

Licenciatura em Engenharia Informática

2009/2010

**Trabalho Prático de
Desenvolvimento de Sistemas
Software**

Grupo G9

“Gere Com Saber”

Evandro Fonseca 39300

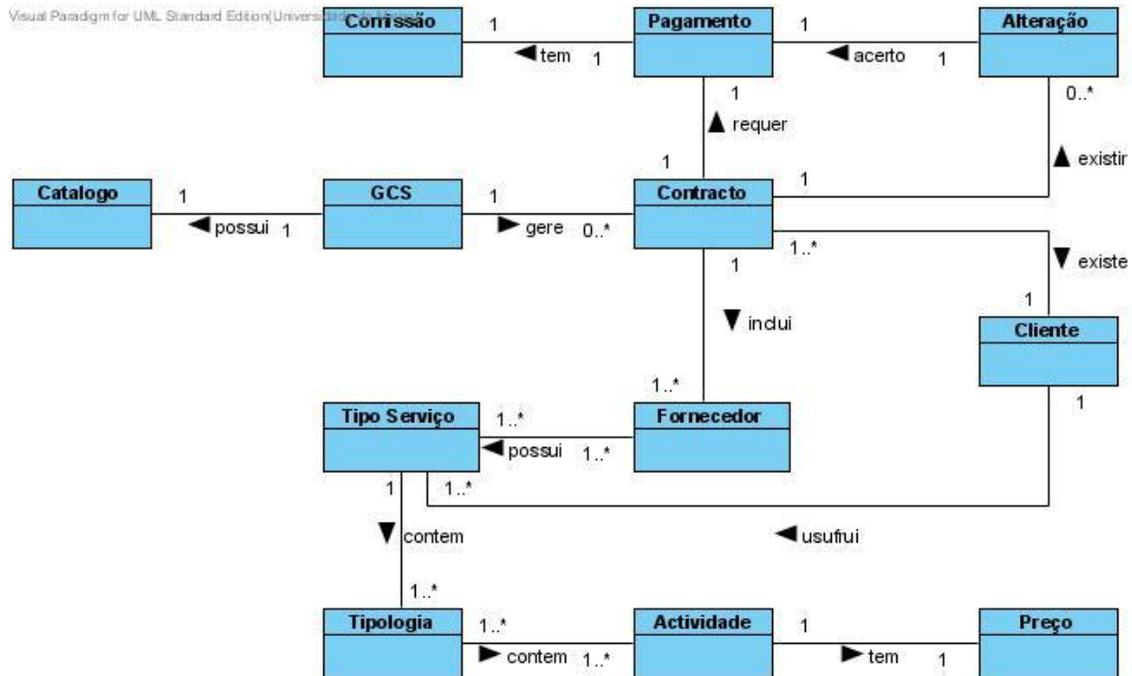
João Paulo Fernandes 49349

Nuno Miguel Oliveira 51845

Paulo Adelino Almeida 49362

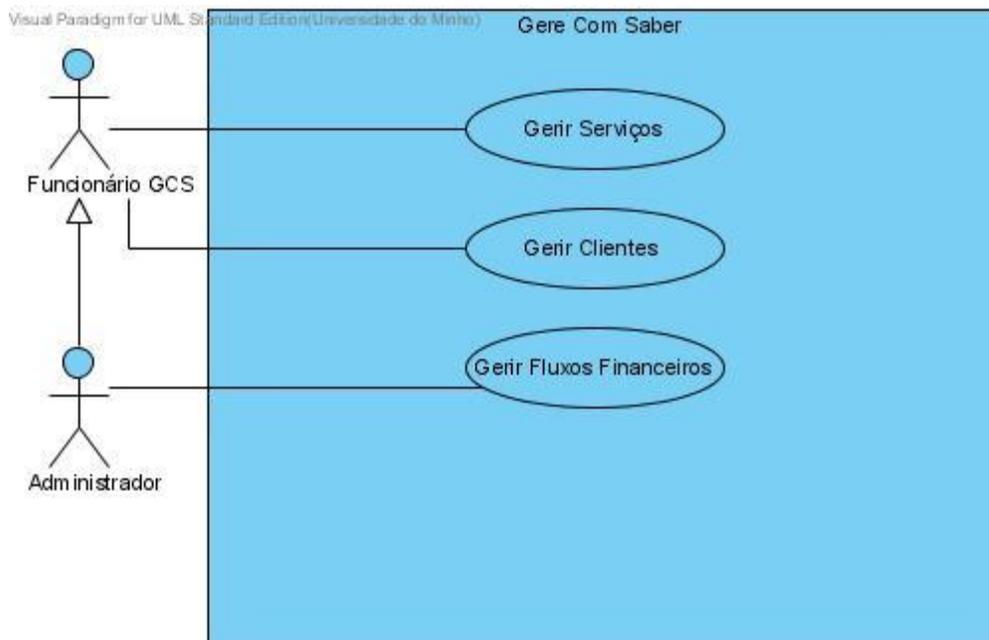
Modelo de Domínio

Escolhemos desenvolver o nosso modelo à volta da entidade Contrato que vai estabelecer a relação entre as outras entidades principais do sistema: GCS, Clientes, Serviços e Fornecedores. Outra opção que tomamos foi a de tornar o Acerto uma relação entre as entidades Alteração de Contrato e Pagamento, ou invés de uma entidade em si mesmo, pois achamos que torna o modelo mais claro.



