
Sistema de Gestão de Stock

TRABALHO REALIZADO POR:

JOÃO FIGUEIREDO MARTINS PEIXE DOS SANTOS

FRANCISCO ALVES ANDRADE

LUÍS FILIPE CRUZ SOBRAL

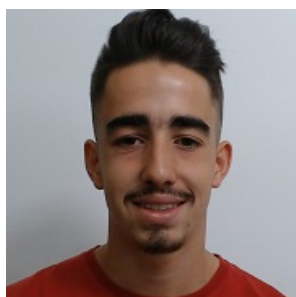
PAULO SILVA SOUSA



A89520
João Santos



A89474
Luís Sobral



A89465
Paulo Sousa



A89513
Francisco Andrade

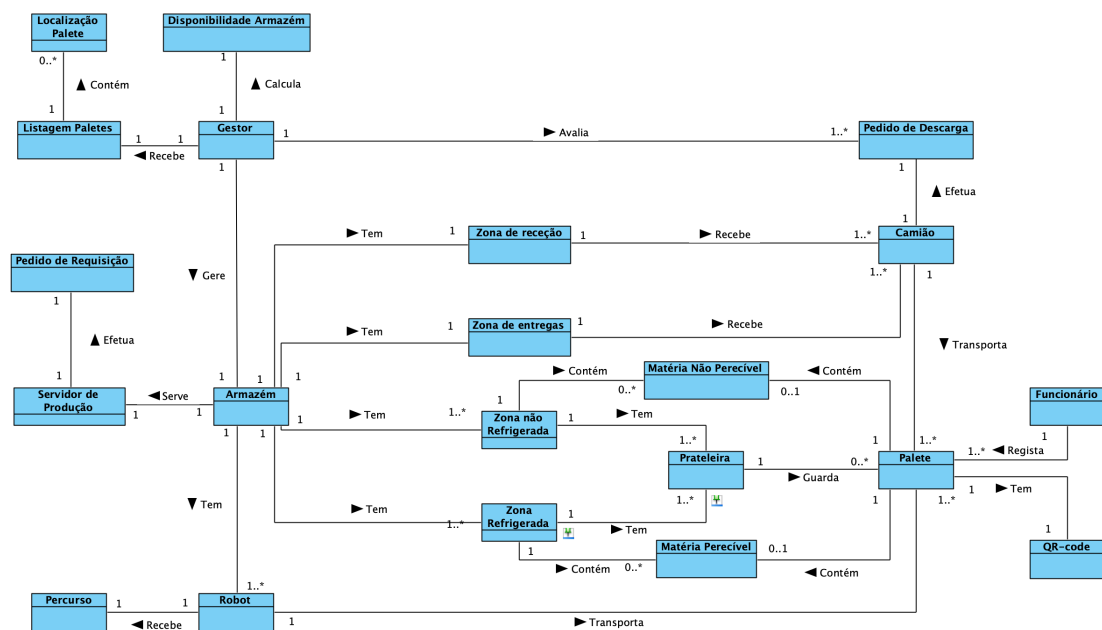
Índice

1	Introdução	1
2	Modelo de Domínio	1
3	Diagrama de Use Cases	2
3.1	Robot	3
3.1.1	Sistema Notifica Robot	3
3.1.2	Recolher Palete	3
3.1.3	Entregar Palete	3
3.2	Camião	4
3.2.1	Solicitar Autorização de Descarga	4
3.2.2	Descarregar Paletes	4
3.2.3	Carregar Paletes	4
3.3	Gestor	5
3.3.1	Autorizar Pedido de Descarga	5
3.3.2	Calcular Disponibilidade do Armazém	5
3.4	Servidor de Produção	5
3.4.1	Efetuar Requisição de Material	5
3.4.2	Sistema notifica disponibilidade das paletes em falta	6
3.5	Funcionário	6
3.5.1	Registar Paletes	6
3.5.2	Notificar Satisfação de Requisição	6
3.5.3	Atualizar Listagem	6
4	Análise e Reflexão Crítica	7

