
Sistema de Gestão de Stock

TRABALHO REALIZADO POR:

JOÃO FIGUEIREDO MARTINS PEIXE DOS SANTOS

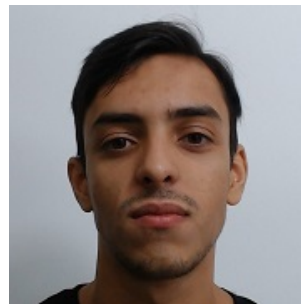
FRANCISCO ALVES ANDRADE

LUÍS FILIPE CRUZ SOBRAL

PAULO SILVA SOUSA



A89520 João Santos



A89474 Luís Sobral



A89465 Paulo Sousa



A89513 Francisco Andrade

GRUPO 14
PROJETO DSS
2020/2021
UNIVERSIDADE DO MINHO

Índice

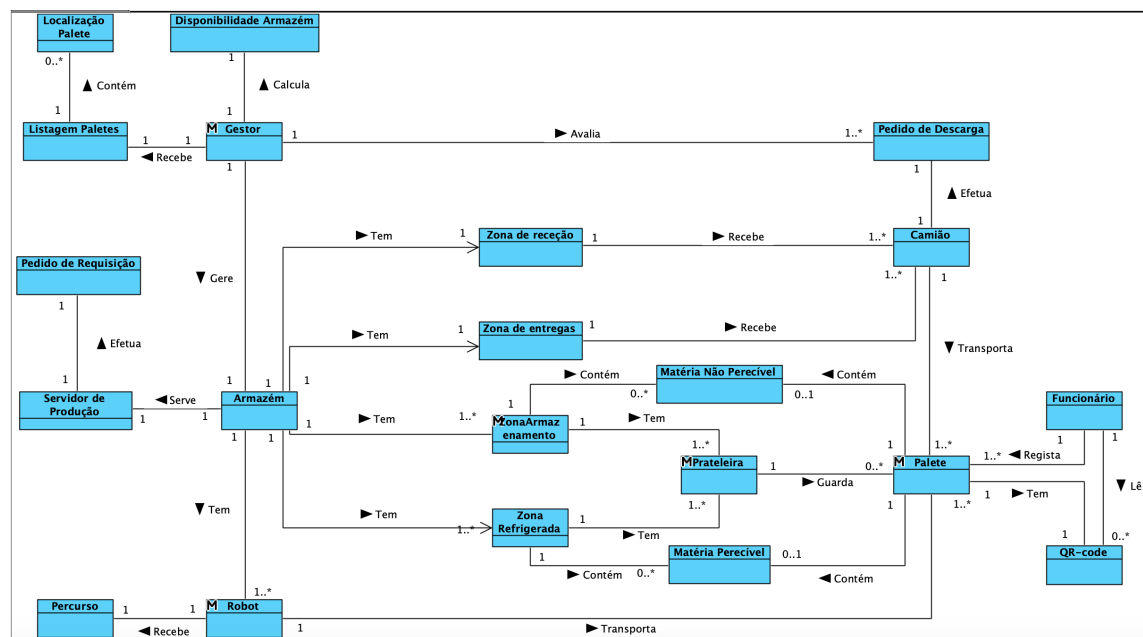
1	Objetivos	1
2	Transição da Fase 1 para a Fase 2	1
3	Descrição do Trabalho	2
3.1	Diagrama de Classes	3
3.2	Use Case	4
3.2.1	Gestor	4
3.2.2	Funcionário	4
3.2.3	Robot	5
3.2.4	Servidor de Produção	6
3.3	Diagramas de Sequência	7
3.3.1	Iniciar Sessão	7
3.3.2	Terminar Sessão	7
3.3.3	Registrar Paletes	7
3.3.4	Consultar Listagem	8
3.3.5	Notifica Robot	8
3.3.6	Recolher Paleta	9
3.3.7	Entregar Paleta	10
3.3.8	Requisição de Material	11
3.4	Diagrama de Packages	11
3.5	Diagrama de Componentes	12
4	Conclusão e Análise Crítica dos Resultados Obtidos	12

1 Objetivos

Neste trabalho apresentaremos uma proposta de arquitetura conceptual do sistema, capaz de suportar o conjunto de Use Case definido pela equipa docente após a entrega da fase 1. Esta arquitetura indicará os componentes previstos para a lógica de negócio e, para cada componente, a sua API e a sua arquitectura interna.

Ainda, retrataremos a modelação comportamental dos métodos necessários à implementação dos Use Case referidos anteriormente (diagramas de sequência). Esta modelação abrangerá os métodos da API da lógica de negócio e todos os métodos de que necessitem.

