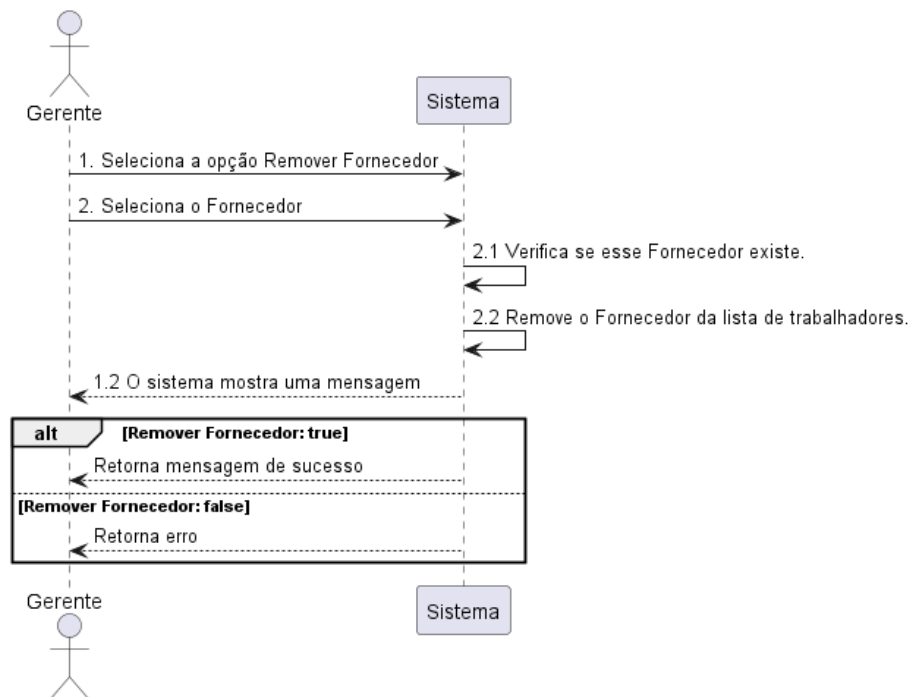


Fig. 25. Gerente - Remover Fornecedor

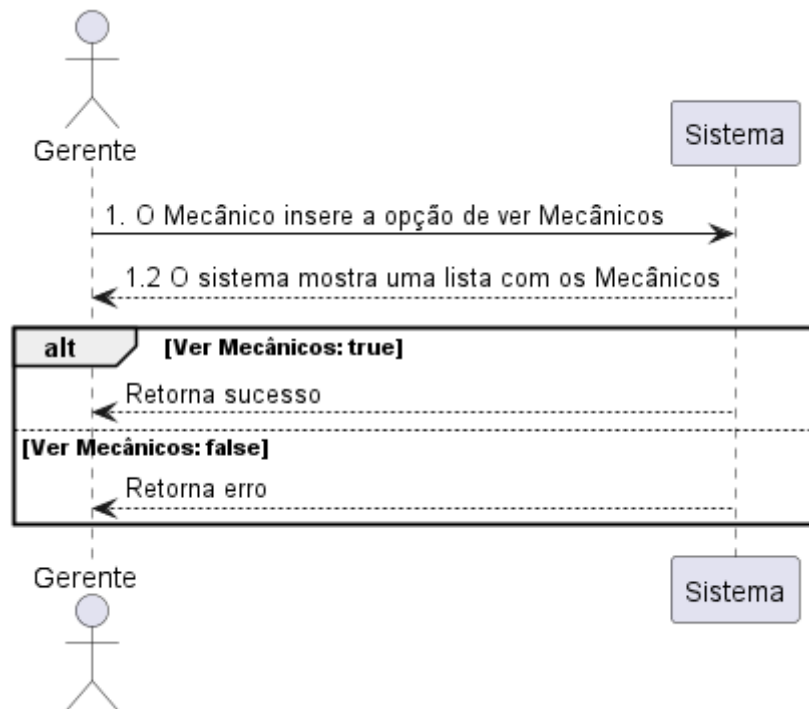


Fig. 26. Gerente - Ver Mecânicos

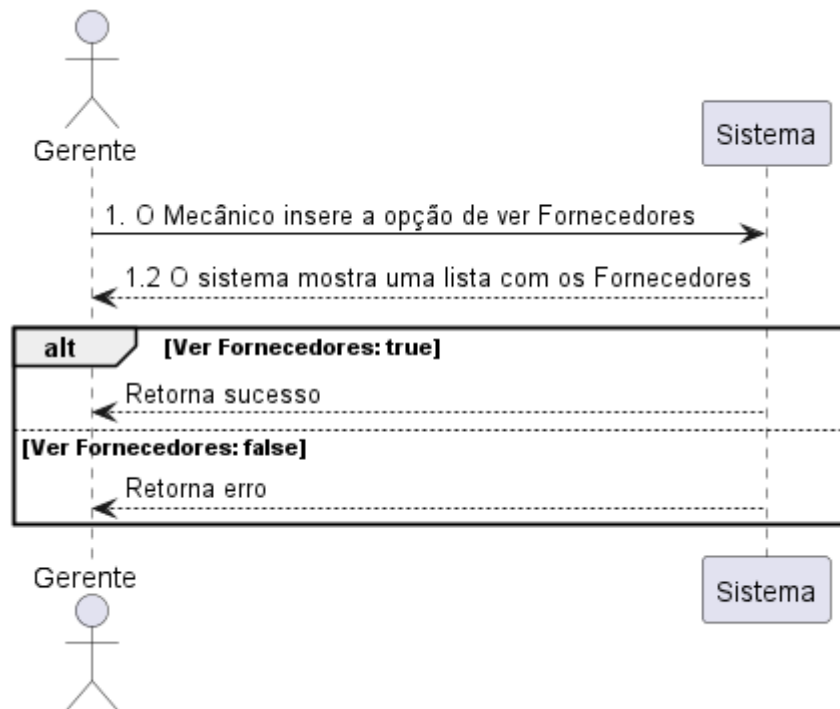


Fig. 27. Gerente - Ver Fornecedores

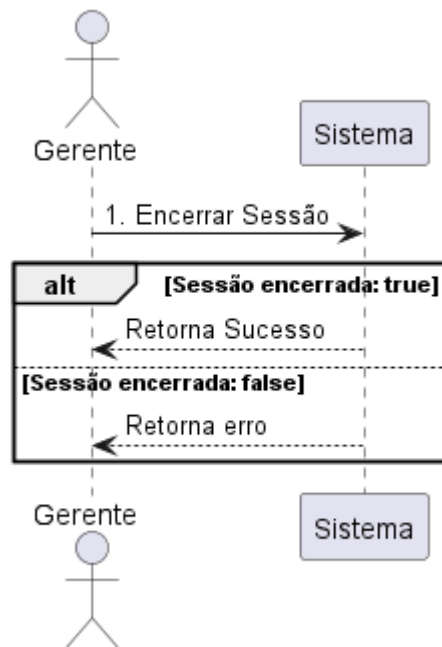


Fig. 28. Gerente - Encerrar Sessão