

# Sistema GCS

---

**Grupo G31**

**André Costa Freitas nº 49352**

**Luís Filipe Pereira da Silva nº 49374**



# Table of Contents

Análise da Solução .....	4
Análise dos Actores do Sistema .....	5
Sistema GCS .....	6
Modelo de Dominio .....	19

# Table of Figures

Sistema GCS .....	6
Modelo de Dominio .....	19

# Análise da Solução

A execução do sistema inicia com a autenticação GereComSaber. A partir deste momento o cliente já pode interagir com o sistema, efectuando as mudanças que pretende.

A GereComSaber gere os clientes e os fornecedores. Com estes actores já é possível criar interação entre os clientes, fornecedores e o sistema. É a própria GereComSaber a responsável pela gestão, fornecimento e manutenção dos tipos de serviços (criar novo, descontinuar ou modificar (como alterar preços)) e o administrador. O técnico é quem atende os pedidos de instalação necessários para um bom funcionamento dos serviços pretendidos pelo cliente e processados pelo funcionário.

Todos estes processos são registados na base de dados, de forma a guardar todos os dados necessários sobre os clientes e ainda para armazenar dados estatísticos importantes no suporte de decisões acerca dos serviços e fornecedores a modificar.

Decidimos tomar esta abordagem face ao problema porque achamos que é a abordagem que mais se assemelha à realidade, sendo que as principais acções são desencadeadas pelos clientes, desde que exista um fornecedor que atenda os pedidos dos clientes.

Como intermediário entre o cliente e os trabalhos a serem feitos, achamos suficiente a existência de uma entidade (A GereComSaber), que trata da escolha dos fornecedores, assegurando também a escolha mais barata para satisfazer o cliente.

O pagamento dos serviços é feito no início do período, mas ao longo desse período o cliente pode alterar os serviços escolhidos, e no final do período recebem ou pagam o acerto dessas alterações, acontecendo o mesmo se os fornecedores alterarem os mesmos serviços. O cliente tem ainda a escolha do pagamento por prestações (por semestres ou por trimestre).

Os dados estatísticos são calculados de uma forma automática com base em valores da base de dados que contém todos os dados acerca das operações efectuadas com o GCS. Os dados calculados são o montante que os clientes têm a pagar pelos serviços prestados, a previsão dos fluxos financeiros (acréscimos e estornos) e a comissão da GereComSaber.