2 Transição da Fase 1 para a Fase 2



Modelo de Domínio

Relativamente ao Modelo de Domínio acrescentamos apenas uma associação, do funcionário com o QR-Code, uma vez que o este precisa de ser lido.

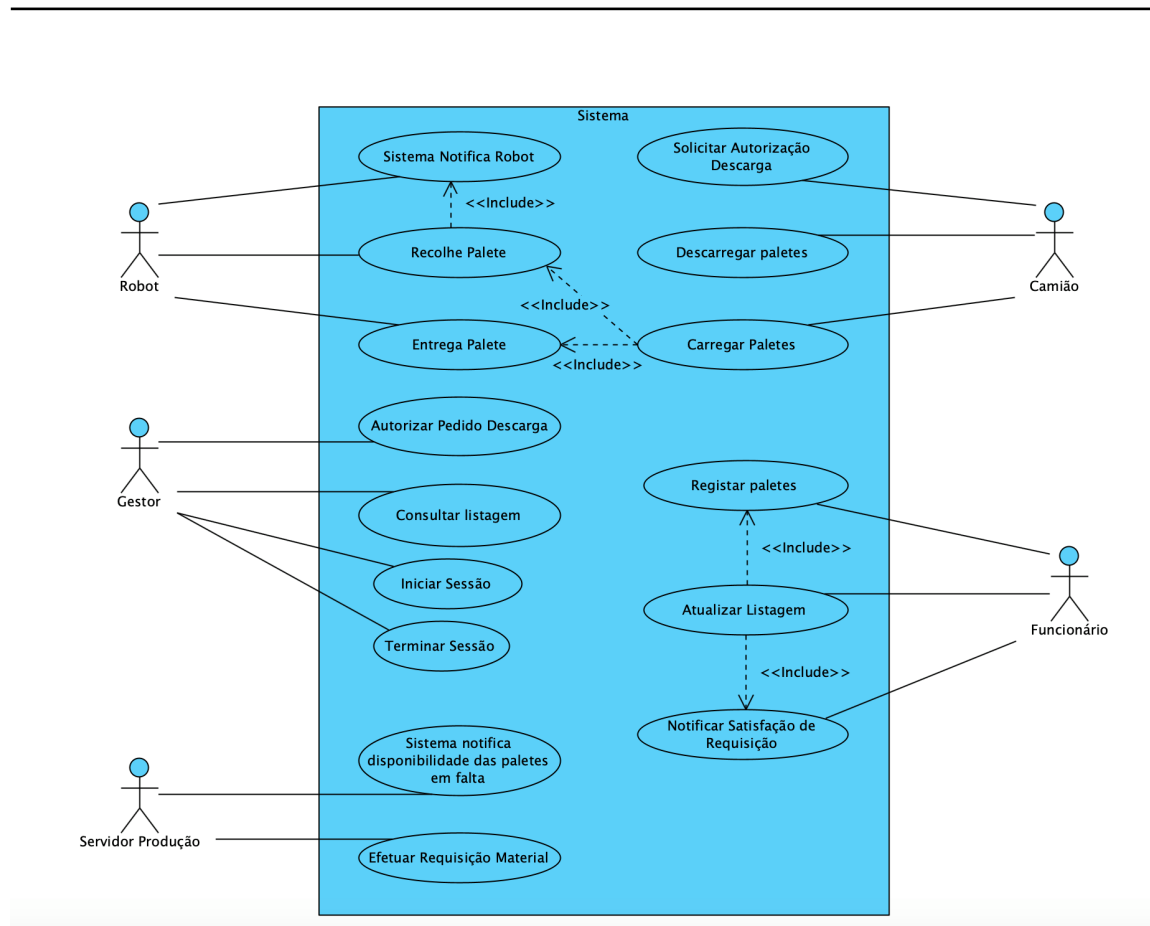


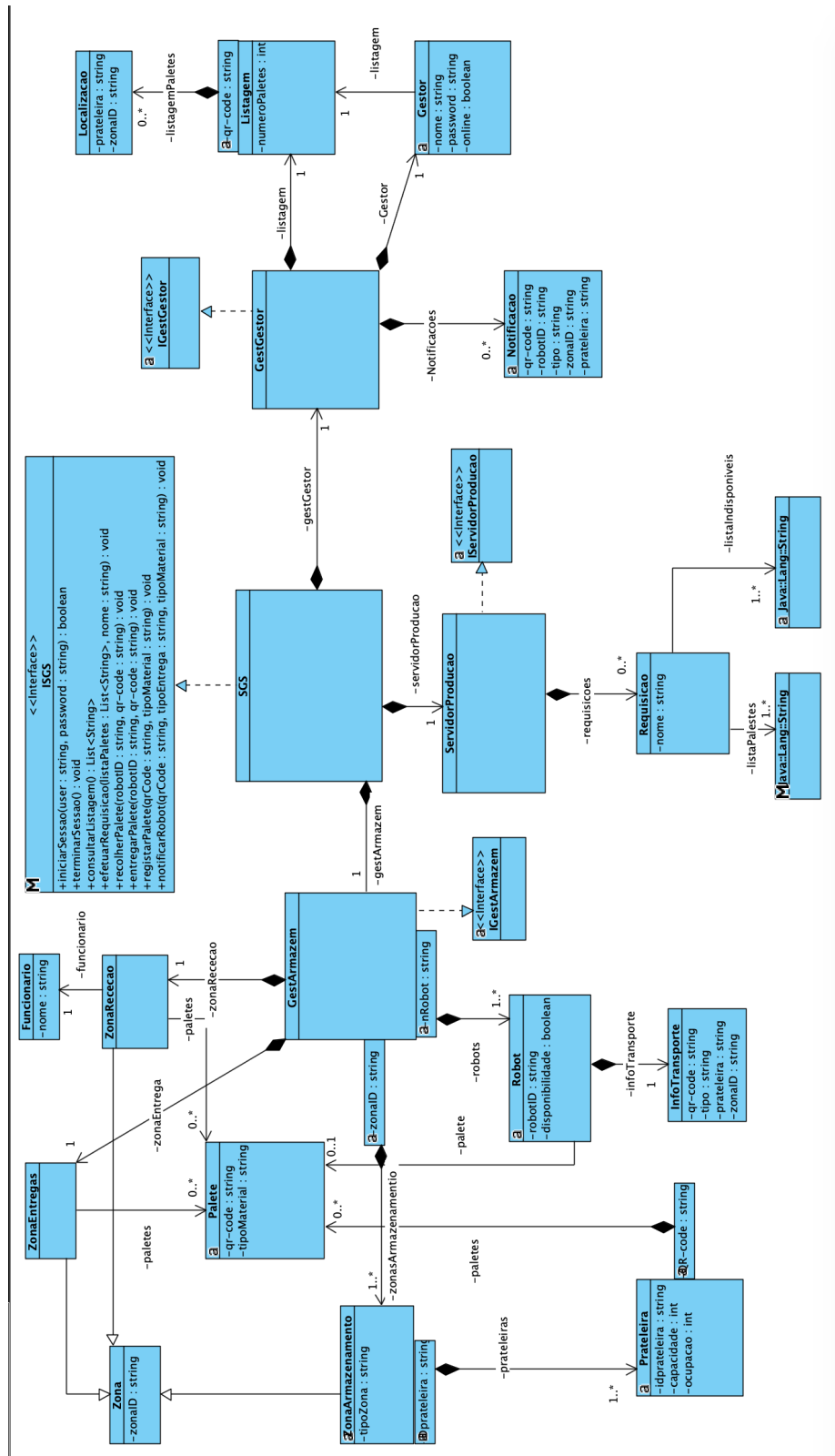
Diagrama Use Case

Para esta fase do trabalho atualizamos o diagrama de Use Case, substituindo o Use Case "Calcular Disponibilidade do Armazém" por "Consultar Listagem", ainda, acrescentamos dois Use Case, "Iniciar Sessão" e "Terminar Sessão", de modo a ir de encontro aos objetivos do trabalho.

3 Descrição do Trabalho

Este trabalho é composto por um diagrama de classes, Use Case necessários para suportar o processo de gestão das paletes, os diagramas de sequência destes Use Case, diagrama de componentes e diagrama de packages.

3.1 Diagrama de Classes



3.2 Use Case

3.2.1 Gestor

Use Case:	Consultar listagem	
Ator:	Gestor	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Gestor consulta listagem	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Solicita Listagem da Localização das paletes	
		2. Fornece Listagem

Use Case - Consultar Listagem

Use Case:	Iniciar sessão	
Ator:	Gestor	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Sistema regista sessão iniciada	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. Solicita dados
	2. Submete dados	
		3. Verifica dados
		4. Sistema regista sessão iniciada
Fluxo de exceção [Dados Inválidos] (Passo 3):	Input do ator:	Resposta do sistema:
		3.1 Notifica que os dados estão incorretos

Use Case - Iniciar Sessão

Use Case:	Terminar sessão	
Ator:	Gestor	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Sistema regista sessão terminada	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Termina sessão	
		2. Regista sessão terminada

Use Case - Terminar Sessão

3.2.2 Funcionário

Use Case:	Registar paletes	
Ator:	Funcionário	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Sistema regista as paletes	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Lê QR-code	
		2. Valida o QR-code
		3. Regista a paleta
Fluxo de exceção [QR-code inválido] (passo 2):	Input do ator:	Resposta do sistema:
		2.1 Rejeita as paletes

Use Case - Registar Paleta

Neste Use Case o Funcionário seria o leitor do QR-Code e o Use Case "Registar Paleta" seria o Use Case "Comunicar Código QR", sendo equivalentes ao enunciado.