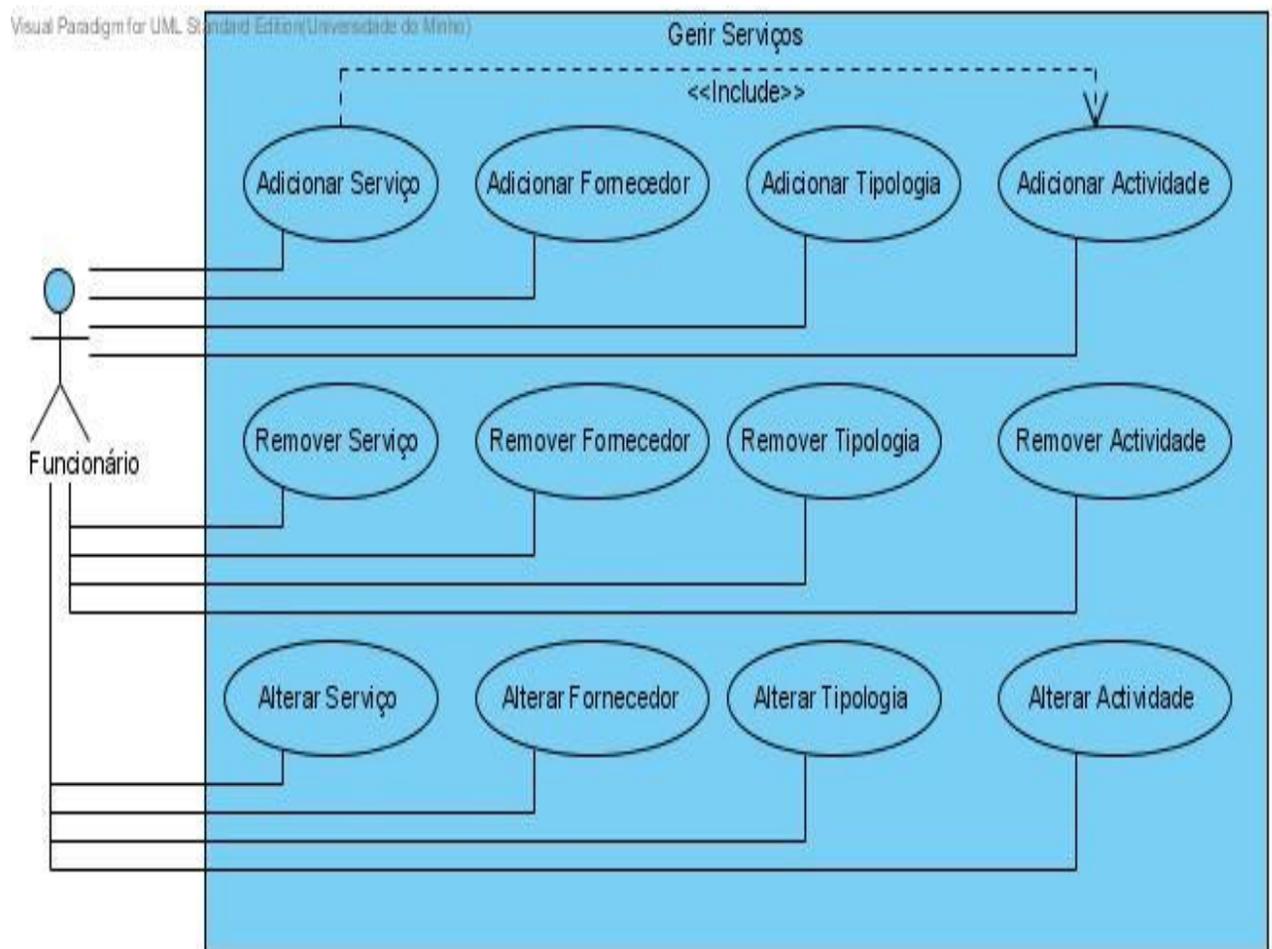
Gere Com Saber

No nosso diagrama principal optamos pela simplicidade colocando apenas os tipos de acções que o nosso sistema disponibiliza sem o preenchermos em demasia e tornando todas as relações inteligíveis. Assim os variados subsistemas existentes em cada tipo de acção encontram-se divididos em diferentes diagramas.

