

# DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS SOFTWARE

## GERECOMSABER

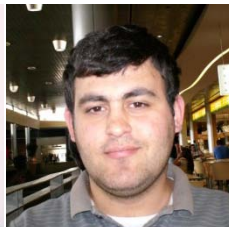
### FASE 1



David Barbosa  
47076



Ricardo Boas  
47023



Rui Fonseca  
47081



Vítor Martins  
47121

## GRUPO 10

2009/2010

# Índice

1. Introdução.....	2
1.1 Visão Geral do Problema.....	2
1.2 Actores.....	2
1.3 Use Case Geral.....	3
2. Sub-Diagramas Destacáveis do Problema Geral.....	4
2.1 Gestão de Contas de Utilizador.....	4
2.2 Gestão de Empresas, Serviços e Actividades.....	4
2.3 Gestão de Funcionários.....	4
3. Modelo de Domínio.....	5
4. Descrição Pormenorizada dos Use Cases.....	6
4.1 Use Case Geral.....	6
4.2 Cliente.....	6
4.2.1 Preencher Proposta de Adesão.....	6
4.3.2 Gerir Conta.....	7
4.3 Empresa.....	13
4.3.1 Ver trabalho a efectuar.....	13
4.4 Funcionário.....	14
4.4.1 Criar Conta.....	14
4.4.2 Gerir Clientes.....	15
4.5 Administrador.....	21
4.5.1 Gerir Funcionários.....	21
4.5.2 Gerir Serviços Fornecidos.....	25
5. Conclusão.....	39

# 1. Introdução

## 1.1 Visão Geral do Problema

No âmbito da cadeira de Desenvolvimento de Sistemas de Software, mostraremos aqui a parte referente a análise de requisitos de um sistema de software.

Neste relatório estão presentes os diagramas de use case, que pretendem capturar as funcionalidades a implementar no sistema em questão.

Apresentamos neste relatório a análise de requisitos para um sistema de gestão de serviços em condomínios fechados, denominado GereComSaber. O sistema deve ser capaz de gerir a informação relativa a funcionários, a contas de utilizador, empresas, serviços e actividades, e ainda aos pormenores da manutenção. São então apresentados as funcionalidades do sistema relativamente a cada actor, de uma maneira pormenorizada, considerando as alternativas e excepções características de sistemas grandes, nos quais nem tudo corre como é esperado. Consideramos também uma divisão funcional do sistema, com a qual pretendemos simplificar a abordagem de cada parte.

Na próxima secção olhamos para o problema de uma maneira generalista, definindo os actores importantes para o sistema e focando as funcionalidades do mesmo.

Na parte 2 repartimos o sistema em subsistemas, delineámos os subproblemas e as soluções que para estes foram pensadas.

Por fim, apresentamos as funcionalidades do sistema através da descrição dos use cases, para cada actor.

## 1.2 Actores

Foram identificados quatro agentes que interagem com o sistema: o cliente, o essencial do sistema, pois é para prestar serviços ao cliente que o sistema existe; o funcionário, cuja função é gerir as contas dos clientes e fazer interacção de certas partes do sistema entre o cliente e o sistema; o administrador, responsável pela criação e gestão de empresas, serviços e actividades, responsável ainda pela gestão dos funcionários; e a empresa que fornece os serviços aos clientes.

### 1.3 Use Case Geral

O sistema deve ser capaz de responder às necessidades dos actores apresentados atrás. Gerir as contas dos utilizadores considerando os serviços e actividades, sendo possível gerar facturas para o pagamento periódico. Os clientes também podem alterar certos parâmetros da sua conta, subscrever serviços adicionais ou anular serviços contratados e fazer reclamações. O funcionário deve ainda controlar todos os parâmetros de contas de utilizadores. O sistema também suporta a criação de novas empresas, serviços e actividades, assim como a alteração de parâmetros dos mesmos. A gestão dos funcionários também deve ser coberto pelo sistema e é responsabilidade do administrador.

## 2. Sub-Diagramas Destacáveis do Problema Geral

Nesta secção vamos considerar o problema geral como um conjunto de subproblemas, aos quais vamos modular uma solução.

### 2.1 Gestão de Contas de Utilizador

Quer o cliente quer o gestor de conta interagem com esta parte do sistema. Esta guardará toda a informação relativa a cada cliente, incluindo serviços subscritos, facturas e dados pessoais. O cliente pode controlar parte dos seus dados directamente, subscrever novos serviços ou cancela-los.

No entanto certas tarefas terão que passar pelo gestor de conta. O criar a própria conta de utilizador terá que ser por parte de um gestor de conta, assim como o cancelamento de uma conta.

### 2.2 Gestão de Empresas, Serviços e Actividades

Cabe ao administrador a gestão de empresas, serviços e actividades, esta gestão engloba a criação de novas empresas, serviços ou de novas actividades. Os dados relativos às empresas podem ainda ser alterados, tendo isso repercussões em todo o sistema. Também a remoção de uma empresa, actividade ou de um serviço é possível e de gestão critica.

### 2.3 Gestão de Funcionários

Os funcionários são obviamente geridos pelo administrador. Este pode admitir quem achar adequado, alterar ou consultar dados dos mesmos, ou despedir.