3.2.3 Robot

Use Case:	Sistema notifica robot	
Ator:	Robot	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Robot recebe notificação	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. Valida disponibilidade de robots
		2. Envia informações do transporte
	3. Recebe notificação	
Fluxo alternativo [Robot não disponível] (Passo 1):	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1.1. Aguarda disponibilidade de robots
		1.2. Regressa a 1

Use Case - Notifica Robot

Use Case:	Robot recolhe a palete	
Ator:	Robot	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Paleta é recolhida	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. <<include>> Sistema notifica robot
	2. Verifica se a paleta existe	
	3. Recolhe paleta	
	4. Notifica sistema da recolha da paleta	
		5. Regista a recolha da paleta
Fluxo de exceção [Paleta não existe] (Passo 2):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	2.1 Notifica inexistência da paleta	
		2.2 Cancela recolha

Use Case - Recolher Paleta

Use Case:	Robot entrega paleta	
Ator:	Robot	
Pré condição:	Robot recolheu paleta	
Pós condição:	Paleta é entregue	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Transporta paleta	
	2. Verifica ocupação da localização de entrega	
	3. Entrega paleta	
	4. Notifica sistema da entrega da paleta	
		5. Sistema regista entrega da paleta
Fluxo de exceção [Localização indisponível] (Passo 2):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	2.1 Notifica indisponibilidade da localização	
		2.2. Envia nova informação de transporte ao ator
		2.3. Retorna a 1

Use Case - Entregar Paleta

Os Use Case "Notifica Robot", "Recolher Paleta" e "Entregar Paleta" equivalem aos Use Case do enunciado "Sistema comunica ordem de transporte", "Notificar recolha de paletes" e "Notificar entrega de paletes", respetivamente.

3.2.4 Servidor de Produção

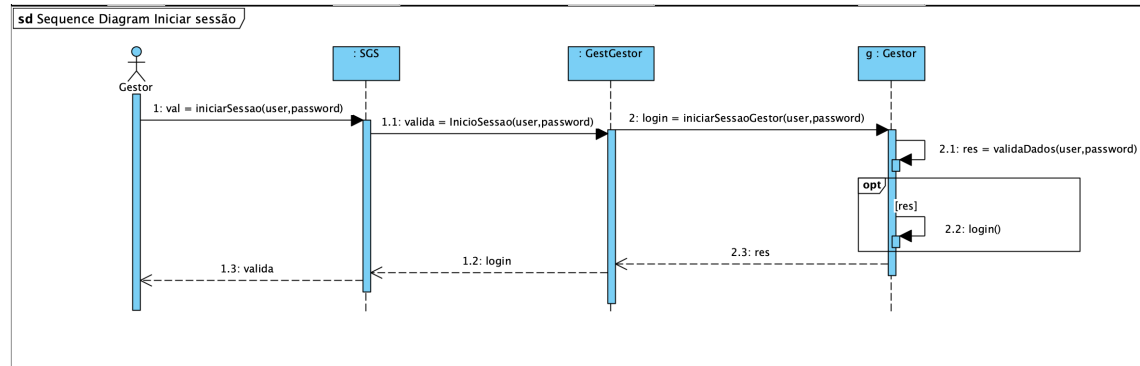
Use Case:	Efetuar Requisição de Material	
Ator:	Servidor de Produção	
Pré condição:	True	
Pós condição:	O sistema regista as paletes requisitadas	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Indica quais paletes são requisitadas	
		2. Valida disponibilidade de paletes
		3. Regista paletes requisitadas
Fluxo alternativo 1 [Alguma paleta não disponível] (Passo 2):	Input do ator:	Resposta do sistema:
		2.1 Informa quais as paletes não disponíveis
	2.2 Pede cancelamento das paletes indisponíveis	
		2.3 Cancela Paletes indisponíveis
Fluxo alternativo 2 [Pedido por fases] (Passo 2.2 - Alternativo 1):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	2.2.1 Não pede cancelamento das paletes indisponíveis	
		2.2.2 Cria registo das paletes indisponíveis para uma entrega futura
		2.2.3 Regressa a3
Fluxo de exceção [Pedido não pode ser feito por fases] (Passo 2.2 - Alternativo 1):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	2.2.1 Pede cancelamento das paletes indisponíveis	
		2.2.2 Cancela o pedido

Use Case - Requisitar Material

Este Use Case é equivalente ao Use Case do enunciado "Requisitar Paletes".