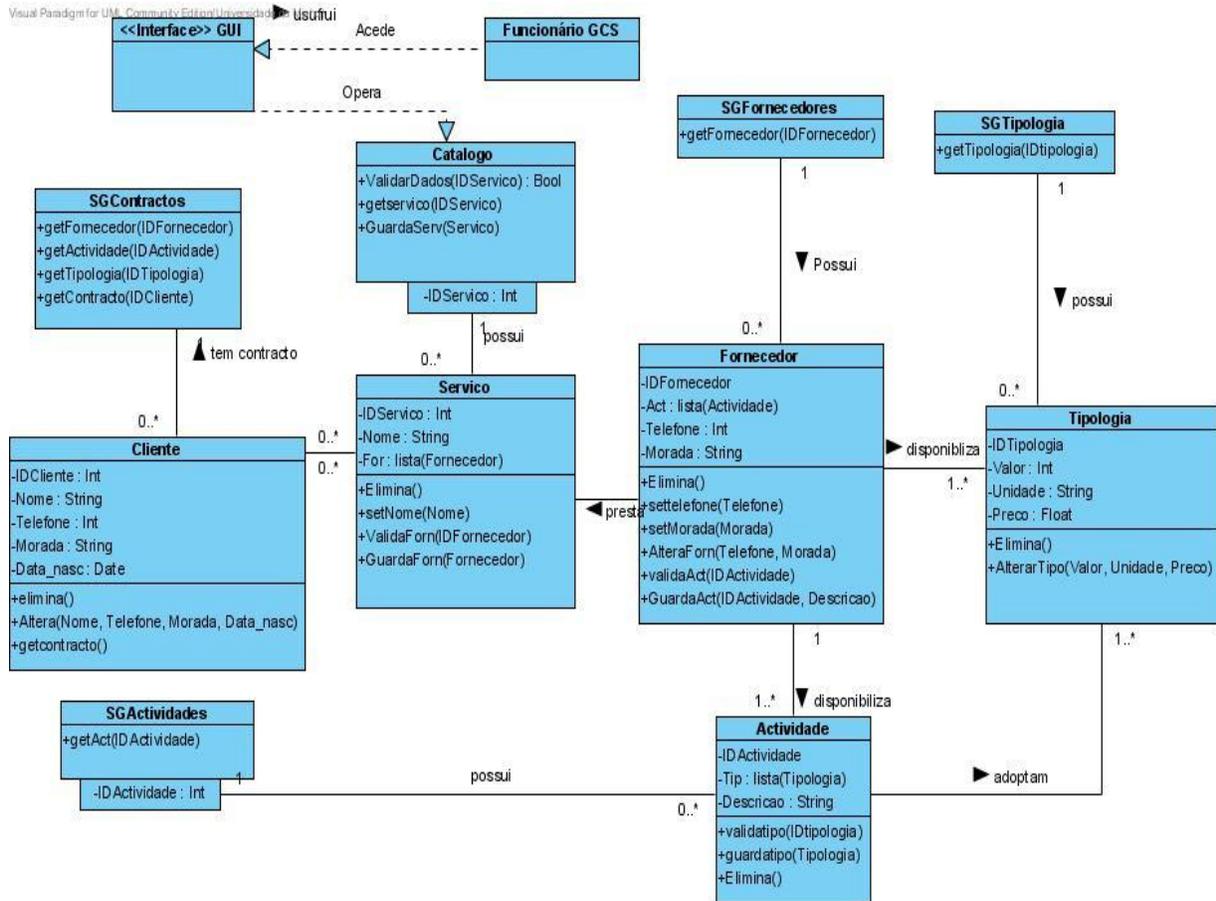


Gerir Serviços

Este conjunto de Use Cases dão há Gere Com Saber a possibilidade de ter vários Fornecedores para diferentes tipos de Serviços disponibilizando diversas Actividades, sendo também possível aos Fornecedores mudarem a qualquer altura, através da Gere Com Saber, cada um destes campos ou acabar a sua ligação à Gere Com Saber.



Gerir Serviços – Diagrama de Classes



Notas Prévias

Na Modelação deste problema consideramos diversos sistemas que representam a existência de um eficiente armazenamento da informação em causa e de diversas funções de “query” que nos permitam dar significado aos dados. Estes sistemas poderam corresponder a várias tabelas numa base de dados relacional, utilizando o “Oracle” por exemplo, ou um conjunto de ficheiros e métodos, nesta altura do projecto decidimos não nos vincular com nenhuma decisão em particular.