### 3. Modelo de Domínio

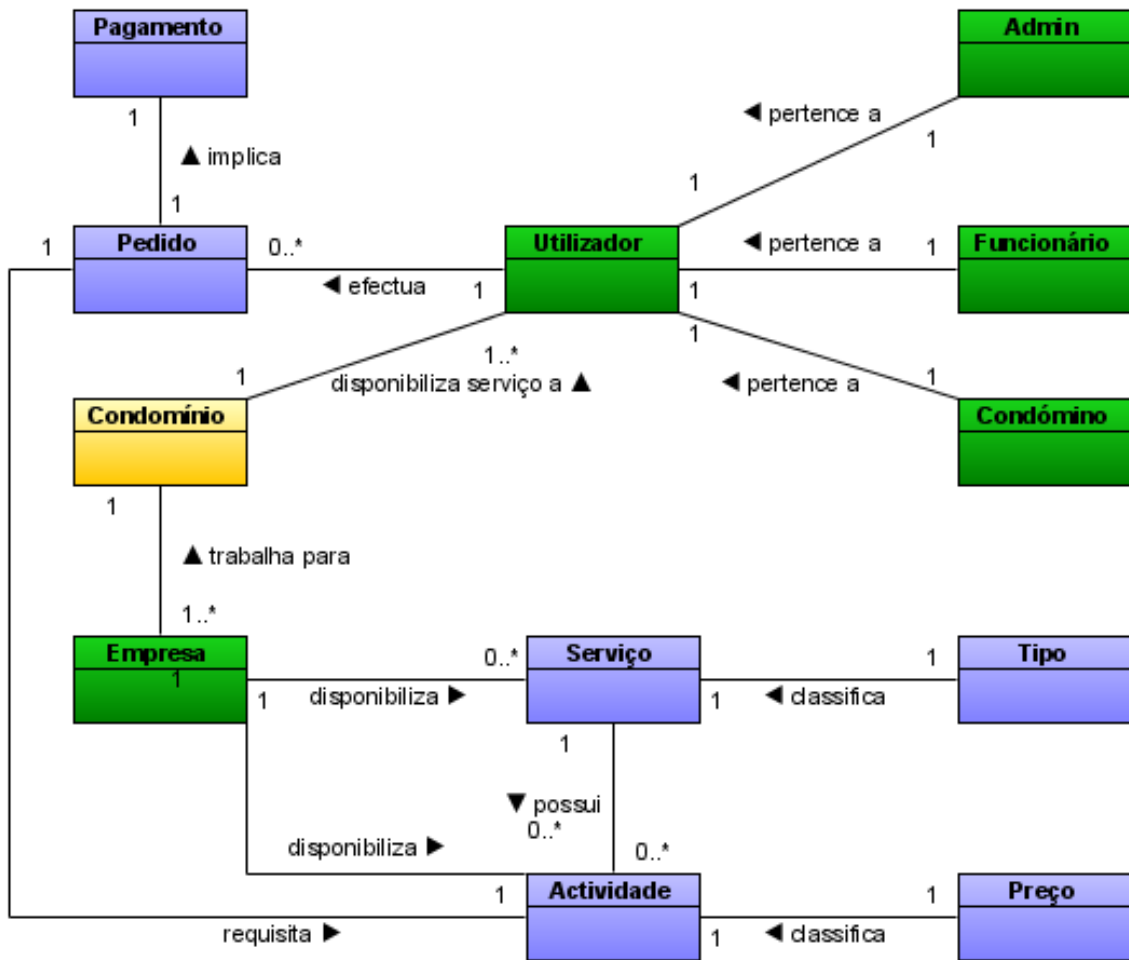


Figura 1 - Modelo de Domínio

Partindo deste pressuposto passamos à elaboração dos Use Cases.

## 4. Descrição Pormenorizada dos Use Cases

### 4.1 Use Case Geral

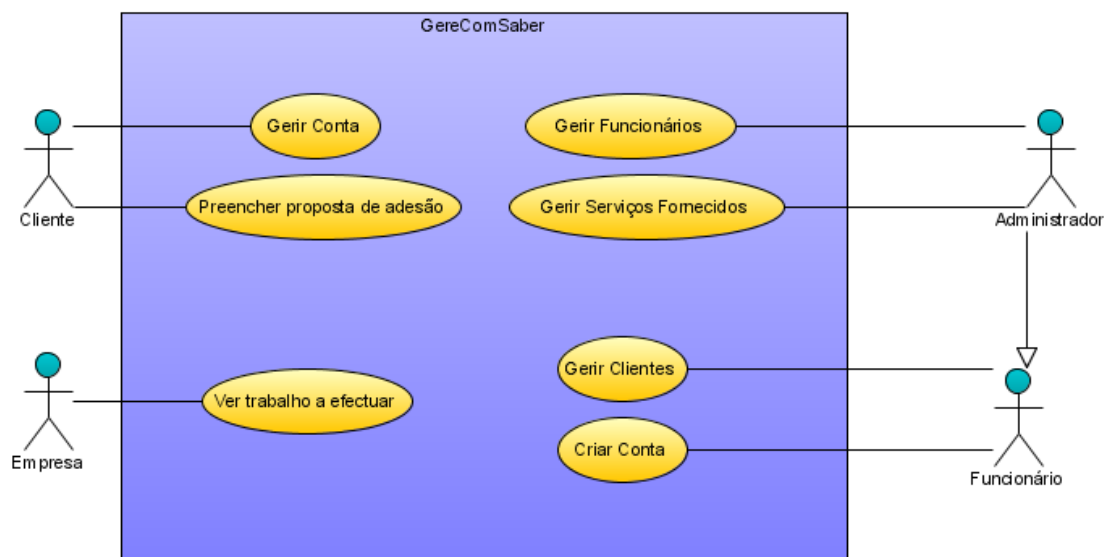


Figura 2 - Diagrama de Use Case geral

### 4.2 Cliente

Um cliente já registado tem ao seu dispor as acções “Gerir Conta”. No caso de ser um cliente novo no sistema, antes de mais tem de “Preencher Proposta de Adesão”, podendo depois usufruir das opções “Gerir Conta”. O use case:

#### 4.2.1 Preencher Proposta de Adesão

Full		
<b>Super Use Case</b>		
<b>Author</b>	David Barbosa	
<b>Date</b>	27/Nov/2009 9:58:21	
<b>Brief Description</b>	Um cliente quer adquirir os serviços GereComSaber	
<b>Preconditions</b>	O cliente ainda não é cliente GereComSaber	
<b>Post-conditions</b>	Proposta de adesão enviada	
Flow of Events	Actor Input	System Response
	1	Apresenta formulário da proposta de adesão

	2	Preenche proposta de adesão	
	3	Envia proposta de adesão	
	4		Verifica proposta de adesão
	5		Envia proposta de adesão ao gestor de conta
	6		Informa que o formulário foi enviado
<b>Alternative1:</b> 4 - Proposta mal preenchida		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que a proposta está mal preenchida
	2		Informa o actor que a proposta não está bem preenchida
	3		Volta ao passo 2

### 4.3.2 Gerir Conta

A acção “Gerir Conta” é um sub-diagrama. Que vai ser apresentado, de seguida:

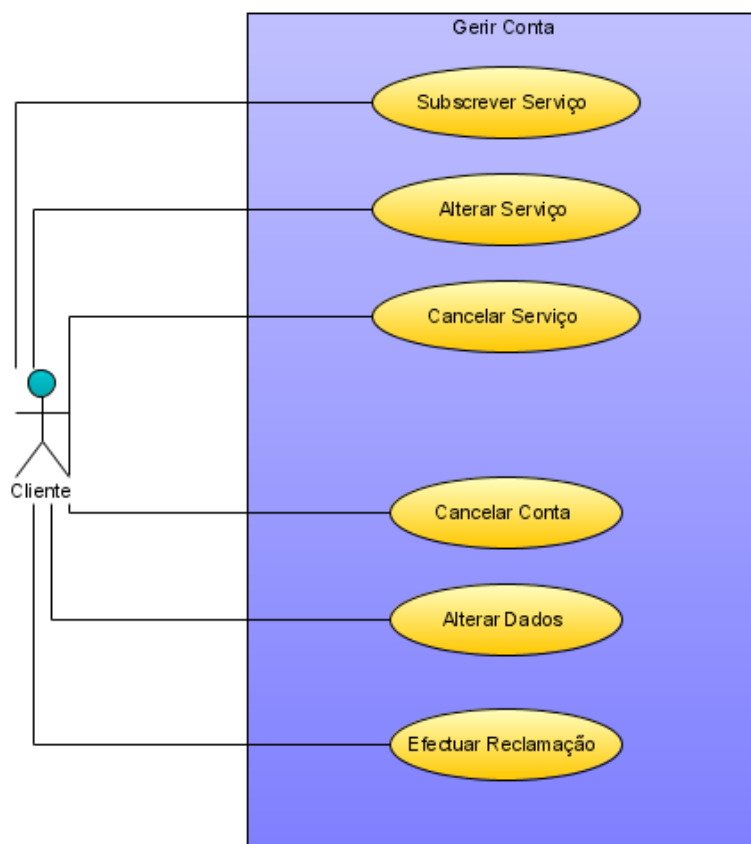


Figura 3 - Sub-diagrama Gerir Conta



O sub-diagrama Gerir Conta, diz respeito à gestão da conta do cliente. Em que cada cliente pode fazer:

- ❖ Subscrever Serviço
- ❖ Alterar Serviço
- ❖ Cancelar Serviço
- ❖ Cancelar Conta
- ❖ Alterar Dados
- ❖ Efectuar Reclamação

**Subscrever Serviço**, em que o cliente dentro de um conjunto disponível de serviços, escolhe um para ser adicionado à sua conta, assim como as respectivas actividades pretendidas.

**Alterar Serviço**, disponibiliza ao cliente uma forma de alterar um serviço previamente contratado, podendo assim aumentar ou diminuir a lista de actividades a serem realizadas.

**Cancelar Serviço**, o cliente pode cancelar um serviço ao qual subscreveu anteriormente.

**Cancelar Conta**, o cliente deseja cancelar a sua conta.

**Alterar Dados**, ao seleccionar esta opção o cliente altera os seus dados pessoais, sujeito a uma aprovação do formulário submetido.

**Efectuar Reclamação**, caso surja algum problema ligado aos serviços fornecidos pela GereComSaber, aqui poderá ser enviado um relatório de insatisfação.

### *Subscrever Serviço*

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Rui Fonseca		
<b>Date</b>	30/Nov/2009 15:36:07		
<b>Brief Description</b>	Permite a um cliente contratar um serviço		
<b>Preconditions</b>	Cliente autenticado		
<b>Post-conditions</b>	Conta actualizada		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1		Carrega as áreas de serviço
	2	Selecciona a área pretendida	
	3		Carrega serviços correspondentes

	4	Selecciona o serviço	
	5		Carrega as actividades relativas ao serviço
	6	Selecciona as actividades a ser efectuadas	
	7	Salva as alterações	
	8		Calcula os custos associados e apresenta-os ao cliente
	9	Confirma operação	
	10		Actualiza a conta do cliente
	11		Notifica sucesso
	12		Volta ao menu anterior
<b>Alternative flow:</b> 9: cancela operação		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Pede confirmação para cancelar
	2	Aceita	
	3		Volta ao menu anterior

### *Alterar Serviço*

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Rui Fonseca		
<b>Date</b>	30/Nov/2009 15:36:07		
<b>Brief Description</b>	Permite a um cliente alterar as actividades contratadas para cada serviço		
<b>Preconditions</b>	Existir pelo menos um serviço contratado		
<b>Post-conditions</b>	Conta actualizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Carrega os serviços contratados

	2	Selecciona o serviço a alterar	
	3		Carrega as actividades relativas ao serviço
	4	Selecciona as actividades a ser efectuadas	
	5	Salva as alterações	
	6		Recalcula os custos associados e apresenta-os ao cliente
	7	Confirma operação	
	8		Actualiza a conta do cliente
	9		Notifica sucesso
	10		Volta ao menu anterior
<b>Alternative flow:</b> 7: cancela operação		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Pede confirmação para cancelar
	2	Aceita	
	3		Volta ao menu anterior

*Cancelar Serviço*

<b>Full</b>		
<b>Super Use Case</b>		
<b>Author</b>	Rui Fonseca	
<b>Date</b>	26/Nov/2009 20:45:05	
<b>Brief Description</b>	Permite ao cliente cancelar um serviço previamente contratado	
<b>Preconditions</b>	Existir serviços activos para o Cliente	
<b>Post-conditions</b>	Serviço cancelado	
<b>Flow of Events</b>		
	<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>

	1	Selecciona serviço a cancelar	
	2	Prime OK	
	3		Requer confirmação da operação
	4	Confirma	
	5		Calcula valor a ser cobrado pelos serviços prestados
	6		Soma à dívida corrente do cliente
	7		Actualiza a conta
	8		Informa cliente de operação realizada com sucesso
<b>Alternative Flow - confirmação negada</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Nega	
	2		Volta ao passo 1

*Cancelar Conta*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Rui Fonseca		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 14:02:34		
<b>Brief Description</b>	Operação que permite a um cliente encerrar a sua conta		
<b>Preconditions</b>	Existir conta		
<b>Post-conditions</b>	Conta cancelada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta dividendos do cliente
	2	Prime Encerrar Conta	
	3		Pede confirmação
	4	Aceita o cancelamento	
	5		Emite uma factura

	6		Cancela a conta
	7		Apresenta notificação de sucesso e volta ao menu principal
<b>Alternative flow:</b> 4 - Nega o cancelamento		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Volta ao menu anterior