## Textual Analysis

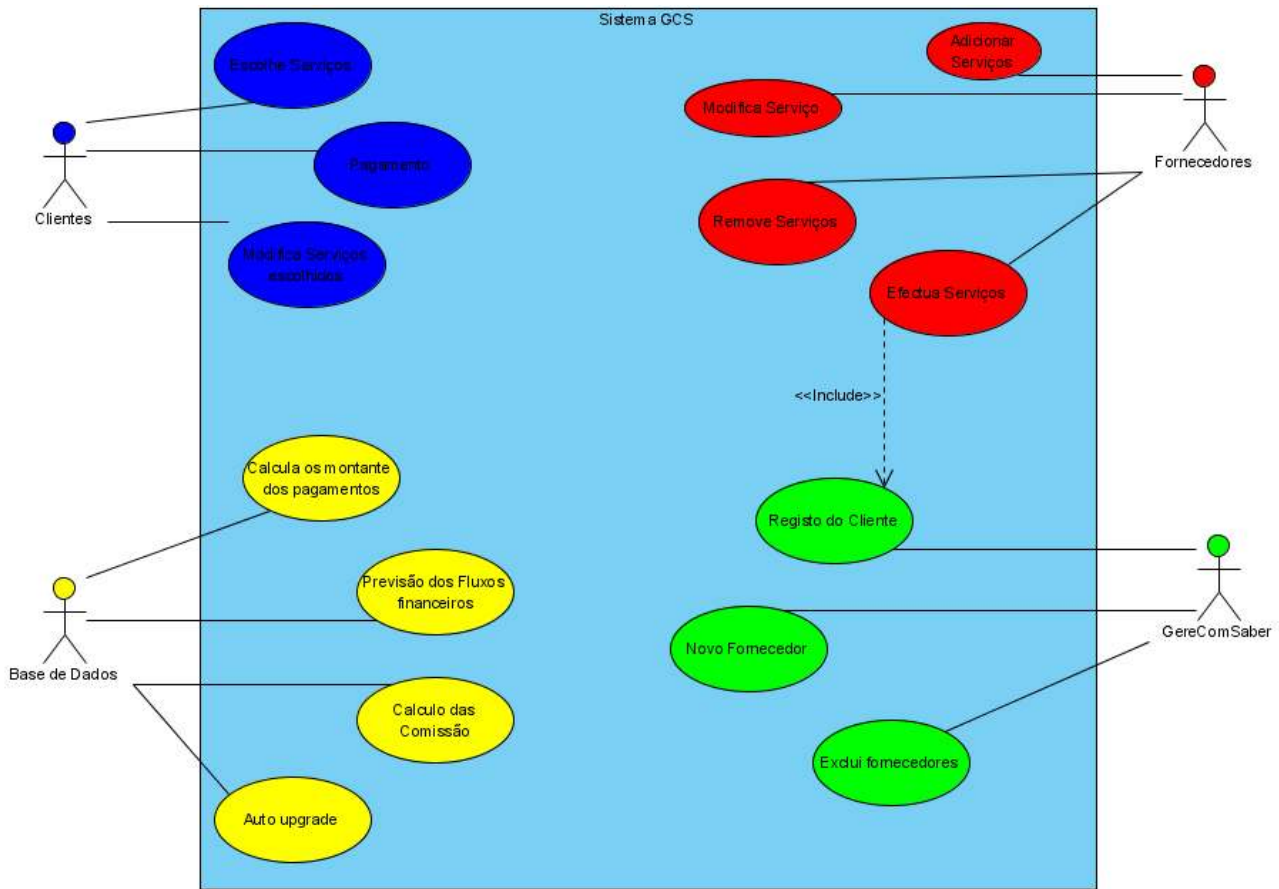
# Análise dos Actores do Sistema

O sistema projectado contém cinco actores:

- O cliente define quais os serviços de que pretende usufruir. O cliente pode querer ter acesso a um novo serviço, alterar os serviços a que tem acesso, remover a subscrição de algum serviço ou pagar pelos serviços prestados. Se os pagamentos podem ser feito em prestações.
- O fornecedor define os serviços que pode prestar bem como modifica-los e excluí-los. Efectuam os serviços caso sejam escolhidos para algum cliente.
- A GereComSaber tem o poder de registar os cliente e de adicionar ou excluir os fornecedores. Tem acesso a todas as informações do sistema.
- A "base de dados" que automaticamente trata dos dados estatísticos e das actualizações dos serviços prestados aos clientes quando os mesmos são modificados pelos fornecedores de forma a que não existam serviços inexistentes a "ser supostamente prestados" aos clientes.













# Use Case Diagram

## Sistema GCS



## Summary

Name	Documentation
Clientes	É a entidade que define os serviços que vai querer utilizar.
Modifica Serviços escolhidos	Processo de um cliente pretender adicionar ou deixar de usufruir um serviço que utiliza.
Escolhe Serviços	O processo de um cliente querer requerer um novo serviço.
Pagamento	Permite ao cliente efectuar o pagamento dos serviços.
Base de Dados	Entidade não-humana que armazena os diversos dados necessários ao funcionamento do sistema e que executa tarefas automáticas como o cálculo e armazenamento de dados estatísticos e a regularização da situação dos clientes que tenham adicionados ou retirados serviços durante o periodo.
Calcula os montante dos pagamentos	Cálculo automático dos montantes a pagar pelos clientes pelos serviços escolhidos.
Previsão dos Fluxos financeiros	Cálculo automático dos acertos com os cliente com a alteração dos serviços.