Os sistemas em causa são: Catalogo, para a informação de Serviços; Sistema Gestão de Fornecedores (SGT), para a informação de Fornecedores; Sistema Gestão Actividades (SGA), para a informação de Actividades; Sistema Gestão Tipologias (SGT), para a informação de Tipologias; Sistema Gestão Clientes (SGC), para a Gestão de Clientes; Sistema Gestão Contratos (SGC), para a Gestão de Contratos e Sistema Fluxos Financeiros (SFF), para as informações financeiras da empresa.

A sigla GUI representa o interface do nosso programa com o utilizador. A sigla GCS representa o sistema global “Gere com Saber”, apenas presente nos diagramas de Sequência de Sistema.

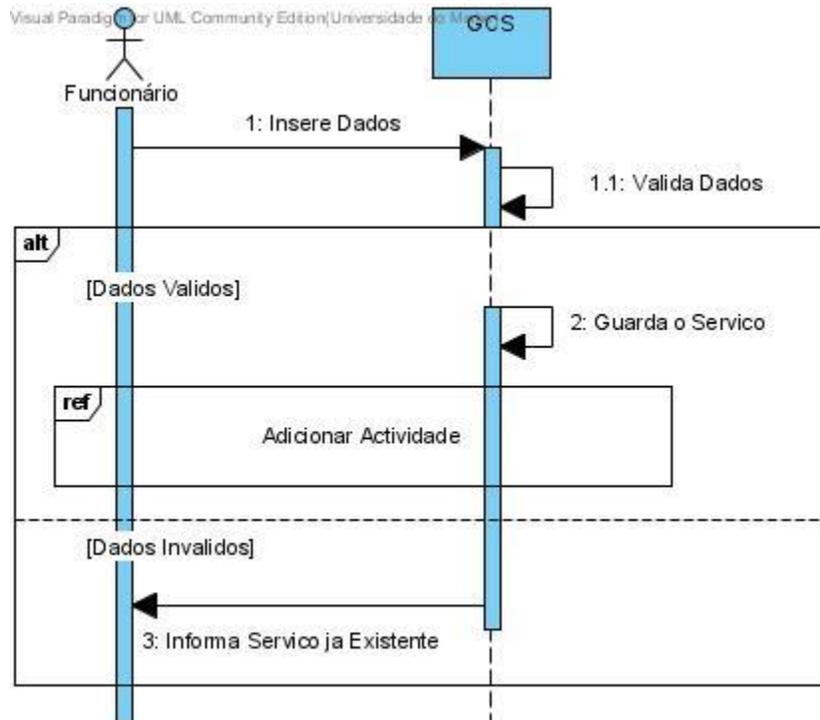
Devido a uma tardia realização de ambiguidade nas siglas dos nossos sistemas, estes vão ser identificados após cada diagrama.