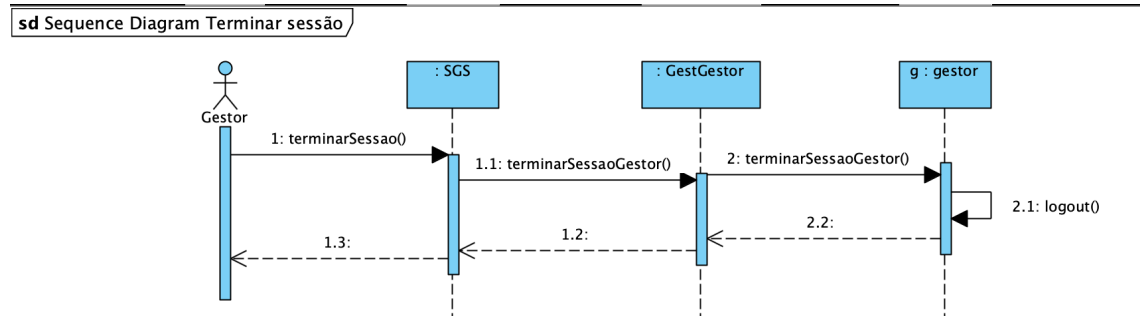
3.3 Diagramas de Sequência

3.3.1 Iniciar Sessão



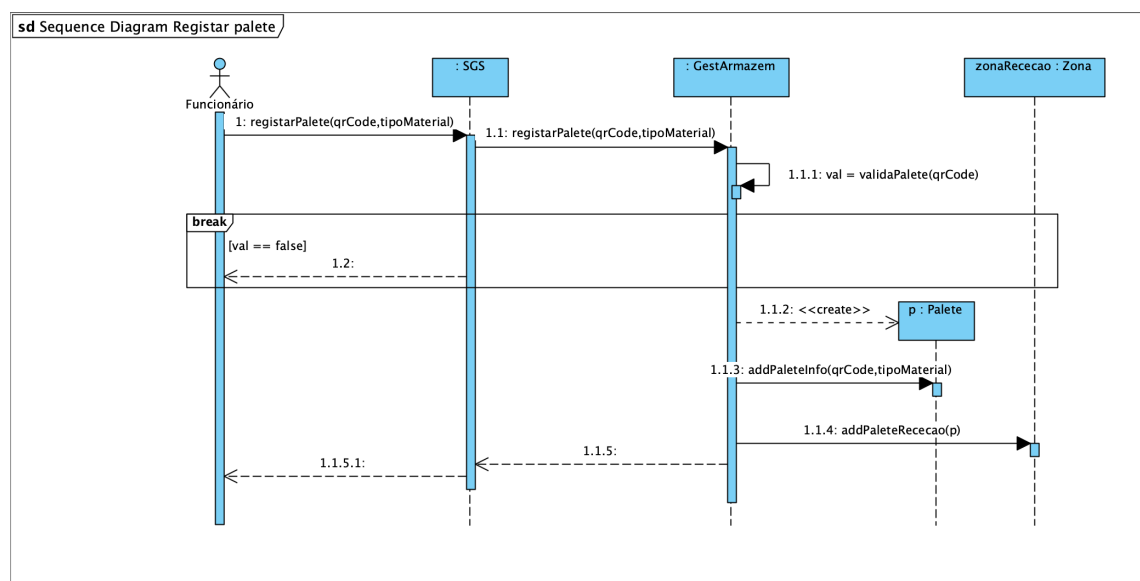
Iniciar Sessão

3.3.2 Terminar Sessão



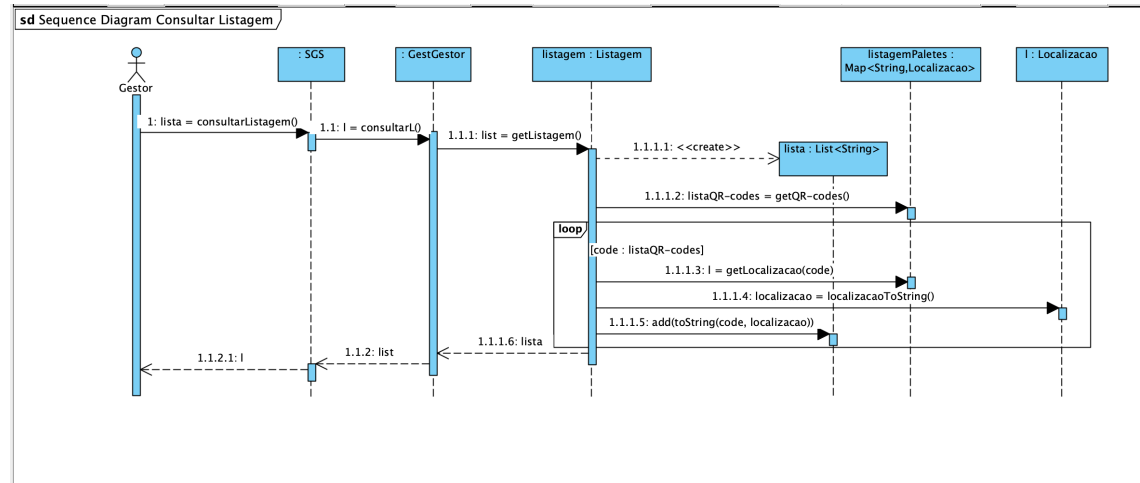
Terminar Sessão

3.3.3 Registrar Paletes



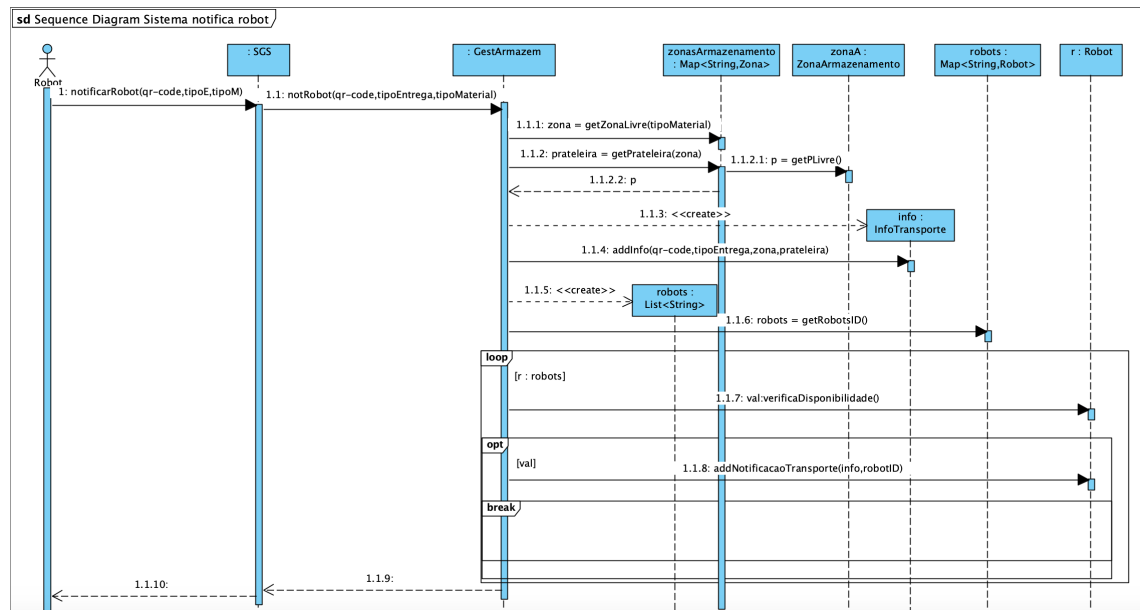
