



**Universidade do Minho**  
Conselho de Cursos de Engenharia  
Licenciatura em Engenharia Informática  
3ºAno

## Disciplina Desenvolvimento de Sistemas de Software

Ano Lectivo de 2009/2010

Grupo 21

### Alunos:

43115 – Cláudio Gouveia



47089 – Ricardo Ferreira



40957 – André Silva



37029 – Rui Neiva



47083 – Joana Carvalho



## Resumo

Em síntese este documento descreve o relatório de desenvolvimento da primeira fase do trabalho prático da disciplina de Desenvolvimento de Sistemas de Software. Ao longo deste relatório, são apresentadas as fases de desenvolvimento e a implementação das mesmas. Estas fases consistem, sobretudo, na elaboração do Modelo de Domínio, de Diagramas de Use Case e da Descrição textual dos Use Cases. Para a execução do projecto utilizamos como ferramentas de trabalho o *Visual Paradigm* para os diagramas existentes no projecto e o processador de texto *Word* para produzir este documento.

# Índice

Índice.....	3
Índice de Diagramas e Figuras.....	4
Introdução.....	6
Contexto.....	6
Fases de Desenvolvimento.....	7
Descrição do Problema.....	7
Decisões Tomadas.....	7
Desenvolvimento.....	8
Modelo de Domínio.....	8
Diagramas Use Case e sua Descrição Textual.....	10
Conclusão.....	70

## Índice de Diagramas e Figuras

Diagrama do Modelo de Domínio.....	9
Cenário Use Case Principal.....	11
Descrições textuais:	
Login Use Case.....	12
Logout Use Case.....	13
Cenário Use Case Gerir Funcionário.....	13
Descrições textuais:	
Adicionar Funcionário Use Case.....	14
Alterar Dados Funcionário Use Case.....	16
Remover Funcionário Use Case.....	19
Consultar Dados Funcionário Use Case.....	20
Cenário Use Case Gerir Fornecedores.....	21
Descrições textuais:	
Adicionar Fornecedor Use Case.....	22
Remover Fornecedor Use Case.....	23
Alterar Dados Fornecedor Use Case.....	24
Consultar Dados Fornecedor Use Case.....	26
Consultar Serviço Fornecedor Use Case.....	26
Cenário Use Case Gerir Serviço do Fornecedor.....	28
Descrições textuais:	
Remover Actividade Use Case.....	29
Adiciona Nível de Serviço Use Case.....	31
Remover Nível de Serviço Use Case.....	33
Adiciona Serviço Use Case.....	35
Adiciona Actividade Use Case.....	36
Remover Serviço.....	39
Alterar Actividade.....	41
Alterar Nível de Serviço.....	44
Alterar Serviço.....	46
Cenário Use Case Gerir Clientes.....	48
Descrições textuais:	
Adicionar Cliente Use Case.....	49
Remover Cliente Use Case.....	50
Alterar Dados Cliente Use Case.....	51
Consultar Dados Cliente Use Case.....	53
Cenário Use Case Gerir Contabilidade.....	54
Descrições textuais:	
Obter Previsões Financeiras Use Case.....	55
Alterar Comissões Use Case.....	55
Obter Margem Use Case.....	56

Cenário Use Case Gerir Contratos.....	57
Descrições textuais:	
Contratar Serviço Use Case.....	58
Remove Serviço Use Case.....	61
Consultar Serviços Contratados Use Case.....	62
Registar Pagamento Use Case.....	63
Remove Actividade Use Case.....	64
Acrescenta Actividade Use Case.....	66

## Introdução

Nesta secção apresenta-se uma breve descrição do trabalho prático da disciplina de Desenvolvimento de Sistemas de Software da Licenciatura em Engenharia Informática, que consiste na apresentação dos objectivos, no contexto do seu desenvolvimento, no planeamento e tecnologias adoptadas. As fases de realização do trabalho são partes integrantes desta introdução.

## Contexto

Cada vez mais a complexidade dos sistemas de Software aumenta, não só devido á evolução do *Hardware* mas também devido ao crescimento da complexidade dos negócios. Desta forma temos de ser capazes de atacar problemas cada vez mais complicados mas de certa forma correndo mais riscos no desenvolvimento do *Software*. Riscos como atrasos nos prazos de entrega e falhas na satisfação das necessidades dos clientes são cada vez mais comuns. Para combater esses riscos são necessários métodos de desenvolvimento. Hoje em dia, com uma maior exigência da qualidade do produto final, os métodos de desenvolvimento, são necessários para garantir produtividade e qualidade.

É necessário entender o problema antes de desenvolver a solução. É aqui que entra o *Unified Process*, este fomenta o desenvolvimento baseado em diversas fases. O *Unified Process* utiliza o *UML* como ferramenta de modelação durante todas as fases do processo de desenvolvimento.

O *UML*, ou *Unified Modeling Language* é uma linguagem de modelação que permite escrever modelos da solução a desenvolver.

Estes modelos permitem descrever o essencial num dado contexto, para ajudar a comunicar ideias de uma forma simplificada e permitindo assim comunicar mais facilmente os aspectos pretendidos.

## Fases de desenvolvimento

O desenvolvimento do trabalho processa-se em três fases distintas, com finalidades e prazos de entrega diferentes, no entanto com um único objectivo, “testar conhecimentos adquiridos e aplicar os conceitos leccionados a um modelo de programação visando desenvolver sistemas de informação seguindo um método concreto”.

Nesta primeira fase do trabalho, tal como nos foi solicitado, criamos o modelo de domínio, diagramas de *Use Case* e a sua descrição textual. O Modelo de Domínio dá uma perspectiva geral sobre o problema, com os *Use Case* definimos o comportamento do sistema e a sua funcionalidade, sem revelar a sua estrutura interna.

## Descrição do problema

O objectivo deste trabalho prático é desenvolver um sistema de gestão de Serviços em Condomínios fechados que satisfaça os seguintes requisitos: A empresa GereComSaber deve fornecer serviços aos condóminos que são efectuados por outras empresas, assim sendo, a GereComSaber é apenas intermediária; Cada empresa deve ter várias actividades disponíveis com vários níveis de serviço e preços associados; O cliente (condómino) deve poder pagar em várias modalidades e a GereComSaber recebe uma comissão; Ao longo do ano deve ser possível acrescentar ou retirar serviços sendo feito um ajuste de contas no final do ano.

## Decisões tomadas

Após a análise de requisitos o grupo de trabalho decidiu tomar as seguintes decisões relativamente à concepção do trabalho:

- Só os funcionários da GereComSaber é que interagem directamente com o sistema, todos os outros intervenientes contactam a GereComSaber.
- Cada empresa só fornece um serviço, isto é, uma empresa de Jardinagem não pode por exemplo pintar a casa ou cozinhar.
- Definimos que no sistema há um administrador que deve ser o Gerente da GereComSaber.

## Desenvolvimento

Em termos práticos, o resultado do trabalho efectuado é apresentado de seguida, começando pelo Modelo de Domínio e depois com os diagramas de use case e suas descrições textuais.

## Modelo de Domínio

O modelo de domínio é construído a partir da leitura e interpretação do enunciado do trabalho. Após exaustiva análise foram encontradas algumas entidades principais, sendo elas: Cliente, Fornecedor, Serviço, Actividade, Nível de Serviço, Frequência de Pagamento, Pagamento e Comissão. De seguida é feita uma breve descrição das entidades menos explícitas já que as restantes têm um nome suficientemente sugestivo:

**Serviço** – Refere-se a um conjunto de actividades do mesmo tipo, como por exemplo Jardinagem ou Limpeza da casa.

**Actividade** – Dentro de cada serviço podem existir várias actividades como por exemplo no caso de Jardinagem temos cortar relva, plantar árvores ou tirar ervas daninhas.