### *Alterar Dados*

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Rui Fonseca		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 14:26:09		
<b>Brief Description</b>	Permite ao cliente alterar os seus dados pessoais		
<b>Preconditions</b>	Cliente existir		
<b>Post-conditions</b>	Informação do cliente actualizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta formulário com os dados pessoais do cliente
	2	Altera os seus dados	
	3	Selecciona "guardar"	
	4		Verifica campos obrigatórios
	5		Procede à alteração dos dados do cliente

### *Efectuar Reclamação*

Full	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	Rui Fonseca
<b>Date</b>	29/Nov/2009 13:16:09
<b>Brief Description</b>	Formulário para o cliente formular uma reclamação sobre os serviços prestados.
<b>Preconditions</b>	Cliente autenticado

<b>Post-conditions</b>	Reclamação efectuada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta um formulário de reclamações
	2	Preenche todos os campos obrigatórios do formulário	
	3	Submete a reclamação	
	4		Verifica campos obrigatórios
	5		Guarda a reclamação
	6		Apresenta operação realizada com sucesso
	7	Prime OK	
8		Volta ao menu anterior	
<b>Alternative Flow:</b> Campos obrigatórios incompletos		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Submete a reclamação	
	2		Verifica campos obrigatórios
	3		Lança notificação de campos obrigatórios incompletos
	4		Volta ao passo 2
5			

### 4.3 Empresa

Uma empresa que tenha os seus serviços disponíveis no sistema da GereComSaber, pode verificar os serviços para os quais foi contratada.

#### 4.3.1 Ver trabalho a efectuar

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	27/Nov/2009 10:27:33		
<b>Brief Description</b>	A empresa faz uma consulta à lista de serviços para os quais foi contratada		
<b>Preconditions</b>	A empresa está autenticada		
<b>Post-conditions</b>	A ficha da empresa é disponibilizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>

1		Apresenta opções
2	Selecciona a opção de consultar a ficha	
3		Disponibiliza ficha
4	Termina a consulta	

#### 4.4 Funcionário

Cada cliente vai ter um gestor de conta (funcionário) associado, ou seja, sempre que um cliente queira tratar de um assunto com o sistema GereComSaber, em que porventura não o possa tratar via internet ou de outro modo similar, vai falar pessoalmente com o seu gestor de conta (“Gerir Clientes”). O gestor de conta tem ao seu encargo o registo de novos clientes no sistema (“Criar Conta”). Sempre que uma pessoa se mostrar interessada em subscrever o nosso sistema, tem de preencher um formulário com a respectiva inscrição. Depois de devidamente preenchido, o gestor de conta submete-o ao sistema.

##### 4.4.1 Criar Conta

Full			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	27/Nov/2009 10:20:55		
<b>Brief Description</b>	O funcionário recebe um pedido de criação de conta e cria-a		
<b>Preconditions</b>	Há um pedido de nova conta, o funcionário está autenticado		
<b>Post-conditions</b>	Conta criada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	
		<b>System Response</b>	
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona criar nova conta	
	3		Apresenta formulário
	4	Preenche formulário	
	5		Verifica formulário
	6		Calcula código cliente e gera password
7		Acrescenta nova conta	
<b>Alternative1: 5 - Formulário</b>		<b>Actor Input</b>	
		<b>System Response</b>	

mal preenchido		
	1	Verifica que o formulário está mal preenchido
	2	Informa o actor
	3	Volta ao passo 4

O sub-diagrama “Gerir Clientes” é apresentado de seguida.

#### 4.4.2 Gerir Clientes

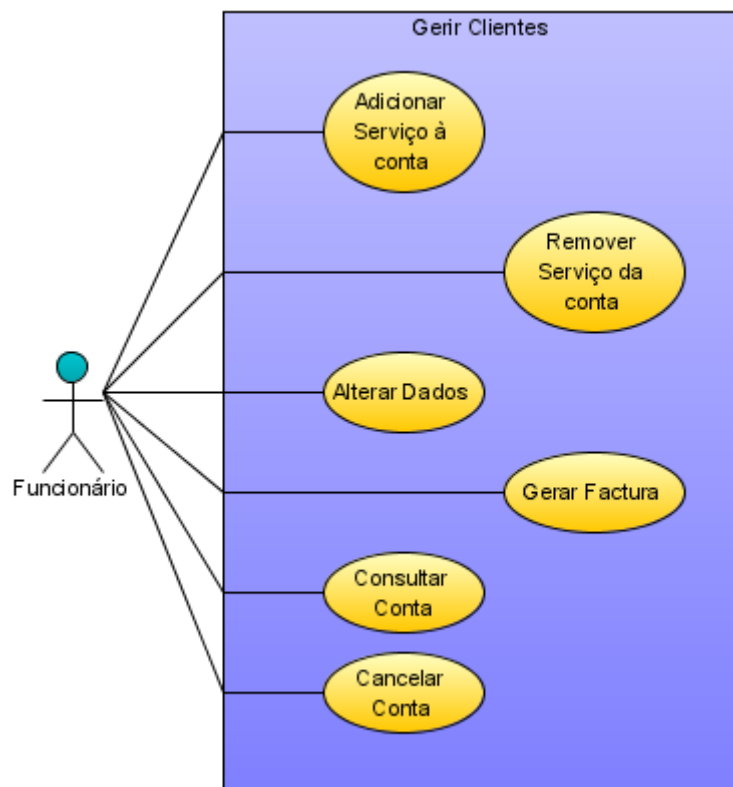


Figura 4 - Sub-diagrama Gerir Clientes

O sub-diagrama Gerir Clientes, diz respeito à gestão do serviço GereComSaber sobre cada cliente.

- ❖ Adicionar Serviço à Conta
- ❖ Remover Serviço da Conta
- ❖ Alterar Dados
- ❖ Gerar Factura
- ❖ Consultar Conta
- ❖ Cancelar Conta



**Adicionar Serviço à Conta**, se um dado cliente quer inserir um serviço adicional à conta.

**Remover Serviço da Conta**, se um dado cliente quer remover um serviço, anteriormente contratado, da conta.

**Alterar Dados**, caso tenha havido um erro no preenchimento do formulário de inscrição, ou por outro motivo válido, o gestor de conta procede à sua alteração.