Adicionar Serviço – Use Case

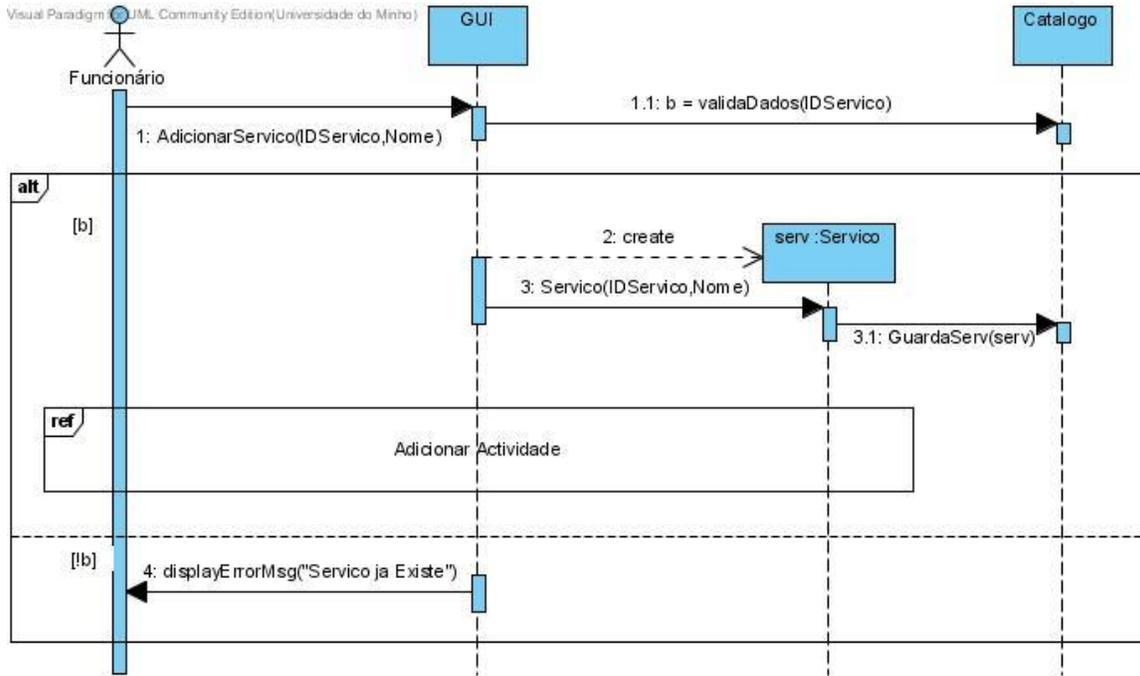
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende adicionar serviço ao catálogo da Gere Com Saber	
Preconditions		
Post-conditions	Sucesso: O sistema adicionou o serviço ao catálogo da Gere Com Saber. Número de Serviços é incrementado Insucesso: O sistema não consegue adicionar o serviço ao catálogo	
Flow of Events	1	O utilizador insere dados do serviço
	2	O sistema verifica os dados do serviço
	3	O sistema adiciona o serviço
	4	Include: Adicionar Actividade
	5	O sistema actualiza o catálogo
Exception - 2º - Dados Inválidos	1	O sistema informa o utilizador que já existe no catálogo esse service