**Nível de Serviço** – Diz respeito à área ou quantidade a que serão aplicadas as actividades.

## Diagrama do Modelo de Domínio

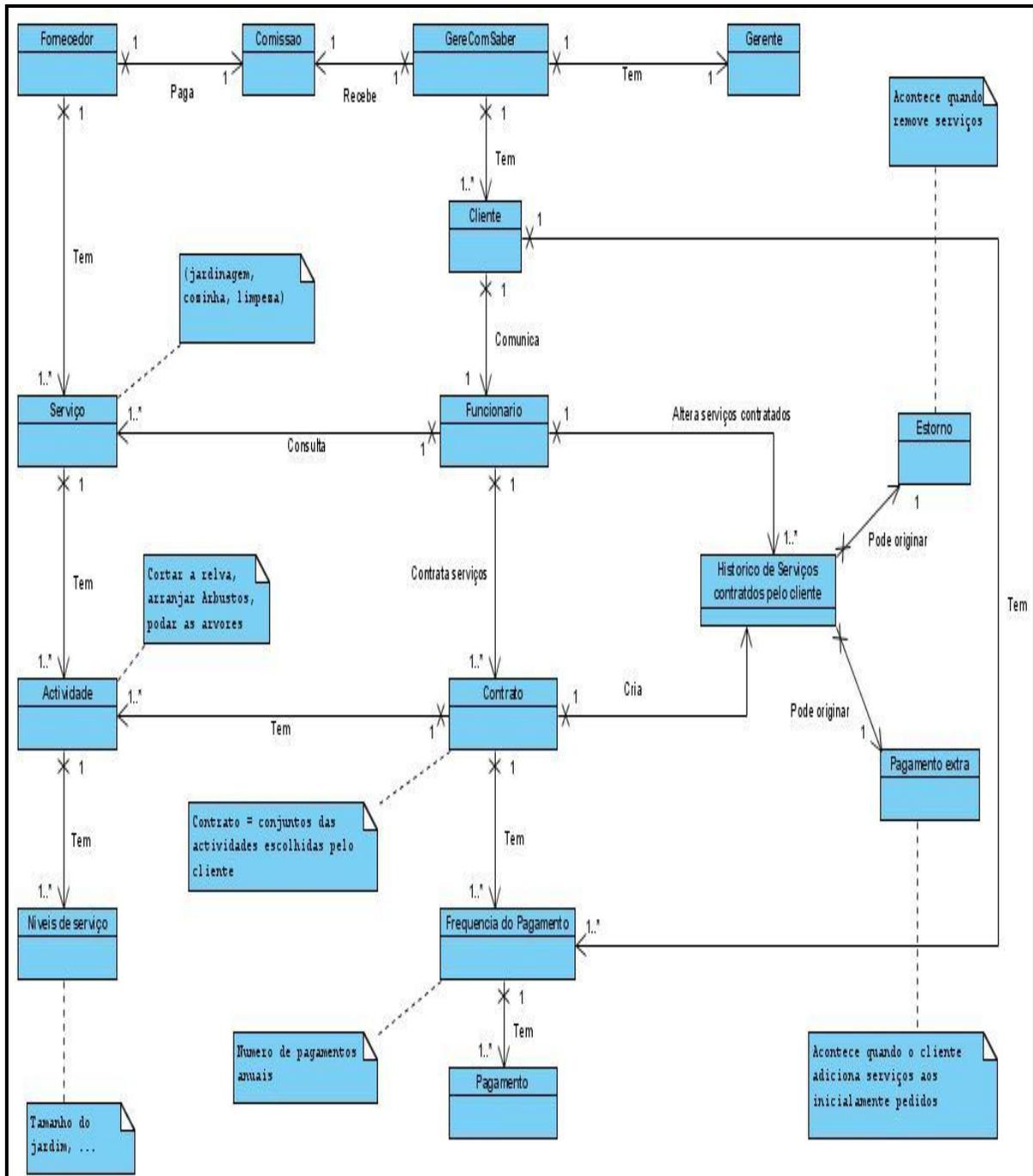


Figura 1 – Diagrama do Modelo de Domínio

## Diagramas Use Case e sua descrição textual

Quanto aos diagramas de Use Case, concluímos através do enunciado que os actores e respectivos papéis neste sistema são:

**O Cliente:** este actor é passivo, não interage directamente com o sistema.

**O Funcionário:** é através deste actor que os pedidos podem ser efectuados pelo actor Cliente. Ele é também responsável por confirmar e registar esses mesmos pedidos.

**O Gerente:** este actor além de poder realizar todas as acções de um funcionário normal é responsável pela gestão da contabilidade da GereComSaber. É também responsável pela gestão do pessoal. Tem ao seu dispor a consulta dos dados estatísticos do sistema. É o administrador do sistema.

**O Fornecedor:** este é também um actor passivo e representa as empresas que fornecem os serviços à GereComSaber.

## Cenário Use Case principal:

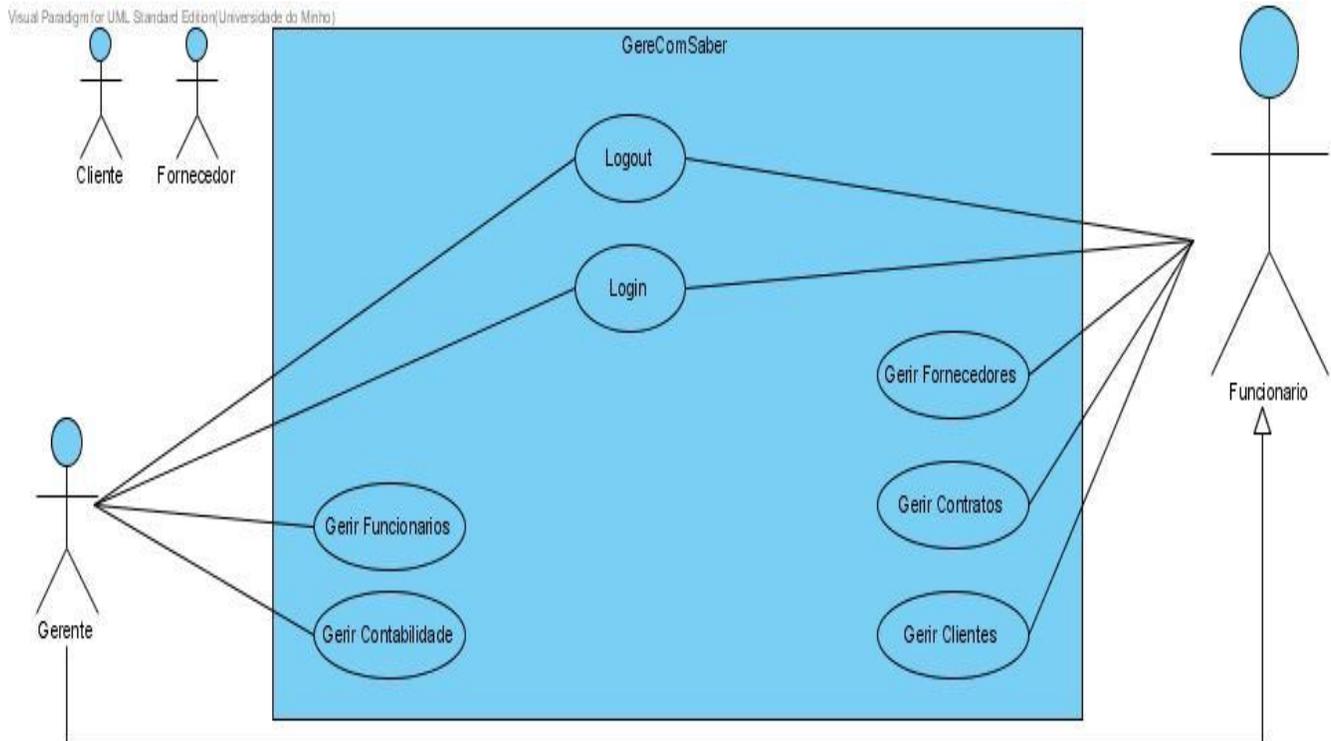


Figura 2 – Diagrama Use Case principal

# Login – Use Case

## Use Case Details

**Name:** Login

## Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>		
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 17:52:43	
<b>Brief Description</b>	Fazer login no sistema.	
<b>Preconditions</b>	Ter conta no sistema. Estar logout.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Estar login Insucesso: Continua logout	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	O sistema apresenta a pagina para o login.
	2	O utilizador insere o username e password
	3	Confirma
	4	O sistema valida a username.
	5	O sistema valida a password.
	6	O sistema passa o utilizador ao estado de login
<b>Alternative Flow of Events: 4a - Username invalido</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	O sistema informa que o username é invalido.
	5	Volta ao passo 1
<b>Alternative Flow of Events: 5a - Password invalida</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	O sistema informa que a password é invalida.
	6	Voltar ao passo 1

Figura 3 – Descrição Textual Login Use Case

## Logout – Use Case

### Use Case Details

Name: Logout

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>		
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 17:59:46	
<b>Brief Description</b>	Fazer logout no sistema.	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Estar logout	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1 Solicita logout	
	2	O sistema efectua o logout
	3	O sistema informa que logout foi feito.

Figura 4 – Descrição Textual Logout Use Case

## Cenário Use Case Gerir Funcionário:

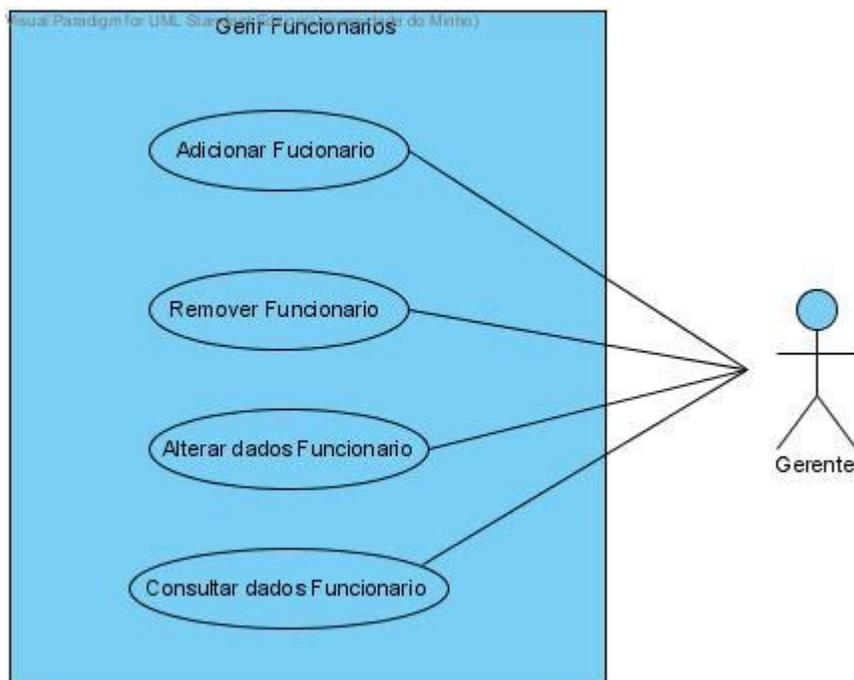


Figura 5 – Diagrama Use Case Gerir Funcionário

# Adicionar Funcionário – Use Case

## Use Case Details

**Name:** Adicionar Fucionario

## Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Funcionarios	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 18:02:51	
<b>Brief Description</b>	Adicinar novo Funcionario no sistema.	
<b>Preconditions</b>	Gerente estar login.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Funcionarios Final = Numero de Funcionarios inicial + 1 Insucesso: Numero de Funcionarios Final = Numero de Funcionarios.Inicial	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	O sistema solicita nome, numero de telefone, username e password.
	2	O Gerente insere os dados.
	3	O sistema valida o nome.
	4	O sistema valida o numero de telefone.
	5	O sistema valida o username.
	6	O sistema valida a password.
	7	O sistema valida a confirmação da password.
	8	O sistema solicita confirmação dos dados inseridos.
	9	O Gerente confirma.
	1	O sistema adiciona o
	0	Funcionario na base de dados.
	1	O sistema informa que o
	1	Funcionario foi inserido
<b>Alternative Flow of Events 3 - Nome invalido</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	O sistema informa que o nome é invalido
	4	Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow Of Events 4 - Numero de Telefone invalido</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	
	2	

	3		
	4		O sistema informa que o numero de telefone é invalido
	5		Voltar ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 5 Username invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		O sistema informa que o username é invalido
	6		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow Of Events - 6 Password invalida</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		O sistema informa que a password é invalida
	6		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 7 Confirmação da Password invalida</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		O sistema informa que a confirmação da password é invalida
	8		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 9 - Gerente não confirma dados inseridos</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		Volta ao passo 2.