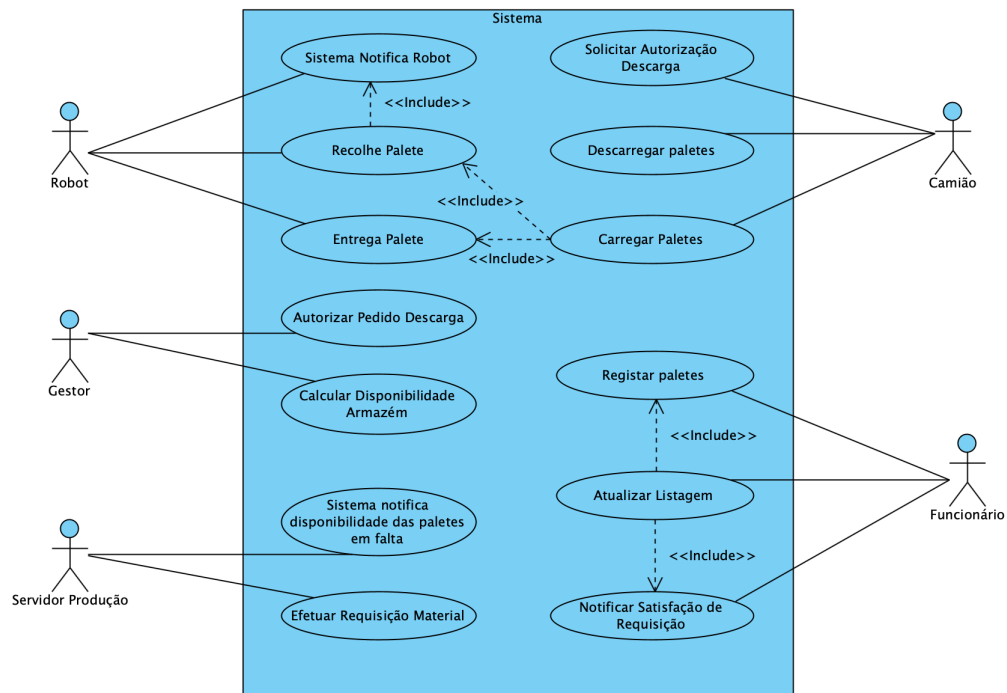
1 Introdução

Na Unidade Curricular de Desenvolvimento de Sistemas de Software foi-nos proposta a elaboração de um sistema de gestão de Stocks de um Armazém de uma Fábrica como projeto da UC. As funcionalidades da aplicação devem permitir o armazenamento de materiais, bem como a recolha e entrega destes. Nesta fase foi pedido a elaboração de um Modelo de Domínio e de um Modelo de Use Case com as funcionalidades da aplicação.

2 Modelo de Domínio



3 Diagrama de Use Cases



Atores

O nosso diagrama tem 5 atores: Robot, Camião, Gestor, Servidor de Produção e Funcionário.

O Robot é o ator que tranporta as paletes de matérias primas.

O Camião é o ator que transporta as paletes para dentro e fora do armazém.

O Gestor é o ator responsável pela gestão da disponibilidade do armazém.

O Sevidor de Produção é a fábrica que utiliza a matéria prima presente no armazém, ou seja, requiere que a matéria prima seja retirada do armazém.

O Funcionário é o ator responsável por registrar a entrada e saída de paletes no armazém.

3.1 Robot

3.1.1 Sistema Notifica 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

3.1.2 Recolher Palete

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

3.1.3 Entregar Palete

Use Case:	Robot entrega palete	
Ator:	Robot	
Pré condição:	Robot recolheu palete	
Pós condição:	Palete é entregue	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Transporta palete	
	2. Verifica ocupação da localização de entrega	
	3. Entrega palete	
	4. Notifica sistema da entrega da palete	
		5. Sistema regista entrega da palete
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

3.2 Camião

3.2.1 Solicitar Autorização de Descarga

Use Case:	Solicitar Autorização de Descarga	
Ator:	Camião	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Sistema Autoriza Descarga	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Comunica a intenção de descarga	
		2. Regista pedido de descarga
		3. Verifica se o pedido foi autorizado
		4. Autoriza Descarga
Fluxo de exceção [Pedido não autorizado] (Passo 3):	Input do ator:	Resposta do sistema:
		3.1 Informa que o pedido não foi autorizado
		3.2 Rejeita descarga