Use Case - Registrar Paletes

3.3.4 Consultar Listagem



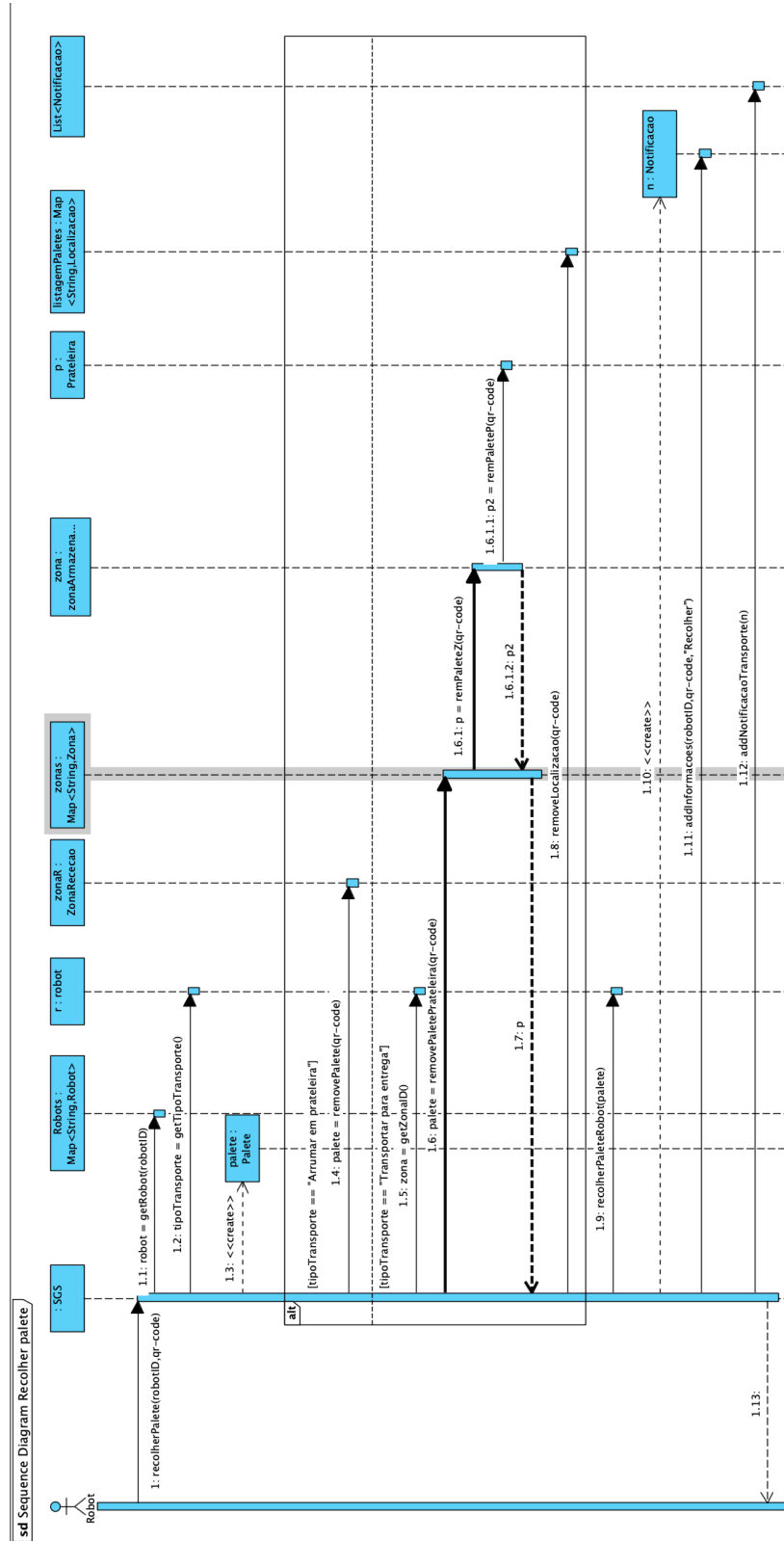
Consultar Listagem

3.3.5 Notifica Robot

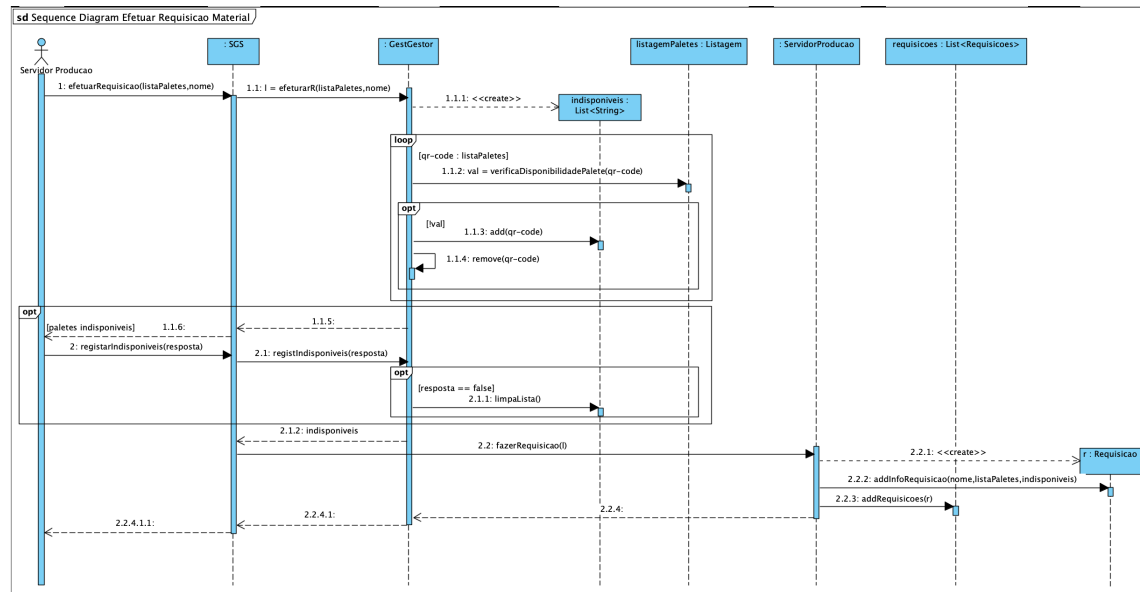


Notifica Robot

3.3.6 Recolher Palette

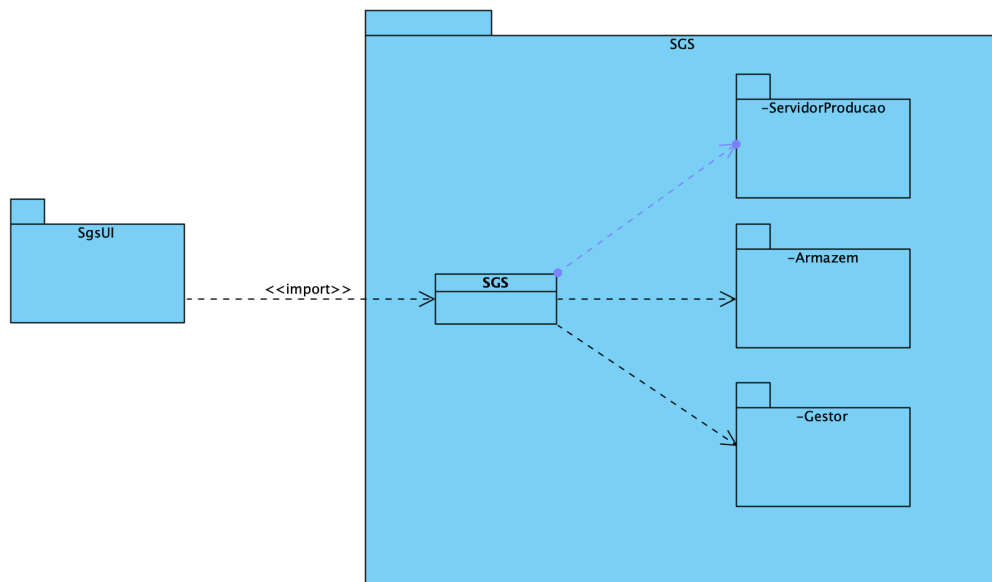


3.3.8 Requisição de Material