Figura 6 – Descrição Textual Adicionar Funcionário Use Case

## Alterar Dados Funcionário – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Alterar dados Funcionario

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Funcionarios	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 18:26:46	
<b>Brief Description</b>	Alterar dados do Funcionario no sistema.	
<b>Preconditions</b>	Gerente estar login.	
<b>Post-conditions</b>	<p>Sucesso: Dados finais do Funcionario diferentes dos dados iniciais.</p> <p>Insucesso: Dados iniciais do Funcionario iguais aos dados finais.</p>	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	O sistema pede o username do Funcionario cujos dados pretende alterar.
	2 O Gerente insere o username.	
	3	O sistema verifica se existe um funcionario com esse username.
	4	O sistema apresenta os todos os dados do Funcionario.
	5 O Gerente altera os dados	
	6	O sistema valida nome.
	7	O sistema valida numero de telefone.
	8	O sistema valida password.
	9	O sistema valida confirmação da password.
	1	O sistema solicita confirmação da alteração
	0	
	1 O Gerente confirma.	
	1	
	1	O sistema regista a alteração.
	2	
	1	O sistema informa que foi

	3	registada a alteração
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Username invalido</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	O sistema informa que não existe esse username
	4	Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow Of Events 6 - Nome invalido</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	O sistema informa que o nome é invalido.
	7	Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow Of Events 7 - Numero de telefone invalido</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	O sistema informa que o numero de contacto é invalido.
	8	Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow Of Events 8 - Password invalida</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	O sistema informa que a password é invalida
	9	Volta ao passo 5
<b>Alternative Flow of Events - 9 - Confirmação de password invalida</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	O sistema informa que a

		confirmação da password é invalida. Volta ao passo 5.
	1	
	0	
<b>Alternative Flow of Events - 11 - Gerente não confirma alteração</b>		
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	1	
	0	
	1	Volta ao passo 5
	1	

Figura 7 – Descrição Textual Alterar Dados Funcionário Use Case

## Remover Funcionário – Use Case

### Use Case Details

Name: Remover Funcionario

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Funcionarios	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 18:09:23	
<b>Brief Description</b>	Remover Funcionario do sistema.	
<b>Preconditions</b>	Gerente estar login.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de funcionarios Final = Numero de funcionarios inicial - 1 Insucesso: Numero de funcionarios Final = Numero de funcionarios.Inicial	
Flow of Events	Actor Input	System Response
1		O sistema pede o nome do Funcionario a remover
2	O Gerente insere o nome do Funcionario	
3		O sistema verifica se o funcionario existe na base de dados.
4		O sistema pede confirmação.
5	O Gerente confirma	
6		O sistema remove o Funcioanrio.
7		O sistema informa que o Funcionario foi removido
Alternative Flow Of Events 3 - O Funcionario não existe.	Actor Input	System Response
1		
2		
3		Sistema informa que esse funcionario não existe.
4		O sistema volta ao passo 2.
Alternative Flow of Events - 5 - O Gerente não confirma a remoção	Actor Input	System Response
1		
2		
3		
4		
5		Volta ao passo 2.

Figura 8 – Descrição Textual Remover Funcionário Use Case

## Consultar dados Funcionário – Use Case

### Use Case Details

<b>Name:</b>	Consultar dados Funcionario
<b>Rank:</b>	Unspecified
<b>Justification:</b>	
<b>Leaf:</b>	false
<b>Root:</b>	false
<b>Stereotype:</b>	UseCase
<b>Abstract:</b>	false
<b>Documentation:</b>	

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Funcionarios	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:10:32	
<b>Brief Description</b>	Consultar dados do Funcionario no sistema.	
<b>Preconditions</b>	Gerente estar login.	
<b>Post-conditions</b>		
<b>Flow of Events</b>		
		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	O sistema pede o username do Funcionario cujos dados pretende consultar.
	2	O Gerente insere o username.
	3	O sistema verifica se existe um funcionario com esse username.
	4	O sistema apresenta os todos os dados do Funcionario.
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Esse Funcionario não existe</b>		
	1	
	2	
	3	Sistema informa que esse funcionario não existe.
	4	Volta ao passo 2

Figura 9 – Descrição Textual Consultar Dados Funcionário Use Case

## Cenário Use Case Gerir Fornecedores

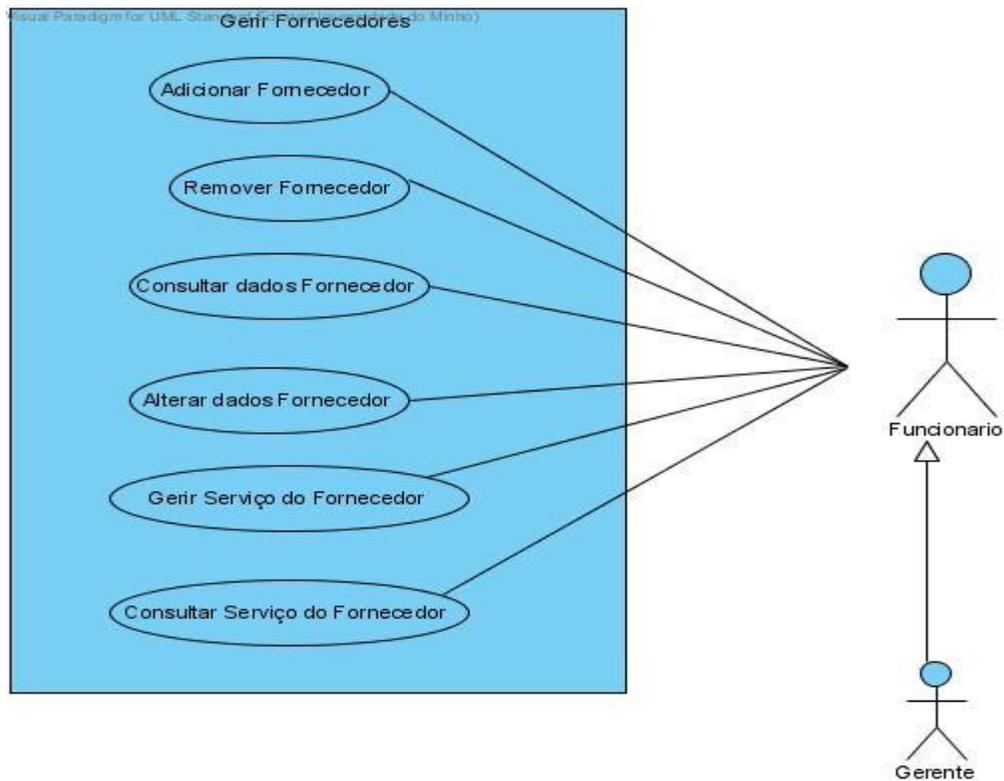


Figura 10 – Diagrama Use Case Gerir Fornecedores

## Adicionar Fornecedor – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Adicionar Fornecedor

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Fornecedores	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 18:58:44	
<b>Brief Description</b>	Adicionar novo Fornecedor ao sistema	
<b>Preconditions</b>	Estar login.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Fornecedores Finais = Numero de Fornecedores Iniciais + 1 Insucesso: Numero de Fornecedores Finais = Numero de Fornecedores Iniciais	
Flow of Events	Actor Input	System Response
1		O sistema solicita nome e numero de telefone.
2	O Actor insere os dados.	
3		O sistema valida o nome.
4		O sistema valida o numero de telefone
5	O Actor confirma.	
6		O sistema adiciona o Fornecedor na base de dados.
7		O sistema informa que o Fornecedor foi inserido com sucesso
Alternative Flow Of Events - 3 - Nome invalido.	Actor Input	System Response
1		
2		
3		O sistema informa que o nome é invalido.
4		Volta ao passo 2.
Alternative Flow Of Events - 4 - Numero de Telefone invalido	Actor Input	System Response
1		
2		
3		
4		O sistema informa que o

	5		numero de telefone é invalido Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow Of Events - 5 - O actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		Volta ao passo 2.

Figura 11 – Descrição Textual Adicionar Fornecedor Use Case

## Remover Fornecedor – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Remover Fornecedor

### Use Case Description

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>	Gerir Fornecedores		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	26/Nov/2009 22:13:38		
<b>Brief Description</b>	Remover Fornecedor do sistema.		
<b>Preconditions</b>	Estar login		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Fornecedores Final = Numero de Fornecedores inicial - 1 Insucesso: Numero de Fornecedores Final = Numero de Fornecedores Inicial.		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O sistema pede o nome do Fornecedor a remover
	2	O Actor insere o nome do Fornecedor.	
	3		O sistema verifica se o Fornecedor existe na base de dados.
	4		O sistema pede confirmação.
	5	O Actor confirma	
	6		O sistema remove o Fornecedor.
	7		O sistema informa que o Fornecedor foi removido
<b>Alternative Flow of Events - 3 - O</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		

<b>Fornecedor não existe</b>	2		
	3		O sistema informa que o Fornecedor não existe.
	4		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 5 - O actor não confirma remoção.</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		Volta ao passo 2

Figura 12 – Descrição Textual Remover Fornecedor Use Case

## Alterar dados Fornecedor – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Alterar dados Fornecedor

### Use Case Description

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>	Gerir Fornecedores.		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	26/Nov/2009 22:19:57		
<b>Brief Description</b>	Alterar dados do fornecedor.		
<b>Preconditions</b>	Estar login.		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Dados finais do Fornecedor diferentes dos dados iniciais. Insucesso: Dados iniciais do Fornecedor iguais aos dados finais.		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O sistema pede o nome do Fornecedor cujos dados pretende alterar.
	2	O Actor insere o nome.	
	3		O sistema verifica se existe um Fornecedor com esse nome.
	4		O sistema apresenta os todos os dados do Fornecedor.
	5	O Actor altera os dados	

	6		O sistema valida o nome.
	7		O sistema valida o numero de telefone
	8		O sistema pede confirmação da alteração.
	9	O Actor confirma	
	1		O sistema regista a alteração.
	0		
	1		O sistema informa que foi registada a alteração
	1		
<b>Alternative Flow of events - 3 - Não existe Fornecedor com esse nome</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que não existe Fornecedor com esse nome
	4		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow Of Events 6 - Nome invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que o nome é invalido.
	7		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow Of Events 7 - Numero de Telefone invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		O sistema informa que o numero de telefone é invalido.
	8		Volta ao passo 2.