**Gerar Fatura**, elaborar a fatura de um dado cliente.

**Consultar Conta**, o gestor de conta consulta um dado cliente.

**Cancelar Conta**, caso o cliente decida cancelar a sua conta.

*Adicionar Serviço à conta*

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Vitor Martins		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 18:52:05		
<b>Brief Description</b>	Adição de um serviço a uma conta		
<b>Preconditions</b>	Funcionário está autenticado e a conta existe		
<b>Post-conditions</b>	O serviço foi adicionado		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Pede adição de serviço	
	2		Apresenta o formulário de adição de serviço
	3	Preenche o formulário	
	4	Submete o formulário	
	5		Valida o formulário
	6		Adiciona o serviço à conta
	7		Apresenta a mensagem de sucesso
<b>Alternative 1:</b> 5 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Indica quais os dados incorrectos

	2		Volta ao passo 3
--	---	--	------------------

*Remover Serviço da conta*

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Vítor Martins		
<b>Date</b>	26/Nov/2009 19:31:52		
<b>Brief Description</b>	Remoção de um serviço numa conta onde foi pedido		
<b>Preconditions</b>	Funcionário está autenticado, a conta existe e serviço foi pedido		
<b>Post-conditions</b>	O serviço foi removido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Pede a remoção do serviço	
	2		Apresenta o formulário de remoção de serviço
	3	Preenche o formulário	
	4	Submete o formulário	
	5		Valida o formulário
	6		Remove o serviço
	7		Apresenta a mensagem de sucesso
<b>Alternative 1:</b> 5 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Indica quais os dados incorrectos
	2		Volta ao passo 3

*Alterar Dados*

Full	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	Vítor Martins
<b>Date</b>	26/Nov/2009 16:34:45
<b>Brief Description</b>	Alteração de dados de uma conta

<b>Preconditions</b>	Funcionário está autenticado e a conta existe		
<b>Post-conditions</b>	Os dados da conta foram alterados		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Pede alteração dos dados	
	2		Apresenta o formulário de alteração dos dados
	3	Preenche o formulário	
	4	Submete o formulário	
	5		Valida o formulário
	6		Aplica as alterações
	7		Apresenta a mensagem de sucesso
<b>Alternative 1:</b> 5 Formulário inválido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Indica quais os dados incorrectos
	2		Volta ao passo 3

### Gerar Factura

<b>Full</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Vítor Martins		
<b>Date</b>	26/Nov/2009 19:02:06		
<b>Brief Description</b>	Geração de uma factura		
<b>Preconditions</b>	O funcionário estar autenticado, a conta existe e o serviço foi pago		
<b>Post-conditions</b>	A factura foi gerada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Pede geração de factura	
	2		Apresenta o formulário de geração de factura
	3	Preenche o formulário	

	4	Submete do formulário	
	5		Valida o formulário
	6		Gera a factura
	7		Apresenta a factura gerada
<b>Alternative 1:</b> 5 - Conta não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Indica quais os dados incorrectos
	2		Voltar ao passo 3

### Consultar Conta

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Vítor Martins		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 11:25:31		
<b>Brief Description</b>	Consulta os dados de uma conta		
<b>Preconditions</b>	Funcionário está autenticado e a conta existe		
<b>Post-conditions</b>	Mostrou os dados da conta		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Pede consulta de conta	
	2		Apresenta o formulário de consulta de conta
	3	Preenche o formulário	
	4	Submete o formulário	
	5		Valida o formulário
	6		Mostra os dados da conta
<b>Alternative 1:</b> 5 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Indica quais os dados incorrectos
	2		Voltar ao passo 3

### Cancelar Conta

Description1			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Vítor Martins		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 11:28:43		
<b>Brief Description</b>	Cancelamento de uma conta		
<b>Preconditions</b>	Funcionário está autenticado e a conta existe		
<b>Post-conditions</b>	A conta foi cancelada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Pede cancelamento de conta	
	2		Apresenta o formulário de cancelamento de conta
	3	Preenche o formulário	
	4	Submete o formulário	
	5		Valida o formulário
	6		Cancela a conta
	7		Apresenta a mensagem de sucesso
<b>Alternative 1:</b> 5 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Indica quais os dados incorrectos
	2		Volta ao passo 3

## 4.5 Administrador

### 4.5.1 Gerir Funcionários

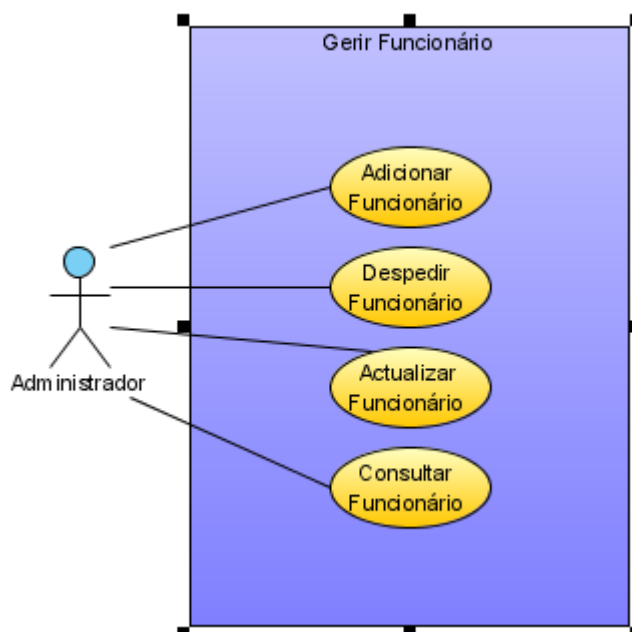


Figura 5 - Sub-diagrama Gerir Funcionários

O sub-diagrama Gerir Funcionários, diz respeito como o próprio nome indica, à gestão dos funcionários inerentes ao sistema. Sendo as acções:

- ❖ Adicionar Funcionário
- ❖ Despedir Funcionário
- ❖ Actualizar Funcionário
- ❖ Consultar Funcionário

**Adicionar Funcionário**, adiciona um funcionário ao sistema caso o formulário de funcionamento esteja devidamente preenchido.