 Auto upgrade	Funcionalidade que é activada quando a GereComSaber contrata ou exclui fornecedores, quando os fornecedores adicionam, modificam, removem ou efectuam um serviço, Altera os serviços requeridos pelo cliente de forma a que no final do período seja feito o acerto. Cria também uma lista de serviços que os fornecedores terão de efectuar.
 Calculo das Comissão	Calculo automático da comissão que a GereComSaber tem a receber
 Fornecedores	Fornecedores tem acesso básico ao sistema com a função de adicionar, modificar ou remover serviços e ver quais os serviços a efectuar e em que clientes efectuar.
 Efectua Serviços	Processo de realização dos serviços ao cliente
 Sistema GCS	
 Registo do Cliente	Processo de adição dos dados de um novo cliente (que ainda não tenha conta de utilizador).
 Modifica Serviço	Processo do fornecedor para modificar serviços.
 Remove Serviços	Processo do fornecedor para remover serviços.
 Adicionar Serviços	Processo do fornecedor para adicionar novos serviços.
 GereComSaber	
 Exclui fornecedores	Processo de exclusão de fornecedores.
 Novo Fornecedor	Processo de adição dos dados de novos fornecedores.

## Details

### Clientes

### Modifica Serviços escolhidos

#### Use Case Descriptions

Main	
<b>Super Use Case</b>	
<b>Author</b>	Administrador
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:19:25
<b>Brief Description</b>	O cliente pretende modificar os serviços escolhidos
<b>Preconditions</b>	O cliente modifica os serviços escolhidos
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: O Sistema modifica os serviços. Insucesso: Notificação do erro ocorrido

Flow of Events		Actor Input	System Response
	1		É dado a escolher ao cliente a lista dos serviços escolhidos e não escolhidos
	2	Acrescentado ou anulado serviços pelo cliente.	
	3		O sistema acrescenta ou anula os serviços.
	4		O sistema actualiza ficha do cliente.
	5		O cliente é informado das alterações.
	6		É devolvida uma mensagem de sucesso
Exception 1		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		Não é possível o acesso aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Escolhe Serviços

### Use Case Descriptions

Main			
Super Use Case			
Author	Administrador		
Date	29/Nov/2009 15:09:45		
Brief Description	O cliente pretende solicitar novos serviços.		
Preconditions	O cliente solicita novos serviços		
Post-conditions	Sucesso: O sistema informa o cliente sobre solicitação dos serviços Insucesso: Notificação do erro ocorrido		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1		É dado a escolher ao cliente a lista dos serviços que pretende escolher.
	2	São escolhidos os serviços pelo cliente.	



	3		O sistema actualiza a ficha do cliente
	4		O Cliente e informado dos serviços que escolheu
	5		É devolvida uma mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		Não é possível o acesso aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Pagamento

### Use Case Descriptions

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Administrador		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:12:34		
<b>Brief Description</b>	O cliente pretende fazer o pagamento dos serviços.		
<b>Preconditions</b>	É feito o pedido de pagamento dos serviços.		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: O Pagamento é feito Insucesso: Notificação do erro ocorrido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		É dado o montante total a pagar
	2		É mostrado as opções de pagamento
	3	Escolhe uma opção de pagamento	
	4		O sistema verifica os pagamentos.
	5		O sistema actualiza ficha do cliente.
	6		O sistema arquiva o pagamento no histórico do cliente.
	7		É devolvida uma mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		

	2		
	3		Não é possível o acesso aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro



## Base de Dados



## Calcula os montante dos pagamentos

Name	Value
Abstract	false
Leaf	false
Root	false
Documentation	Cálculo automático dos montantes a pagar pelos clientes pelos serviços escolhidos.
Rank	Unspecified
Business Model	false

## Use Case Descriptions

Main			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Administrador		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:29:22		
<b>Brief Description</b>			
<b>Preconditions</b>	É pretendido calcular o montante a pagar pelos cliente		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Montante é calculado com sucesso Insucesso: Erro ocorreu e é notificado		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Recepção de pedido de cálculo	
	2		Calcula montante baseado nos dados de cada cliente cliente
	3		Guarda o montante
	4		Retorna mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		Falha no acesso aos dados
	3		Retorna mensagem de erro