Figura 13 – Descrição Textual Alterar Dados Fornecedor Use Case

## Consultar Dados Fornecedor – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Consultar dados Fornecedor

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Fornecedores	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	27/Nov/2009 18:12:21	
<b>Brief Description</b>	Consultar dados do Fornecedor no sistema.	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>		
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	O sistema pede o nome do Fornecedor.
	2 O Actor insere o nome.	
	3	O sistema verifica se existe um Fornecedor com esse nome.
	4	O sistema apresenta os todos os dados do Fornecedor.
Alternative Flow of Events - 3 - Esse Fornecedor não existe	Actor Input	System Response
	1	
	2	
	3	O sistema informa que esse fornecedor não existe.
	4	Volta ao passo 2.

Figura 14 – Descrição Textual Consultar Dados Fornecedor Use Case

## Consultar Serviço do Fornecedor – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Consultar Serviço do Fornecedor

## Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Fornecedores	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	29/Nov/2009 18:02:27	
<b>Brief Description</b>	Lista toda a informação relativa a um serviço do Fornecedor, o nível de serviço, a actividade e o preço	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>		
<b>Flow of Events</b>		
		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	O sistema solicita o nome do Fornecedor
	2	O Actor insere o nome do Fornecedor
	3	O sistema valida o nome do Fornecedor
	4	O sistema solicita o nome do Serviço
	5	O Actor insere o nome do Serviço
	6	O sistema valida o nome do serviço.
	7	O sistema mostra todos os parametros do Serviço.
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Esse Fornecedor não existe.</b>		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	
	2	
	3	O sistema informa que esse fornecedor não existe.
	4	Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Serviço não existe</b>		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	O sistema informa que esse serviço não existe.
	7	Volta ao passo 5

Figura 15 – Descrição Textual Consultar Serviço fornecedor Use Case

## Cenário Use Case Gerir Serviço do Fornecedor

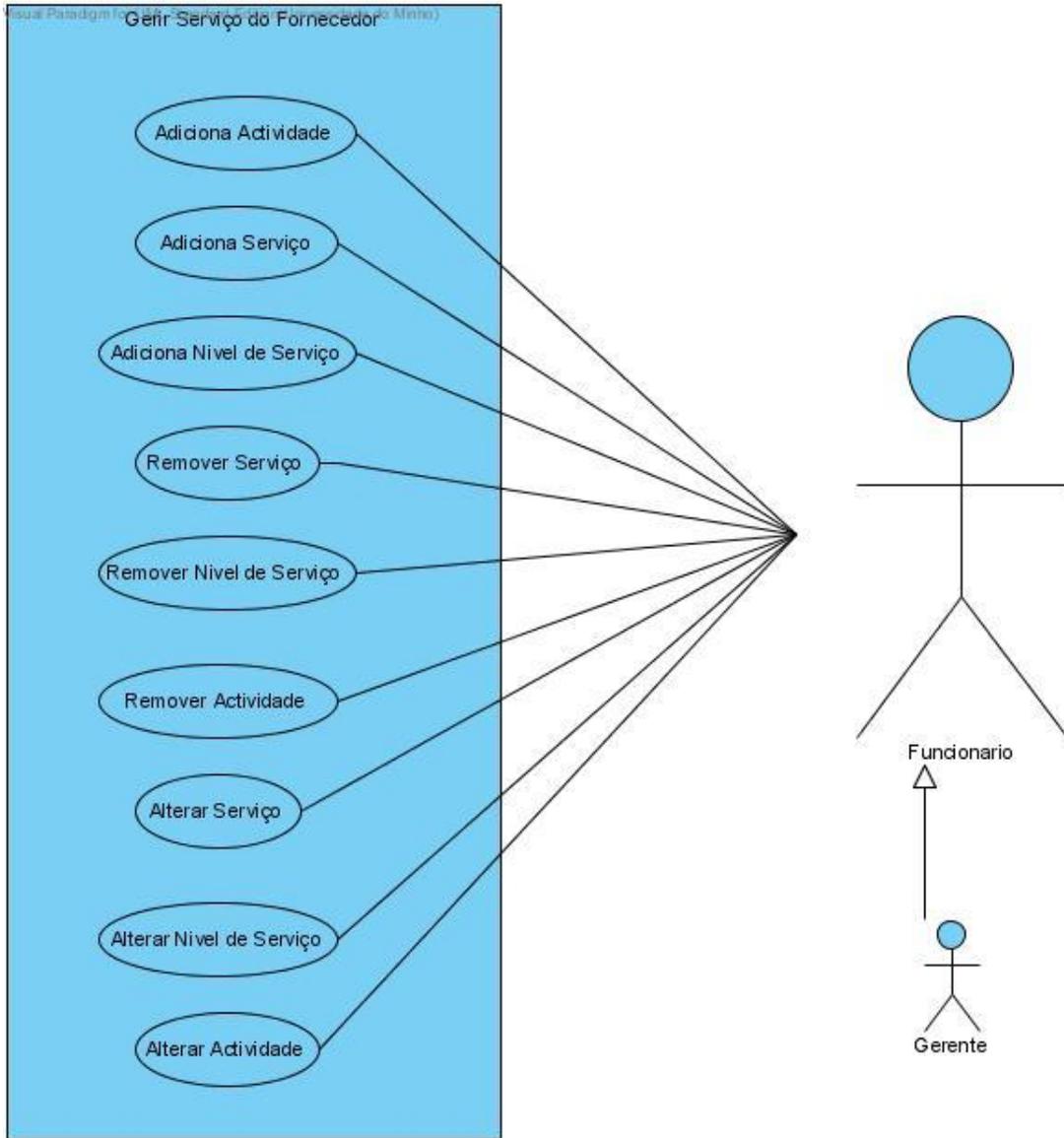


Figura 16 – Diagrama Use Case Gerir Serviço do Fornecedor

## Remover Actividade – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Remover Actividade

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	28/Nov/2009 10:18:22	
<b>Brief Description</b>	Remoção de uma actividade de um Serviço	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Actividades final = Actividades inicial - 1. Insucesso: Actividades final = Actividades inicial.	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	O sistema solicita o nome do Fornecedor
	2	O Actor insere o nome do Fornecedor
	3	O sistema valida o nome do Fornecedor.
	4	O sistema solicita o nome do Serviço a que essa Actividade esta associada
	5	O Actor insere o nome do Serviço
	6	O sistema valida o nome do Serviço
	7	O sistema solicita o nome da Actividade a remover
	8	O actor insere o nome da Actividade
	9	O sistema valida o nome da Actividade
	1	O sistema pede confirmação
	0	
	1	O Actor confirma
	1	
	1	O sistema remove essa
	2	Actividade da lista de

	1	Actividades disponiveis
	3	O sistema informa que efectuou a remoção
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Fornecedor invalido</b>		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	
	2	
	3	O sistema informa que o nome do fornecedor é invalido
	4	Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Serviço invalido</b>		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	O sistema informa que o nome do serviço é invalido
	6	Volta ao passo 5
	7	
<b>Alternative Flow of Events - 9 - Actividade invalida</b>		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	O sistema informa que o nome da Actividade é invalido
	1	Volta ao passo 8.
	0	
<b>Alternative Flow of Events - 11- Actor não confirma</b>		<b>Actor Input                      System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	1	
	0	
	1	Volta ao passo 1
	1	

Figura 17 – Descrição Textual Remover Actividade Use Case

## Adiciona Nível de Serviço – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Adiciona Nivel de Serviço

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	28/Nov/2009 9:50:18	
<b>Brief Description</b>	Adicionar um Nivel de Serviço a um Serviço de um Fornecedor.	
<b>Preconditions</b>	Estar login.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Niveis de serviço final = Numero de Niveis de Serviço inicial + 1 Insucesso: Numero de Niveis de serviço inicial = Numero de Niveis de serviço inicial	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	O sistema solicita o nome do Fornecedor.
	2 O Actor insere o nome do Fornecedor	
	3	O sistema valida o nome do Fornecedor
	4	O sistema solicita o nome do Serviço ao qual quer adicionar o Nivel de Serviço
	5 O Actor insere o nome do Serviço	
	6	O sistema valida o nome do serviço
	7	O sistema solicita os Niveis de Serviço que quer adicionar
	8 O Actor insere os Niveis de Serviço	
	9	O sistema valida os Niveis de serviço.
	1	O sistema pede confirmação
	0	
	1 O Actor confirma.	
	1	

	1	O sistema regista o Nivel de Serviço.
	2	
	1	O sistema informa que adicionou os Niveis de Serviço.
	3	
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Nome do Fornecedor invalido</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	O sistema informa que o nome do Fornecedor é invalido
	4	Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Nome do Serviço invalido</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	O sistema informa que o nome do Serviço é invalido.
	7	Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow of Events - 9 - Niveis de serviço invalidos</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	O sistema informa que o Nivel de Serviço é invalido
	1	Volta ao passo 8
	0	
<b>Alternative Flow of Events - 11 - Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	1	
	0	
	1	Volta ao passo 1
	1	

## Remover Nível de Serviço – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Remover Nivel de Serviço

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	28/Nov/2009 10:05:35	
<b>Brief Description</b>	Remover um nivel de serviço a um Serviço	
<b>Preconditions</b>	Estar login.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Niveis de serviço final = Numero de Niveis de Serviço inicial - 1 Insucesso: Numero de Niveis de serviço inicial = Numero de Niveis de serviço inicial	
Flow of Events	Actor Input	System Response
1		O sistema solicita o nome do Fornecedor.
2	O Actor insere o nome do Fornecedor	
3		O sistema valida o nome do Fornecedor
4		O sistema solicita o nome do Serviço ao qual quer remover o Nivel de Serviços
5	O Actor insere o nome do Serviço	
6		O sistema valida o nome do serviço
7		O sistema solicita o Nivel de Serviço que quer remover
8	O Actor insere o nome do Nivel de Serviço	
9		O Sistema verifica se existe esse Nivel de Serviço
1		O sistema pede confirmação
0		
1	O Actor confirma	
1		