**Despedir Funcionário**, remove a ficha de um dado funcionário do sistema.

**Actualizar Funcionário**, altera um funcionário existente.

**Consultar Funcionário**, consulta a ficha de um funcionário existente.

#### *Adicionar Funcionário*

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	Ricardo Vilas Boas
<b>Date</b>	27/Nov/2009 10:49:27
<b>Brief</b>	O administrador irá adicionar um novo funcionário ao serviço

<b>Description</b>	GereComSaber		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Um novo funcionário está inserido no serviço GereComSaber		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de inserir novo funcionário	
	3		Disponibiliza formulário
	4	Preenche formulário	
	5	Submete formulário	
	6		Valida se todos os campos estão introduzidos
	7		Inserir novo funcionário
	8		Notifica o actor que o funcionário foi inserido
<b>Alternative1:</b> 6 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Informa o actor que o formulário está mal preenchido
	2		Volta ao ponto3
<b>Exception1:</b> 6 - Actor não possui todos os dados necessários		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Informa o actor que o formulário está mal preenchido
	2	Disponibiliza formulário	
	3	Cancela operação	

### *Despedir Funcionário*

<b>Main</b>	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	Ricardo Vilas Boas
<b>Date</b>	27/Nov/2009 10:56:39
<b>Brief Description</b>	O administrador despede um funcionário
<b>Preconditions</b>	Administrador está autenticado

<b>Post-conditions</b>	Funcionário já não pertence ao sistema GereComSaber		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de despedir um funcionário	
	3	Introduz dados do funcionário a despedir	
	4		Verifica dados
	5		Elimina funcionário do sistema
	6		Guarda registo do funcionário
	7		Informa o actor do sucesso da operação
<b>Alternative1:</b> 4 - Dados não existem		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há funcionários com tais dados
	2		Informa actor que os dados estão errados
	3		Volta ao passo3

### *Actualizar Funcionário*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Ricardo Vilas Boas		
<b>Date</b>	27/Nov/2009 12:42:49		
<b>Brief Description</b>	O administrador altera os dados referentes a um funcionário		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Os dados estão actualizados		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de alterar funcionário	
	3	Introduz dados do funcionário que quer alterar	



	4		Verifica se funcionário existe
	5		Disponibiliza ficha do funcionário
	6	Altera ficha	
	7	Devolve ficha	
	8		Valida ficha
	9		Regista alterações
	10		Informa do sucesso da operação
<b>Exception1:</b> 8 - Ficha preenchida erradamente		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que os campos necessários não estão preenchidos
	2		Informa actor que não foi possível alterar ficha
<b>Alternative1:</b> 4 - Funcionário não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que funcionário não existe
	2		Informa actor que dados estão incorrectos
	3		Volta ao passo3

*Consultar Funcionário*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Ricardo Vilas Boas		
<b>Date</b>	27/Nov/2009 12:53:34		
<b>Brief Description</b>	O administrador faz a consulta da ficha de um funcionário		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Ficha do funcionário é disponibilizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de consultar a ficha	

	3	Introduz dados do funcionário que pretende consultar	
	4		Verifica dados
	5		Disponibiliza ficha
	6	Termina consulta	
<b>Alternative1:</b> 4 - Dados não existentes		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há funcionário com esses dados
	2		Informa o actor
	3		Volta ao passo3

#### 4.5.2 Gerir Serviços Fornecidos

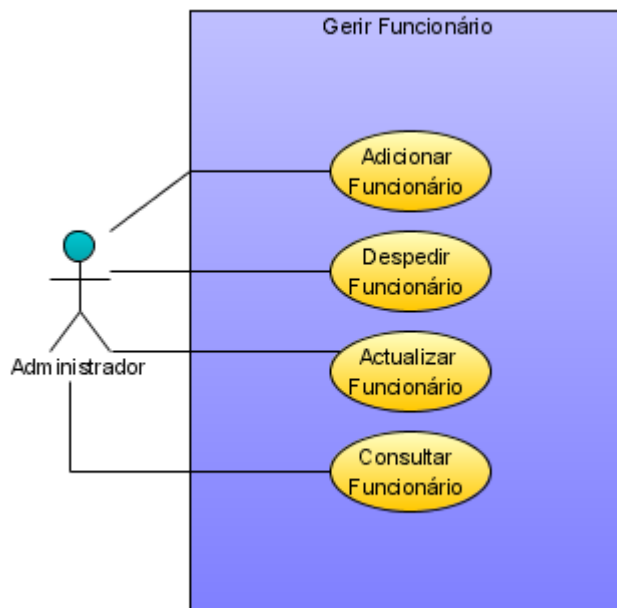


Figura 6 - Sub-diagrama Gerir Serviços Fornecidos

O sub-diagrama Gerir Serviços Fornecidos, diz respeito à gestão dos serviços disponíveis no sistema. Sendo que este é dividido em mais 3 sub-diagramas:

- Gerir Empresas
- Gerir Serviços
- Gerir Actividades

### 4.5.2.1 Gerir Empresa

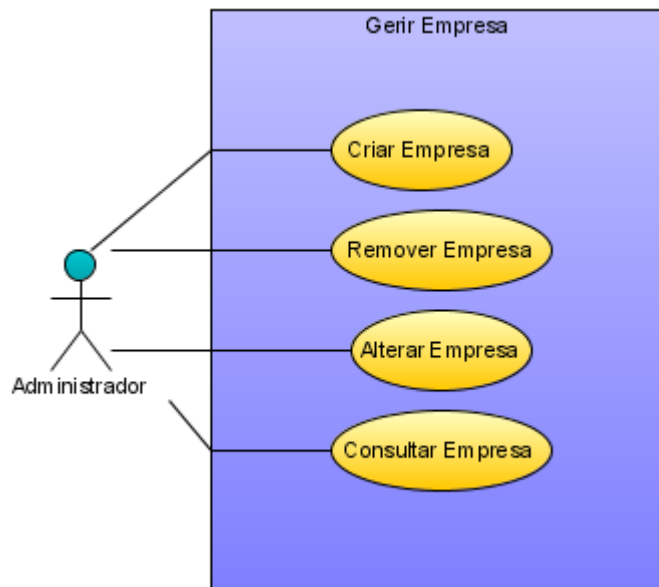


Figura 7 - Sub-diagrama Gerir Empresa

O sub-diagrama Gerir Empresa permite ao administrador efectuar as seguintes acções:

- ❖ Criar Empresa
- ❖ Remover Empresa
- ❖ Alterar Empresa
- ❖ Consultar Empresa

**Criar empresa**, adiciona uma nova empresa ao sistema.

**Remover empresa**, remove uma empresa existente no sistema.

**Alterar empresa**, altera uma empresa existente no sistema.

**Consultar empresa**, permite consultar os dados relativos a uma empresa existente no sistema.

#### *Criar Empresa*

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	David Barbosa
<b>Date</b>	27/Nov/2009 10:37:21
<b>Brief Description</b>	O administrador irá adicionar uma nova empresa ao serviço GereComSaber
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema
<b>Post-conditions</b>	Um novo funcionário está inserido no serviço GereComSaber

Flow of Events		Actor Input	System Response
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de inserir novo funcionário	
	3		Disponibiliza formulário
	4	Preenche formulário	
	5	Submete formulário	
	6		Valida se todos os campos estão introduzidos
	7		Inserir nova empresa
	8		Notifica o actor que a empresa foi inserida
Alternative1: 6 - Formulário mal preenchido		Actor Input	System Response
	1		Informa o actor que o formulário está mal preenchido
	2		Volta ao ponto3
Exception1: 6 - Actor não possui todos os dados necessários		Actor Input	System Response
	1		Informa o actor que o formulário está mal preenchido
	2		Disponibiliza formulário
	3	Verifica formulário	
	4	Cancela operação	

*Consultar Empresa*

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	David Barbosa
<b>Date</b>	28/Nov/2009 20:34:21
<b>Brief Description</b>	O administrador faz a consulta da ficha de uma empresa
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema

<b>Post-conditions</b>	Ficha da empresa é disponibilizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de consultar a ficha	
	3	Introduz dados da empresa que pretende consultar	
	4		Verifica dados
	5		Disponibiliza ficha
	6	Termina consulta	
<b>Alternative1:</b> 4 - Dados não existentes		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há empresa com esses dados
	2		Informa o actor
	3		Volta ao passo 3

### *Alterar Empresa*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 20:28:43		
<b>Brief Description</b>	O administrador altera uma empresa		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado		
<b>Post-conditions</b>	Empresa foi alterada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de alterar uma empresa	
	3	Introduz nome da empresa a alterar	
	4		Verifica nome da empresa
	5		Disponibiliza ficha da empresa

	6		Altera empresa
	7	Submete empresa alterada	
	8		Verifica alterações
	9		Regista alterações
	10		Informa actor do sucesso da operação
<b>Alternative1:</b> 4 - Empresa não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Nome da empresa não existe
	2		Informa o actor que a empresa não existe
	3		Volta ao passo3
<b>Excepcion1:</b> 8 - Alterações incorrectamente feitas		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Alteração não satisfaz todos os campos necessários
	2		Informa actor do insucesso da operação

*Remover Empresa*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 20:23:26		
<b>Brief Description</b>	O administrador remove uma empresa existente no GereComSaber		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Empresa removida		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de remover uma empresa	
	3	Introduz nome da empresa a remover	
	4		Verifica nome da empresa
	5		Remove a empresa

	6		Informa o actor que a empresa foi removida
<b>Exception1:</b> 4 - O pacote não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há nenhuma empresa com esse nome
	2		Informa o actor do insucesso da operação

#### 4.5.2.2 Gerir Serviço

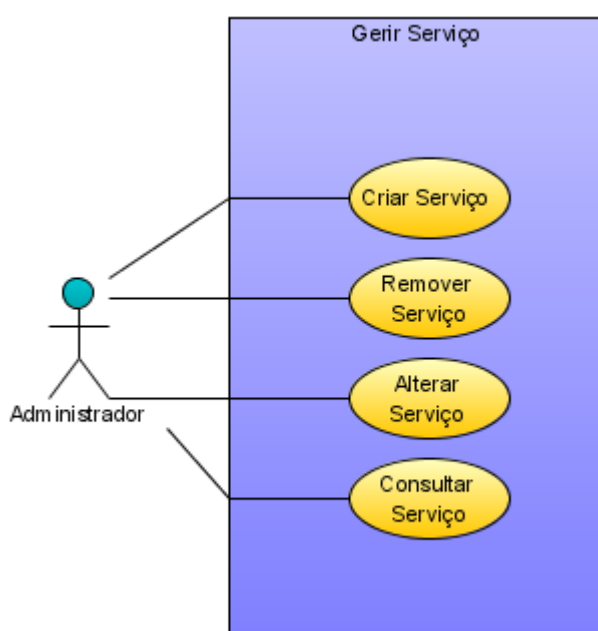


Figura 8 – Sub-diagrama Gerir Serviço

O sub-diagrama Gerir Serviço permite ao administrador efectuar as seguintes acções:

- ❖ Criar Serviço
- ❖ Remover Serviço
- ❖ Alterar Serviço
- ❖ Consultar Serviço

**Criar Serviço**, adiciona um novo Serviço ao sistema.

**Remover Serviço**, remove um Serviço existente no sistema.

**Alterar Serviço**, altera um Serviço existente no sistema.

**Consultar Serviço**, permite consultar os dados relativos a um Serviço existente no sistema

### Criar Serviço

Main2			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 22:16:20		
<b>Brief Description</b>	O administrador irá adicionar um novo serviço à GereComSaber		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Um novo serviço está inserido na GereComSaber		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de inserir novo serviço	
	3		Disponibiliza formulário
	4	Preenche formulário	
	5	Submete formulário	
	6		Valida se todos os campos estão introduzidos
	7		Inserir novo serviço
	8		Notifica o actor que o serviço foi inserido
<b>Alternative1:</b> 6 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Informa o actor que o formulário está mal preenchido
	2		Volta ao passo 3

### Remover Serviço

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	David Barbosa
<b>Date</b>	28/Nov/2009 22:27:07
<b>Brief Description</b>	O administrador remove um serviço existente no GereComSaber
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema



<b>Post-conditions</b>	Serviço removido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de remover um serviço	
	3	Introduz nome do serviço a remover	
	4		Verifica nome do serviço
	5		Remove serviço
	6		Informa o actor que o serviço foi removido
<b>Exception1:</b> 4 - O pacote não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há nenhum serviço com esse nome
	2		Informa o actor do insucesso da operação