## Previsão dos Fluxos financeiros

### Use Case Descriptions

Main			
Super Use Case			
Author	Administrador		
Date	29/Nov/2009 15:34:29		
Brief Description			
Preconditions	É pretendido calcular o fluxo financeiro		
Post-conditions	Sucesso: é calculado o fluxo Insucesso: Erro ocorreu e é notificado		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Recepção de pedido de cálculo	
	2		Calcula montante baseado nos dados dos clientes
	3		Guarda o montante
	4		Retorna mensagem de sucesso
Exception 1		Actor Input	System Response
	1		
	2		Falha no acesso aos dados
	3		Retorna mensagem de erro

## Auto upgrade

### Use Case Descriptions

Main	
Super Use Case	
Author	Administrador
Date	29/Nov/2009 15:34:42
Brief Description	
Preconditions	Ocorreu uma mudança em algum serviço
Post-conditions	Sucesso: É regularizada a situação de todos os utilizadores Insucesso: Ocorre um erro que é notificado

Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Mudança nos serviços	
	2		Verifica a possibilidade remover serviços anteriormente solicitados pelos clientes
	3		Verifica a possibilidade de acerto pelos serviços anteriormente solicitados pelos clientes
	4		Actualiza os serviços solicitados pelos clientes
	5		Retorna mensagem de sucesso
Alternative 1		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		
	4		Os dados não são acessíveis ou modificáveis
	5		Retorna mensagem de erro

## Calculo das Comissão

### Use Case Descriptions

Main			
Super Use Case			
Author	Administrador		
Date	29/Nov/2009 15:34:35		
Brief Description			
Preconditions	É pretendido calcular as comissões		
Post-conditions	Sucesso: são calculadas as comissões Insucesso: Erro ocorreu e é notificado		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Recepção de pedido de cálculo	
	2		Calcula montante baseado nos dados dos clientes e fornecedores
	3		Guarda o montante
	4		Retorna mensagem de sucesso

Exception 1		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		Falha no acesso aos dados
	3		Retorna mensagem de erro



## Fornecedores


















## Efectua Serviços

### Use Case Descriptions

Main			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Administrador		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:55:42		
<b>Brief Description</b>			
<b>Preconditions</b>	É pretendido efectuar os serviços		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Serviços são efectuados Insucesso: Serviços não são efectuados sendo notificado o erro ocorrido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		O Sistema mostra os serviços a serem feitos pelo fornecedor e os cliente a quais tem que os fazer
	2	Fornecedore faz o serviço	
	3		É devolvida uma mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		Não é possível aceder aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

# Sistema GCS

## Children

Name	Documentation
 Paga Comissão	
 Escolhe Serviços	O processo de um cliente querer requerer um novo serviço.
 Modifica Serviços escolhidos	Processo de um cliente pretender adicionar ou deixar de usufruir um serviço que utiliza.
 Pagamento	Permite ao cliente efectuar o pagamento dos serviços.
 Efectua Serviços	Processo de realização dos serviços ao cliente
 Calculo das Comissão	Calculo automático da comissão que a GereComSaber tem a receber
 Novo Fornecedor	Processo de adição dos dados de novos fornecedores.
 Calcula os montante dos pagamentos	Cálculo automático dos montantes a pagar pelos clientes pelos serviços escolhidos.
 Previsão dos Fluxos financeiros	Cálculo automático dos acertos com os cliente com a alteração dos serviços.
 Auto upgrade	Funcionalidade que é activada quando a GereComSaber contrata ou exclui fornecedores, quando os fornecedores adicionam,modificam removem ou efectuam um serviço, Altera os serviços requeridos pelos cliente de forma a que no final do periodo seja feito a acerto. Cria também uma lista de serviços que os fornecedores terão de efectuar.
 Exclui fornecedores	Processo de exclusão de fornecedores.
 Modifica Serviço	Processo do fornecedores para modificar serviços.
 Registo do Cliente	Processo de adição dos dados de um novo cliente (que ainda não tenha conta de utilizador).
 Remove Serviços	Processo do fornecedores para remover serviços.
 Adicionar Serviços	Processo do fornecedores para adicionar novos serviços.