	1	O sistema remove esse Nivel de Serviço
	2	
	1	O sistema informa que removeu esse nivel de serviço
	3	
<b>Alternative Flow of Events -3 - Nome do Fornecedor invalido</b>		Actor Input                      System Response
	1	
	2	
	3	O sistema informa que o nome do fornecedor é invalido
	4	Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow of Events -6 - Nome do Serviço invalido</b>		Actor Input                      System Response
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	O sistema informa que o nome do serviço é invalido
	7	Volta ao passo 5
<b>Alternative Flow of Events - 9- Nome do Nivel de Serviço invalido</b>		Actor Input                      System Response
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	O sistema informa que o nome do Nivel de Serviço é invalido
	1	Volta ao passo 8
	0	
<b>Alternative Flow of Events -11 - Actor não confirma</b>		Actor Input                      System Response
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	1	
	0	
	1	Volta ao passo 1
	1	

Figura 19 – Descrição Textual Remover Nivel de Serviço Use Case

# Adiciona Serviço – Use Case

## Use Case Details

**Name:** Adiciona Serviço

## Use Case Description

Main			
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 10:11:35		
<b>Brief Description</b>	Adicionar um Serviço a um Fornecedor.		
<b>Preconditions</b>	Estar login.		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Serviços final = Numero de Serviços inicial + 1 Insucesso: Numero de Serviços inicial = Numero de Serviços inicial		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O sistema solicita o nome do Fornecedor.
	2	O Actor insere o nome do Fornecedor	
	3		O sistema valida o nome do Fornecedor
	4		O sistema solicita o nome do Serviço que quer adicionar
	5	O Actor insere o nome do Serviço	
	6		O sistema valida o nome do Serviço.
	7		O sistema pede confirmação.
	8	O actor confirma	
	9		O sistema adiciona o Serviço.
1		O sistema informa que adicionou o Serviço ao Fornecedor.	
0			
<b>Alternative Flow of Events -3 - Fornecedor invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que o nome do Fornecedor é invalido
4		Volta ao passo 2	
<b>Alternative Flow of Events - 6- Nome do Serviço invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
2			

	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que o nome do Serviço é invalido
	7		Volta ao passo 5
<b>Alternative Flow of Events - 8 - Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		Volta ao passo 1

Figura 20 – Descrição Textual Adiciona Serviço Use Case

## Adiciona Actividade – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Adiciona Actividade

### Use Case Description

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 17:23:06		
<b>Brief Description</b>	Adicionar uma Actividade a um Serviço de um Fornecedor.		
<b>Preconditions</b>	Estar login		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Actividades final = Numero de Actividades inicial + 1 Insucesso: Numero de Actividades inicial = Numero de Actividades inicial		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O sistema solicita o nome do Fornecedor
	2	O Actor insere o nome do Fornecedor	
	3		O sistema valida o nome do Fornecedor.
	4		O sistema solicita o nome do

		Serviço a que essa Actividade vai esta associada
5	O Actor insere o nome do Serviço	
6		O sistema valida o nome do Serviço
7		O sistema solicita os Niveis de Serviço que vai ter essa Actividade
8	O Actor insere os Niveis de Serviço	
9		O sistema valida os Niveis de Serviço
10	O Actor insere a Actividade	
11		O sistema valida a Actividade
12		O sistema solicita os preços dessa Actividade
13	O Actor insere os Preços	
14		O sistema valida os Preços
15		O sistema pede confirmação
16	O Actor confirma	
17		O sistema regista a Actividade
18		O sistema informa que adicionou a Actividade.
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Fornecedor invalido</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
1		
2		
3		O sistema informa que o nome do Fornecedor é invalido
4		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Nome do serviço invalido</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
1		
2		
3		
4		
5		
6		O sistema informa que o nome do Serviço é invalido
7		Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow of</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>

<b>Events - 9 - Nivel de Serviço invalido</b>	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		O sistema informa que o nivel de serviço é invalido.
	9		Volta ao passo 8
<b>Alternative Flow of Events - 11 - Actividade invalida</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		O sistema informa que a Actividade é invalida
	0		Volta ao passo 10.
	1		
	1		
<b>Alternative Flow of Events -14 - Preço invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		O sistema informa que o preço é invalido.
	2		Volta ao passo 13.
	1		
	3		
<b>Alternative Flow of Events - 16 - Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		

5	
6	
7	
8	
9	
1	
0	
1	
1	
1	
2	
1	
3	
1	Volta ao 1.
4	

Figura 21 – Descrição Textual Adiciona Actividade Use Case

## Remover Serviço – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Remover Serviço

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	29/Nov/2009 19:18:59	
<b>Brief Description</b>	Remover um serviço do Fornecedor.	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Serviços Final = Numero de Serviços inicial - 1 Insucesso: Numero de Serviços Final = Numero de Serviços inicial.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
1		O sistema solicita o nome do Fornecedor do Serviço.
2	O actor insere o nome do Fornecedor	
3		O sistema valida o nome do Fornecedor
4		O sistema solicita o nome do Serviço a remover.

	5	O Actor insere o nome do Serviço.	
	6		O Sistema verifica se o serviço existe no Fornecedor
	7		O sistema pede confirmação
	8	O Actor confirma	
	9		O sistema remove o serviço.
	1		O sistema informa que removeu o serviço.
	0		
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Fornecedor invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que o fornecedor é invalido
	4		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Serviço invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que o serviço é invalido
	7		Volta ao 5
<b>Alternative Flow of Events - 8 - Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		Volta ao passo 1.

Figura 22 – Descrição Textual Remover Serviço Use Case

## Alterar Actividade – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Alterar Actividade

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	30/Nov/2009 12:01:42	
<b>Brief Description</b>	Alterar os dados da Actividade	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Dados da Actividade Finais diferente do Dados dados da Actividade inicial. Insucesso: Dados da Actividade Finais = Dados dados da Actividade inicial.	
Flow of Events	Actor Input	
	Actor Input	System Response
1		O sistema solicita o nome do Fornecedor
2	O Actor insere o nome do Fornecedor	
3		O sistema valida o nome do Fornecedor
4		O sistema solicita o nome do Serviço
5	O Actor insere o nome do Serviço	
6		O sistema valida o nome do Serviço
7		O sistema solicita o Nivel de Serviço
8	O Actor insere o Nivel de Serviço	
9		O sistema valida o Nivel de Serviço
10		O sistema solicita o nome da Actividade a alterar
11	O Actor insere o novo nome	
12		O sistema valida o novo nome da Actividade
13		O sistema solicita o preço.
14		

	1	O Actor insere o preço	
	4		
	1		O sistema valida o preço.
	5		
	1		O sistema pede confirmação.
	6		
	1	O Actor confirma	
	7		
	1		O sistema regista as alterações
	8		
	1		O sistema informa que as alterações foram registadas.
	9		
<b>Alternative Flow of Events -3 - Esse fornecedor não existe</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que esse Fornecedor não existe.
	4		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Esse Serviço não existe</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que esse serviço não existe.
	7		Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow of Events - 9- Esse Nivel de Serviço não existe</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		O sistema informa que esse Nivel de Serviço não existe
	1		Volta ao passo 8
	0		
<b>Alternative Flow of Events - 12 - Nome da Actividade invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		

	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		O sistema informa que esse nome é invalido
	2		
	1		Volta ao passo 11.
	3		
<b>Alternative Flow of Events - 15- Preço invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		
	2		
	1		
	3		
	1		
	4		
	1		O sistema informa que o preço é invalido
	5		
	1		Volta ao passo 14.
	6		
<b>Alternative Flow of Events -17 - Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		

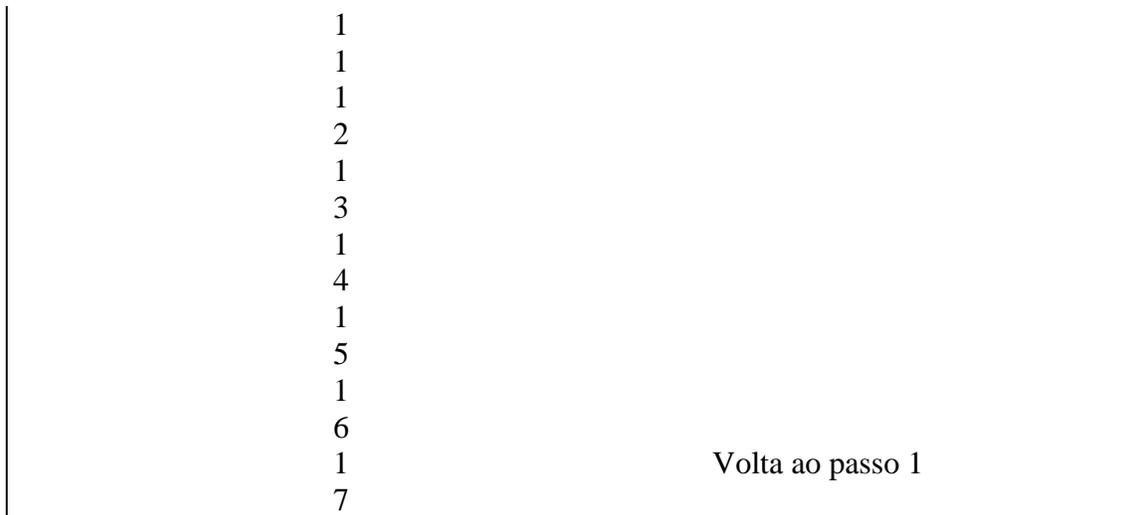


Figura 23 – Descrição Textual Alterar Actividade Use Case

## Alterar Nível de Serviço – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Alterar Nivel de Serviço

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor.	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	30/Nov/2009 11:48:40	
<b>Brief Description</b>	Alterar o nome do Nivel de Serviço.	
<b>Preconditions</b>	Estar login.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Nome do Nivel de Serviço Final diferente do Nome do Nivel de Serviço inicial. Insucesso: Nome do Nivel de Serviço Final = Nome do Nivel de Serviço inicial.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	O sistema solicita o nome do Fornecedor
	2	O actor insere o nome do Fornecedor
	3	O sistema valida o nome Fornecedor.
	4	O sistema solicita o Nivel de Serviço a alterar.
	5	O actor insere o Nivel

		de Serviço	
	6		O sistema valida o Nivel de Serviço.
	7		O sistema pede confirmação.
	8	O Actor confirma	
	9		O sistema regista a alteração.
	1		O sistema informa que a alteração foi concluida com sucesso.
	0		
<b>Alternative Flow of events - 3 - Esse Fornecedor não existe</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que esse Fornecedor não existe.
	4		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow of events -6 - Esse Nivel de Serviço não existe</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que esse nivel de Serviço não existe.
	7		Volta ao passo 5
<b>Alternative Flow of events - 8- O Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		Volta ao passo 1.