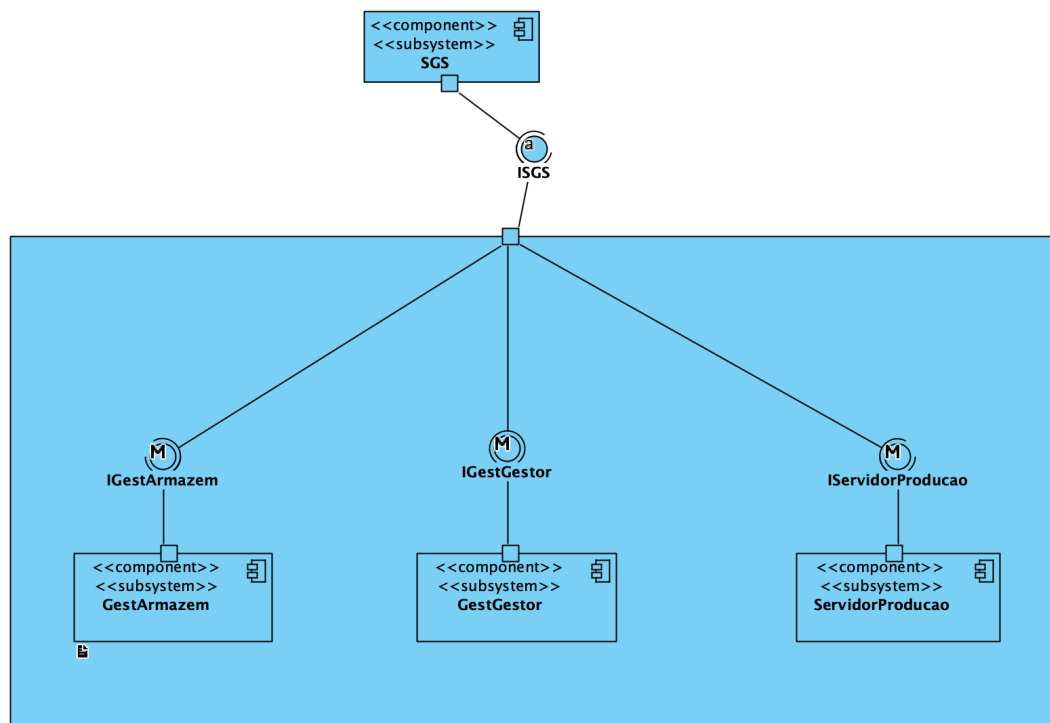


Requisição de Material

3.4 Diagrama de Packages



3.5 Diagrama de Componentes



4 Conclusão e Análise Crítica dos Resultados Obtidos

Durante a realização desta fase do trabalho encontramos algumas dificuldades, nomeadamente com a construção dos diagramas de sequência mais completos (Requisição de Material, Recolher e Entregar Paletes) e com a construção de subsistemas.

Todavia, consideramos que o trabalho, no conto geral, foi bem conseguido, possibilitando que, ao longo da realização deste, aprofundássemos e reforçássemos os conhecimentos obtidos nesta Unidade Curricular.