3.2.2 Descarregar Paletes

Use Case:	Descarregar paletes	
Ator:	Camião	
Pré condição:	Camião solicitou pedido de descarga	
Pós condição:	Camião descarrega paletes	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. Verifica se pedido de descarga foi autorizado
	2. Descarrega paletes	
Fluxo de exceção [Pedido de descarga rejeitado] (Passo 1):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1.1 Abandona zona de descarga	

3.2.3 Carregar Paletes

Use Case:	Carregar paletes	
Ator:	Camião	
Pré condição:	Servidor de Produção requisitou material	
Pós condição:	Camião carrega paletes	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. Indica paletes a carregar
	2. Verifica existência das paletes	
	3. Carrega paletes	
Fluxo alternativo [Paleta não disponível] (Passo 2):	Input do ator:	Resposta do sistema:
		2.1. Verifica existência de paletes no armazém
		2.2 <<include>> Robot recolhe paleta
		2.3 <<include>> Robot entrega paleta
		2.4. Regressa a 3
Fluxo de exceção [Paleta indisponível no armazém] (Passo 2.1 - Alternativo):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	2.1.2. Carrega paletes existentes	

3.3 Gestor

3.3.1 Autorizar Pedido de Descarga

Use Case:	Autorizar Pedido de Descarga	
Ator:	Gestor	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Sistema autoriza pedido de descarga	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. Informa o gestor de pedido de descarga
	2. Verifica disponibilidade do armazém	
	3. Autoriza pedido de descarga	
Fluxo de exceção [Armazém sem disponibilidade] (Passo 2):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	2.1 Rejeita pedido de descarga	
		2.2 Regista rejeição do pedido de descarga

3.3.2 Calcular Disponibilidade do Armazém

Use Case:	Calcular Disponibilidade do Armazém	
Ator:	Gestor	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Gestor calcula disponibilidade do armazém	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Solicita Listagem da Localização das paletes	
		2. Fornece Listagem
	3. Calcula disponibilidade do armazém	

3.4 Servidor de Produção

3.4.1 Efetuar Requisição de Material

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 a 2.4
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

3.4.2 Sistema notifica disponibilidade das paletes em falta

Use Case:	Sistema notifica disponibilidade das paletes em falta	
Ator:	Servidor de produção	
Pré condição:	Paletes em falta já estão disponíveis	
Pós condição:	Servidor de produção recebe notificação	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
		1. Notifica ator da disponibilidade das paletes
	2. Recebe notificação	
	3. Efetua nova requisição de material	

3.5 Funcionário

3.5.1 Registrar Paletes

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

3.5.2 Notificar Satisfação de Requisição

Use Case:	Atualizar Listagem	
Ator:	Funcionário	
Pré condição:	True	
Pós condição:	Sistema Atualiza Listagem	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. <<include>> Registrar Paletes	
		2. Acrescenta Paletes Registradas à listagem
Fluxo alternativo [Funcionário registra saída de paletes] (Passo 1):	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1.1. <<include>> Notificar Satisfação de Requisição	
		2. Remove Paletes Registradas da listagem

3.5.3 Atualizar Listagem

Use Case:	Notificar Satisfação Requisição	
Ator:	Funcionário	
Pré condição:	Requisição de material concluída	
Pós condição:	O Sistema registra satisfação da requisição	
Fluxo normal:	Input do ator:	Resposta do sistema:
	1. Notifica satisfação da requisição	
		2. Registra satisfação da requisição

4 Análise e Reflexão Crítica

Nesta primeira fase do trabalho foi-nos proposta a realização de um modelo de domínio primário que nos orientaria ao longo de todo o nosso projeto. Foi-nos, também, indicada a formulação de um diagrama de use cases, conjuntamente com a criação dos mesmos, que nos permitiu definir os atores e as suas interações com o sistema. Na elaboração desta primeira etapa, pudemos observar as vantagens de fazer uma modelação de um sistema em UML ("Unified Modeling Language"), tais como um melhoramento na gestão e organização do nosso projeto e uma maior eficiência no reconhecimento de falhas. Em suma, podemos dizer que nos encontramos satisfeitos com o trabalho realizado ao longo desta fase inicial e acreditamos que, efetivamente, nos conduziu a um aprofundamento do nosso conhecimento relativo aos conteúdos lecionados na UC de Desenvolvimento de Sistemas de Software.