Figura 24 – Descrição Textual Alterar Nivel de Serviço Use Case

## Alterar Serviço – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Alterar Serviço

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Serviço do Fornecedor	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	30/Nov/2009 11:37:02	
<b>Brief Description</b>	Alterar o nome do Serviço	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Nome do Serviço Final diferente do Nome do Serviço Inicial. Insucesso: Nome do Serviço Final = Nome do Serviço Inicial.	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	O sistema solicita o nome do Fornecedor
	2	O actor insere o nome do Fornecedor
	3	O sistema valida o nome do Fornecedor
	4	O sistema solicita o nome do Serviço que pretende alterar
	5	O actor insere o novo nome do Serviço
	6	O sistema valida o nome do Serviço.
	7	O sistema pede confirmação.
	8	O Actor confirma.
	9	O sistema regista a alteração.
	1	O sistema informa que a alteração foi concluída com sucesso.
	0	
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Esse fornecedor não existe.</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	
	2	
	3	O sistema informa que esse Fornecedor não existe
	4	Volta ao passo 2

<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events - 6 - Esse Serviço não existe.</b>	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que esse Serviço não existe.
	7		Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events - 8 - O Actor não confirma</b>	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		Volta ao passo 1

Figura 25 – Descrição Textual Alterar Serviço Use Case

## Cenário Use Case Gerir Clientes

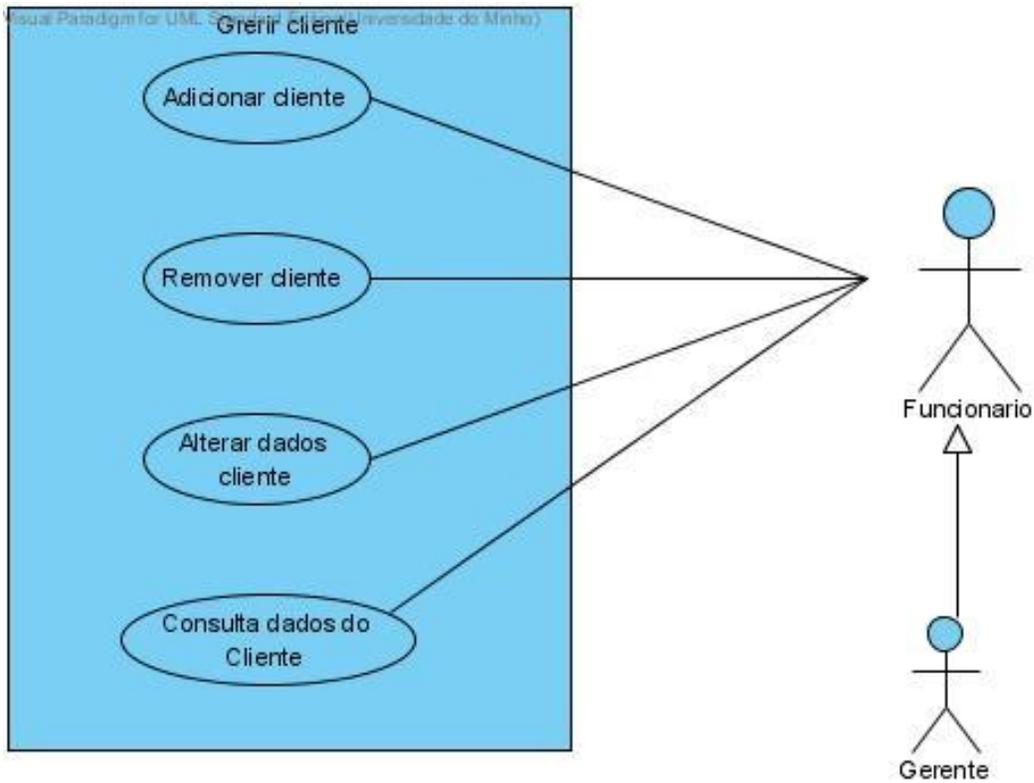


Figura 26 – Diagrama Use Case Gerir Clientes

# Adicionar Cliente – Use Case

## Use Case Details

**Name:** Adicionar cliente

## Use Case Description

Main			
<b>Super Use Case</b>	Gerir Clientes		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	27/Nov/2009 16:20:43		
<b>Brief Description</b>	Adicionar um novo cliente na base de dados do sistema.		
<b>Preconditions</b>	Estar login.		
<b>Post-conditions</b>	<p>Sucesso: O Cliente fica adicionado na base de dados do sistema.</p> <p>Insucesso: O Cliente não é adicionado à base de dados do sistema.</p>		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O sistema solitica o nome, a morada, telefone do Cliente.
	2	O Actor insere os dados do cliente.	
	3		O sistema valida o nome.
	4		O sistema valida a morada.
	5		O sistema valida o numero de telefone.
	6		O sistema solicita a confirmação dos dados.
	7	O Actor confirma os dados.	
	8		O sistema cria a conta do cliente e adiciona o Cliente à base de dados.
	9		O sistema informa que a operação foi concluida com sucesso.
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Nome invalido.</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		Informa que o nome é invalido.
4		Volta ao passo 2.	
<b>Alternative Flow of Events - 4 - morada</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		

<b>invalida</b>	2		
	3		
	4		Informa que a morada é invalida.
	5		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events - 5 - Numero de telefone invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		Informa que o numero de telefone é invalido.
	6		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow Of Events - 7 - O Actor não confirma os dados.</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		Volta ao passo 2.

Figura 27 – Descrição Textual Adicionar Cliente Use Case

## Remover Cliente – Use Case

### Use Case Details

Name: Remover cliente

### Use Case Description

Main	
<b>Super Use Case</b>	Gerir Clientes
<b>Author</b>	Rui
<b>Date</b>	27/Nov/2009 16:34:58
<b>Brief Description</b>	Remover Funcionario.
<b>Preconditions</b>	Estar login
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Clientes Final = Numero de Clientes iniciais - 1. Insucesso: Numero de Clientes Final = Numero de Clientes iniciais.
<b>Flow of Events</b>	
	<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
1	O sistema pede o nome do Cliente a remover.



	2	O actor insere o nome do Cliente.	
	3		O sistema verifica se o Cliente esta na base de dados.
	4		O sistema apresenta os todos os dados do cliente.
	5	O actor altera os dados	
	6		O sistema valida nome.
	7		O sistema valida morada.
	8		O sistema valida telefone.
	9		O sistema pergunta se confirma as alterações
	1	O actor confirma	
	0		
	1		O sistema actualiza os dados do cliente na base de dados.
	1		O sistema informa que os dados foram guardados com sucesso.
	2		
<b>Alternative Flow of Events - 3 - O cliente não esta na base de dados</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que esse cliente não existe.
	4		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow of Events - 6 - Nome invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que o nome é invalido
	7		Volta para o passo 5.
<b>Alternative Flow of Events - 7 - Morada invalida</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		O sistema informa que a morada é invalida.
	8		Volta para o passo 5.
<b>Alternative Flow of Events - 8 - Telefone invalido</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		

	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		O sistema informa que o numero é invalido.
	9		Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow of Events - 10 - O Actor não confirma.</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		Volta ao passo 5.
	0		

Figura 29 – Descrição Textual Alterar Dados Cliente Use Case

## Consulta dados do Cliente – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Consulta dados do Cliente

### Use Case Description

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>	Gerir Clientes		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:47:19		
<b>Brief Description</b>	Consultar dados do Cliente no sistema.		
<b>Preconditions</b>	Estar login		
<b>Post-conditions</b>			
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O sistema pede o nome do Cliente cujos dados pretende consultar.
	2	O Actor insere o nome	
	3		O sistema verifica se existe um Cliente com esse nome.