## Registo do Cliente

### Use Case Descriptions

Main	
Super Use Case	
Author	Administrador
Date	29/Nov/2009 16:12:07

<b>Brief Description</b>			
<b>Preconditions</b>	É pretendido registar cliente		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: cliente e registado Insucesso: cliente não e registado sendo notificado o erro ocorrido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Adiciona dados do cliente a adicionar	
	2		Guarda dados do novo cliente
	3		É devolvida uma mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		Não é possível o acesso aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Modifica Serviço

### Use Case Descriptions

<b>Main</b>			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Administrador		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 15:55:33		
<b>Brief Description</b>			
<b>Preconditions</b>	É pretendido modificar um serviço		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Modificação do serviço Insucesso: Mantem-se os dados antigos sendo notificado o erro ocorrido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Escolher o serviço que pretende modificar	
	2	Modifica o serviço	
	3		Modifica os dados do fornecedor
	4		É devolvida uma mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>

	1		
	2		
	3		Não é possível aceder aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Remove Serviços

### Use Case Descriptions

Main			
Super Use Case			
Author	Administrador		
Date	29/Nov/2009 15:55:38		
Brief Description			
Preconditions	É pretendido remover um serviço		
Post-conditions	Sucesso: serviço de removido Insucesso: serviço continua activo sendo notificado o erro ocorrido		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Escolhe o serviço a remover	
	2		Modifica os dados do fornecedor
	3		É devolvida uma mensagem de sucesso
Exception 1		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		Não é possível aceder aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Adicionar Serviços

### Use Case Descriptions

Main	
Super Use Case	
Author	Administrador
Date	29/Nov/2009 15:55:29



<b>Brief Description</b>			
<b>Preconditions</b>	É pretendido adicionar novo serviço		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: Fornecedor adiciona novo serviço. Insucesso: Fornecedor mantém os registos antigos sendo notificado o erro ocorrido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1	Escolhe o serviço que pretende adicionar	
	2		Modifica os dados do fornecedor
	3		É devolvida uma mensagem de sucesso
<b>Exception 1</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		
	2		
	3		Não é possível aceder aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro



## GereComSaber



## Exclui fornecedores

### Use Case Descriptions

Main			
<b>Super Use Case</b>			
<b>Author</b>	Administrador		
<b>Date</b>	29/Nov/2009 16:12:19		
<b>Brief Description</b>			
<b>Preconditions</b>	É pretendido excluir fornecedor		
<b>Post-conditions</b>	Sucesso: fornecedor e excluído Insucesso: fornecedor não é excluído sendo notificado o erro ocorrido		
<b>Flow of Events</b>		<b>Actor Input</b>	<b>System Response</b>
	1		Mostra os fornecedores do sistema
	2	Escolhe fornecedor a excluir	
	3		Exclui o fornecedor do sistema
	4		É devolvida uma mensagem de sucesso

Exception 1		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		Não é possível o acesso aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Novo Fornecedor

### Use Case Descriptions

Main			
Super Use Case			
Author	Administrador		
Date	29/Nov/2009 16:12:12		
Brief Description			
Preconditions	É pretendido adicionar novo fornecedor		
Post-conditions	Sucesso: fornecedor e adicionado ao sistema Insucesso: fornecedor não e adicionado sendo notificado o erro ocorrido		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Adiciona dados do fornecedor a adicionar	
	2		Guarda dados do novo fornecedor
	3		É devolvida uma mensagem de sucesso
Exception 1		Actor Input	System Response
	1		
	2		
	3		Não é possível o acesso aos dados
	4		É devolvida uma mensagem de erro

## Class Diagram

# Modelo de Dominio