### *Alterar Serviço*

<b>Main2</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 23:02:34		
<b>Brief Description</b>	O administrador altera um serviço		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado		
<b>Post-conditions</b>	O serviço foi alterado		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de alterar um serviço	
	3	Introduz nome do serviço a alterar	
	4		Verifica nome do serviço
	5		Disponibiliza ficha do serviço
	6	Altera serviço	

	7	Submete serviço alterado	
	8		Verifica alterações
	9		Regista alterações
	10		Informa actor do sucesso da operação
<b>Alternative1:</b> 4 - Serviço não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Nome do serviço não existe
	2		Informa o actor que o serviço não existe
<b>Excepcion1:</b> 8 - Alterações incorrectamente feitas		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Alteração não satisfaz todos os campos necessários
	2		Informa actor do insucesso da operação

*Consultar Serviço*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 23:13:37		
<b>Brief Description</b>	O administrador faz a consulta da ficha de um serviço		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Ficha do serviço é disponibilizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de consultar a ficha	
	3	Introduz dados do serviço que pretende consultar	
	4		Verifica dados
	5		Disponibiliza ficha
	6	Termina consulta	
<b>Alternative1:</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>

4 - Dados não existentes			
	1		Verifica que não há serviço com esses dados
	2		Informa o actor
	3		Volta ao passo 3

#### 4.5.2.3 Gerir Actividade

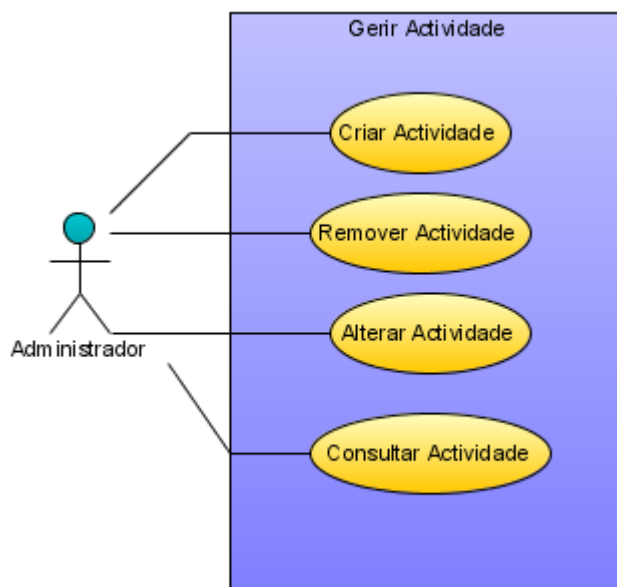


Figura 9 – Sub-diagrama Gerir Actividade

O sub-diagrama Gerir Actividade permite ao administrador efectuar as seguintes acções:

- ❖ Criar Actividade
- ❖ Remover Actividade
- ❖ Alterar Actividade
- ❖ Consultar Actividade

**Criar Actividade**, adiciona uma nova actividade ao sistema.

**Remover Actividade**, remove uma actividade existente no sistema.

**Alterar Actividade**, altera uma actividade existente no sistema.

**Consultar Actividade**, permite consultar os dados relativos a uma actividade existente no sistema.

### Criar Actividade

Main2			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 20:38:55		
<b>Brief Description</b>	O administrador irá adicionar uma nova actividade à GereComSaber		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Uma nova actividade está inserido na GereComSaber		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de inserir nova actividade	
	3		Disponibiliza formulário
	4	Preenche formulário	
	5	Submete formulário	
	6		Valida se todos os campos estão introduzidos
	7		Inserir nova actividade
	8		Notifica o actor que a actividade foi inserida
<b>Alternative1:</b> 6 - Formulário mal preenchido		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Informa o actor que o formulário está mal preenchido
	2		Volta ao passo 3

### Remover Actividade

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	David Barbosa
<b>Date</b>	28/Nov/2009 22:27:03
<b>Brief Description</b>	O administrador remove uma actividade existente no GereComSaber

<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Actividade removida		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de remover uma actividade	
	3	Introduz nome da actividade a remover	
	4		Verifica nome da actividade
	5		Remove actividade
	6		Informa o actor que a actividade foi removida
<b>Exception1:</b> 4 - O pacote não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há nenhuma actividade com esse nome
	2		Informa o actor do insucesso da operação

### Alterar Actividade

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 23:02:34		
<b>Brief Description</b>	O administrador altera uma actividade		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado		
<b>Post-conditions</b>	A actividade foi alterada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de alterar uma actividade	
	3	Introduz nome da actividade a alterar	
	4		Verifica nome da actividade
	5		Disponibiliza ficha da

			actividade
	6	Altera actividade	
	7	Submete actividade alterada	
	8		Verifica alterações
	9		Regista alterações
	10		Informa actor do sucesso da operação
<b>Alternative1:</b> 4 - Actividade não existe		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Nome da actividade não existe
	2		Informa o actor que a actividade não existe
<b>Excepcion1:</b> 8 - Alterações incorrectamente feitas		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Alteração não satisfaz todos os campos necessários
	2		Informa actor do insucesso da operação

*Consultar Actividade*

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	David Barbosa		
<b>Date</b>	28/Nov/2009 23:13:55		
<b>Brief Description</b>	O administrador faz a consulta da ficha de uma actividade		
<b>Preconditions</b>	O administrador está autenticado no sistema		
<b>Post-conditions</b>	Ficha da actividade é disponibilizada		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Apresenta opções
	2	Selecciona a opção de consultar a ficha	
	3	Introduz dados da actividade que pretende consultar	
	4		Verifica dados
	5		Disponibiliza ficha

	6	Termina consulta	
<b>Alternative1:</b> 4 - Dados não existentes		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Verifica que não há actividade com esses dados
	2		Informa o actor
	3		Volta ao passo 3

## 5. Conclusão

Concluimos nesta fase o relatório com a clareza inerente ao apresentado e acreditando na perfeita adequação do sistema planeado aos contornos da solução pretendida.

Até à data a maior dificuldade encontrada prendeu-se com a decisão de relação entre Serviços e Actividades disponibilizados por Empresas, já que temos como objectivo evitar redundância nos dados, sabendo que, na eventualidade de existirem várias Empresas, estas terão Serviços e Actividades semelhantes assegurando que não é quebrada a hierarquia para o fazer.

Confiamos neste sistema e na sua viabilidade, tendo como objectivo actual a maximização da eficiência e funcionalidade desta solução.