	4		O sistema apresenta os todos os dados do Cliente
<b>Alternative Flow of Events - 3 - Esse Cliente não existe</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		O sistema informa que esse Cliente não existe.
	4		Volta ao passo 2

Figura 30 – Descrição Textual Consulta Dados Cliente Use Case

## Cenário de Use Case Gerir Contabilidade

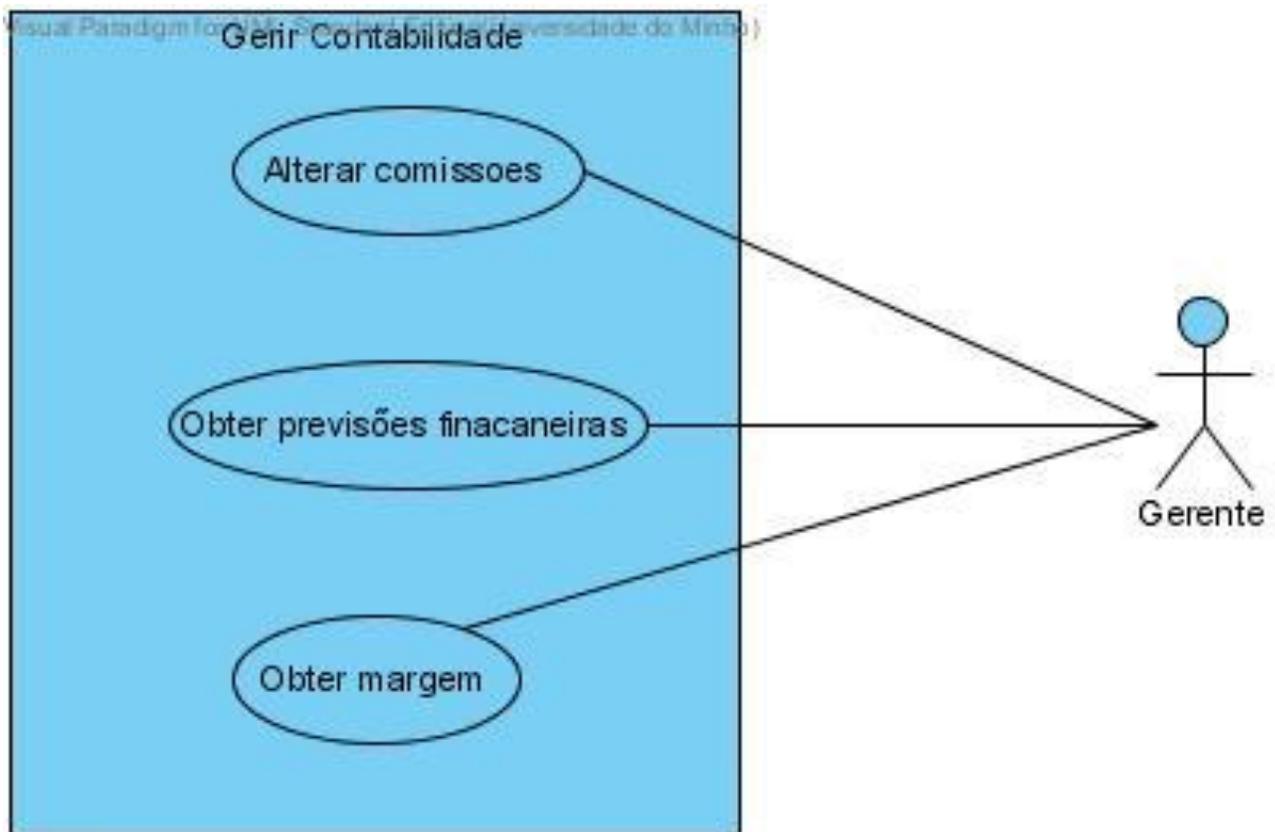


Figura 31 – Diagrama Use Case Gerir Contabilidade

## Obter Previsões Financeiras – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Obter previsões financeiras

### Use Case Description

Main	
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contabilidade
<b>Author</b>	Rui
<b>Date</b>	30/Nov/2009 12:36:28
<b>Brief Description</b>	Obter previsões financeiras
<b>Preconditions</b>	Gerente estar login
<b>Post-conditions</b>	
<b>Flow of Events</b>	
	<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
1	O sistema devolve as previsões financeiras

Figura 32 – Descrição Textual Obter Previsões Financeiras Use Case

## Alterar Comissões – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Alterar comissoes

### Use Case Description

Main	
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contabilidade
<b>Author</b>	Rui
<b>Date</b>	30/Nov/2009 12:19:00
<b>Brief Description</b>	Altera a comissão que cada Fornecedor paga à GereComSaber
<b>Preconditions</b>	O Gerente estar Login.
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Comissão Final diferente da Comissão inicial Insucesso: Comissão Final igual à Comissão Inicial.
<b>Flow of Events</b>	
	<b>Actor Input</b> <b>System Response</b>
1	O sistema solicita a nova Comissão

	2	O Actor insere a nova Comissão	
	3		O sistema valida a nova Comissão
	4		O sistema pede confirmação
	5	O Actor confirma	
	6		O sistema regista a nova comissão
	7		O sistema informa que a operação foi concluída com sucesso
<b>Alternative Flow of Events - 3- Comissão invalida</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		O sistema informa que a Comissão é invalida.
	5		Volta ao passo 2.
	6		
<b>Alternative Flow of Events - 5- Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		Volta ao passo 1

Figura 33 – Descrição Textual Alterar Comissões Use Case

## Obter Margem – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Obter margem

### Use Case Description

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	Rui
<b>Date</b>	30/Nov/2009 17:19:21
<b>Brief Description</b>	Consultar a margem de lucro
<b>Preconditions</b>	Estar login
<b>Post-conditions</b>	
<b>Flow of Events</b>	
	<b>Actor Input</b>
	<b>System Response</b>
1	O sistema devolve o calculo da margem

Figura 34 – Descrição Textual Obter Margem Use Case

## Cenário Use Case Gerir Contratos

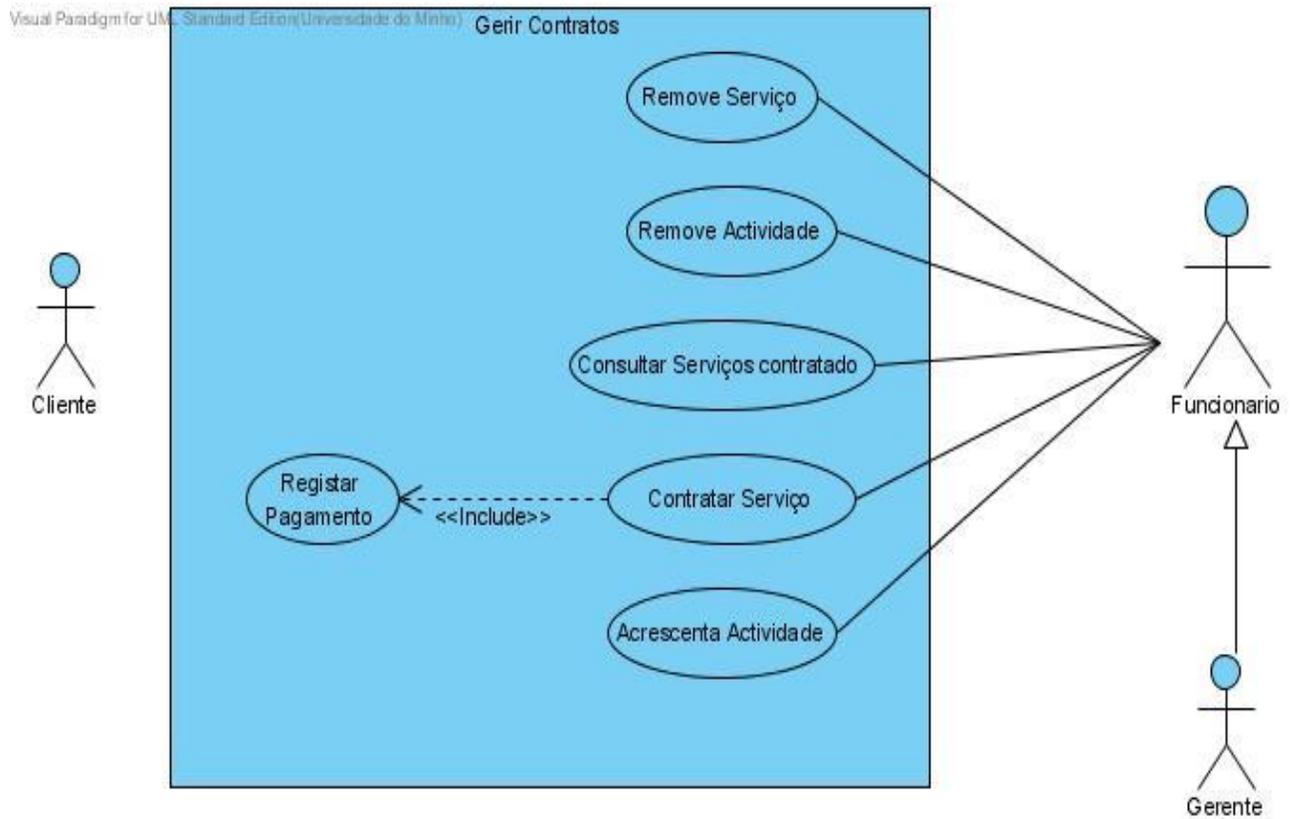


Figura 35 – Diagrama Use Case Gerir Contratos

# Contratar Serviço – Use Case

## Use Case Details

**Name:** Contratar Serviço

## Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contratos	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	28/Nov/2009 10:49:00	
<b>Brief Description</b>	O funcionario selecciona serviço a contratar.	
<b>Preconditions</b>	Estar login. Serviço existe. Cliente existe.	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de serviços final = Numero de Serviços inicial + 1 Insucesso: Numero de serviços final = Numero de Serviços inicial	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	O sistema solicita o nome do Cliente.
	2 O actor insere o nome do cliente	
	3	O sistema solicita o nome do serviço a contratar
	4 O actor insere o nome do serviço.	
	5	O sistema solicita o Nivel de Serviço.
	6 O Actor insere o Nivel de Serviço.	
	7	O sistema valida o Nivel de Serviço.
	8	O sistema solicita a Actividade.
	9 O Actor insere a Actividade.	
	1	O sistema valida Actividade.
	0	
	1	O sistema pede confirmação.
	1	
	1 O Actor confirma.	
	2	
	1	O sistema adiciona a

	3		Actividade e o preço ao contrato do Cliente
	1		O sistema solicita a frequencia de pagamento
	4		
	1	O Actor insere a	
	5	Frequencia de pagamento	
	1		O sistema valida a Fequencia de Pagamento.
	6		
	1		<<include>> Registrar Pagamento
	7		
	1		O sistema actualiza o historico do cliente.
	8		
<b>Alternative Flow of Events - 7 - Não existe esse Nivel de Serviço</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		O sistema informa que esse Nivel de Serviço não existe para esse Serviço.
	8		Volta ao passo 6.
<b>Alternative Flow of Events - 10 - Não existe essa Actividade</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		O sistema informa que essa Actividade não existe para esse Serviço.
	0		Volta ao passo 9.
	1		
	1		
<b>Alternative Flow of Events - 12- O Actor não confirma</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		

	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		Volta ao passo 1
	2		
<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events - 14 - Não</b>	1		
<b>existe essa</b>	2		
<b>Frequencia de</b>	3		
<b>Pagamento</b>	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		
	2		
	1		
	3		
	1		O sistema informa que essa
	4		Frequencia de Pagamento não
			existe.
	1		Volta ao passo 13
	5		

Figura 36 – Descrição Textual Contratar Serviço Use Case

## Remove Serviço – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Remove Serviço

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contratos	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	28/Nov/2009 11:58:05	
<b>Brief Description</b>	O funcionario vai cancelar um Serviço a pedido do cliente.	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Serviços Finais = Serviço Iniciais - 1 Insucesso: Serviços Finais = Serviços Iniciais.	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	O sistema solicita o nome do Cliente.
	2	O Actor insere o nome do Cliente
	3	O sistema valida o nome do cliente
	4	O sistema solicita o nome do serviço a cancelar.
	5	O Actor insere o nome do Serviço.
	6	O sistema valida o nome do Serviço.
	7	O sistema pede confirmação.
	8	O Actor confirma o serviço a cancelar.
	9	O Sistema calcula o valor do Estorno e indica o valor a devolver.
	1	O sistema actualiza o historico do cliente.
	0	
Alternative Flow of Events - 3 - Cliente não existe.	Actor Input	System Response
	1	
	2	
	3	O sistema informa que o Cliente não existe.
	4	Voltar ao passo 2.

Alternative Flow of Events - 6 - Serviço não existe no contrato do Cliente		Actor Input	System Response
1			
2			
3			
4			
5			
6			O Sistema informa que o cliente não tem esse serviço.
7			Volta ao passo 5.

Alternative Flow of Events - 8 - O Actor não confirma o serviço a cancelar		Actor Input	System Response
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			Volta para o passo 5.

Figura 37 – Descrição Textual Remove Serviço Use Case

## Consultar Serviços Contratados – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Consultar Serviços contratado

### Use Case Description

Main		Actor Input	System Response
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contratos		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 11:51:31		
<b>Brief Description</b>	O Actor consulta serviços contratados pelo Cliente.		
<b>Preconditions</b>	Estar login		
<b>Post-conditions</b>			
<b>Flow of Events</b>			
	1		O sistema pede o nome do Cliente
	2	O Actor insere o nome do Cliente	
	3		O sistema valida nome do Cliente.
	4		O sistema mostra os Serviços contratados pelo cliente.

Alternative Flow of Events - 3 - Cliente invalido		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		O sistema informa que o cliente não existe.
	4		Volta ao passo 2.

Figura 38 – Descrição Textual Serviços Contratados Use Case

## Registrar Pagamento – Use Case

### Use Case Details

Name: Registrar Pagamento

### Use Case Description

Main		Actor Input	System Response
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contratos		
<b>Author</b>	Rui		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 11:48:29		
<b>Brief Description</b>	Registo do pagamento		
<b>Preconditions</b>	Estar login		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Pagamento efectuado. Insucesso: Pagamento não efectuado.		
<b>Flow of Events</b>			
	1		O sistema informa o valor a pagar
	2	O actor recebe o pagamento	
	3		O sistema regista o pagamento
	4		O sistema imprime comprovativo.

Figura 39 – Descrição Textual Registrar Pagamento Use Case

## Remove Actividade – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Remove Actividade

### Use Case Description

#### Main

<b>Super Use Case</b>	Gerir Contratos	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	30/Nov/2009 16:17:41	
<b>Brief Description</b>	O Funcionario vai cancelar	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Actividades Finais = Numero de Actividades iniciais - 1 Insucesso: Numero de Actividades Finais = Numero de Actividades iniciais	
<b>Flow of Events</b>	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	O sistema solicita o nome do Cliente.
	2 O Actor insere o numero do Cliente.	
	3	O sistema valida o nome do Cliente
	4	O sistema solicita o nome do Serviço
	5 O Actor insere o nome do Serviço	
	6	O Sistema valida o nome do Serviço
	7	O sistema solicita o nome da Actividade a cancelar.
	8 O Actor insere o nome da Actividade	
	9	O sistema valida o nome da Actividade.
	1	O sistema pede confirmação
	0	
	1 O Actor confirma.	
	1	
	1	O sistema remove a Actividade do contrato do Cliente
	2	

	1		O Sistema calcula o valor do Estorno e indica o valor a devolver.
	3		
	1		O sistema actualiza o historico do cliente.
	4		
<b>Alternative Flow of Events -3 - O Cliente não existe</b>		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		O sistema informa que o Cliente não existe.
	4		Volta ao passo 2.
<b>Alternative Flow of Events -6 - O Serviço não existe</b>		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que o nome do Serviço não existe.
	7		Volta ao passo 5.
<b>Alternative Flow of Events -9 - A actividade não existe</b>		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		O sistema informa que a Actividade não existe.
	1		Volta ao passo 8.
	0		
<b>Alternative Flow of Events - 11 - O Actor não confirma</b>		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		Volta ao passo 1.
	1		

## Acrescenta Actividade – Use Case

### Use Case Details

**Name:** Acrescenta Actividade

### Use Case Description

Main		
<b>Super Use Case</b>	Gerir Contratos	
<b>Author</b>	Rui	
<b>Date</b>	30/Nov/2009 16:36:48	
<b>Brief Description</b>	O Funcionario vai acrescentar uma actividade ao contrato do Cliente	
<b>Preconditions</b>	Estar login	
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Numero de Actividades Finais = Numero de Actividades Iniciais + 1 Insucesso: Numer de Actividades Finais = Numero de Actividades Iniciais.	
Flow of Events	Actor Input	
	Actor Input	System Response
1		O sistema solicita o nome do Cliente
2	O Actor insere o nome do Cliente	
3		O sistema valida o nome do Cliente
4		O sistema solicita o nome do Fornecedor
5	O Actor insere o nome do Fornecedor	
6		O sistema valida o nome do Fornecedor
7		O sistema solicita o nome do serviço
8	O Actor insere o nome do serviço	
9		O sistema valida o serviço
1		O sistema solicita o Nivel do Serviço
0		
1	O Actor insere o Nivel de Serviço	
1		O sistema valida o Nivel de Serviço
2		
1		O sistema solicita o nome da

	3		Actividade a acrescentar
	1	O Actor insere o nome	
	4	da Actividade	
	1		O sistema valida o nome da
	5		Actividade
	1		O sistema pede confirmação
	6		
	1	O Actor confirma	
	7		
	1		O sistema solicita a fequencia
	8		de pagamento
	1	O Actor insere a	
	9	frequencia de	
		pagamento	
	2		O sistema valida a Fequencia
	0		de Pagamento.
	2		<<include>> Registrar
	1		Pagamento
	2		O sistema actualiza o historico
	2		do cliente.
<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events - 3 - Cliente</b>	1		
<b>não existe</b>	2		
	3		O sistema informa que o
			cliente não existe
	4		Volta ao passo 2
<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events - 6-</b>	1		
<b>Fornecedor não</b>	2		
<b>existe</b>	3		
	4		
	5		
	6		O sistema informa que o
			Fornecedor não existe
	7		Volta ao passo 5
<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events -9 - Serviço</b>	1		
<b>não existe</b>	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		O sistema informa que esse
			serviço não existe
	1		Volta ao passo 8

		0	
Alternative Flow of			Actor Input
<b>Events -12 - Nivel de Serviço não existe</b>	1		System Response
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		O sistema informa que não existe esse nivel de serviço
	2		Volta ao passo 11
	1		
	3		
Alternative Flow of			Actor Input
<b>Events -15 - Actividade não existe</b>	1		System Response
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		
	2		
	1		
	3		
	1		
	4		
	1		O sistema informa que essa Actividade não existe.
	5		Volta ao passo 14
	1		
	6		
Alternative Flow of			Actor Input
<b>Events - 17- Actor não confirma</b>	1		System Response
	2		
	3		

	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		
	2		
	1		
	3		
	1		
	4		
	1		
	5		
	1		
	6		
	1	Volta ao passo 1	
	7		
<b>Alternative Flow of</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
<b>Events - 20 -</b>	1		
<b>Frequencia de</b>	2		
<b>pagamento invalida</b>	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	1		
	0		
	1		
	1		
	1		
	2		
	1		
	3		
	1		
	4		
	1		
	5		
	1		
	6		
	1		

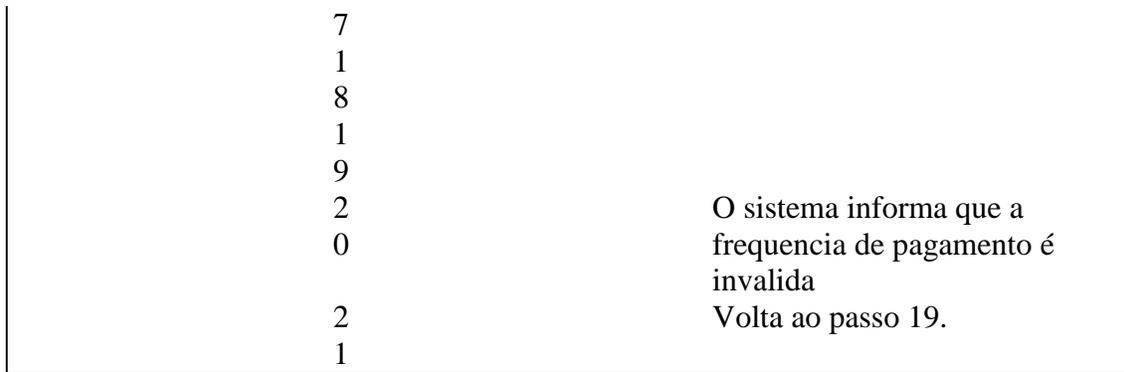


Figura 41 – Descrição Textual Acrescenta Actividade Use Case

## Conclusão

Tendo em conta o que nos foi proposto, pensamos que cumprimos esta primeira fase de uma forma positiva, ressaltando no entanto a possibilidade de alterar o trabalho já efectuado numa próxima iteração do desenvolvimento de forma a ultrapassar barreiras que nos surjam posteriormente.