Adicionar Serviço – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Serviço – Diagrama de Sequência



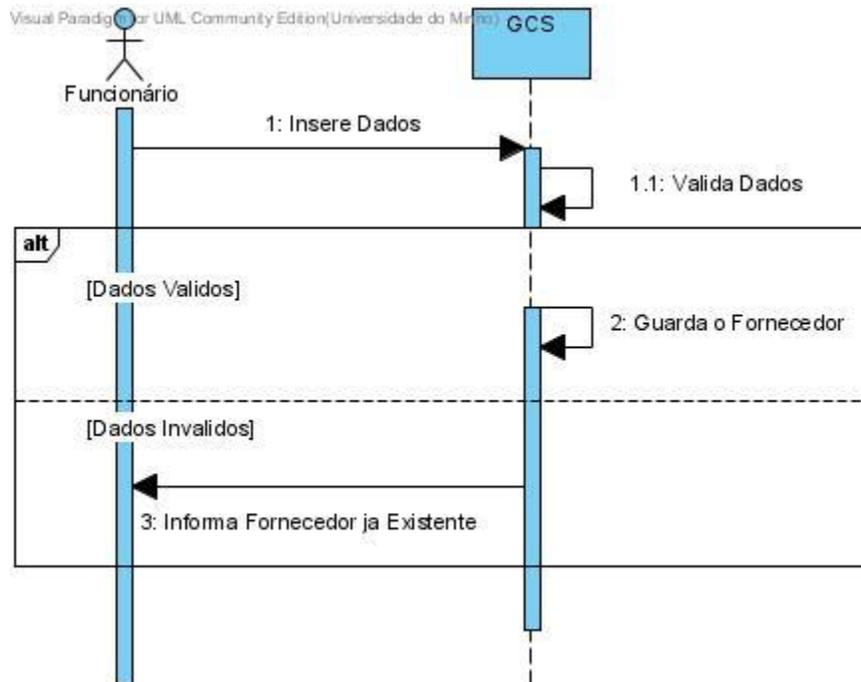
Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviços

Adicionar Fornecedor – Use Case

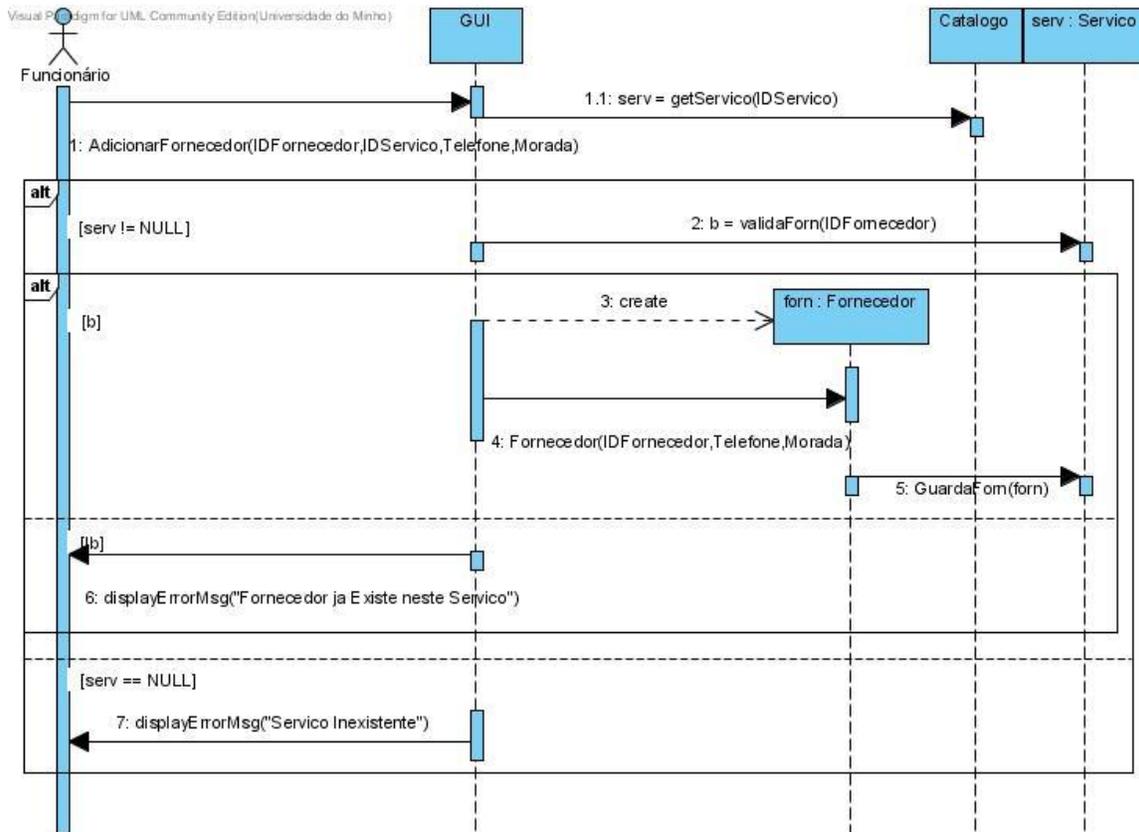
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende adicionar Fornecedor ao catálogo da Gere Com Saber												
Preconditions													
Post-conditions	Sucesso: O sistema adicionou o Fornecedor ao catálogo da Gere Com Saber. Número de Fornecedores é incrementado Insucesso: O sistema não consegue adicionar o Fornecedor ao catálogo												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador insere dados do Fornecedor</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados do serviço</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema adiciona o Fornecedor</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador insere dados do Fornecedor		2		O sistema verifica os dados do serviço	3		O sistema adiciona o Fornecedor	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador insere dados do Fornecedor												
2		O sistema verifica os dados do serviço											
3		O sistema adiciona o Fornecedor											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2º - Dados Inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador que já existe no catálogo esse Fornecedor</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador que já existe no catálogo esse Fornecedor									
1		O sistema informa o utilizador que já existe no catálogo esse Fornecedor											

Adicionar Fornecedor – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Fornecedor – Diagrama de Sequência



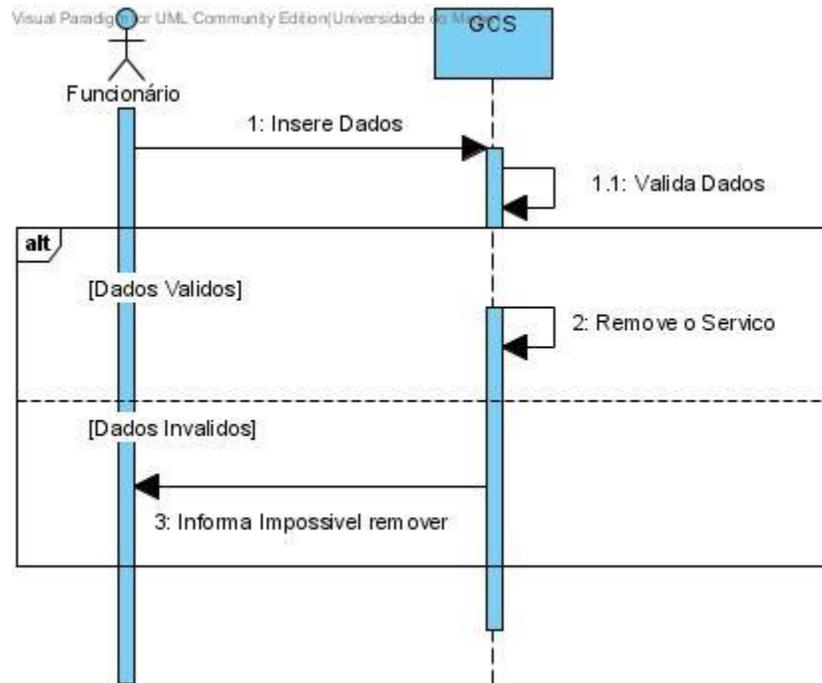
Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviço

Remover Serviço – Use Case

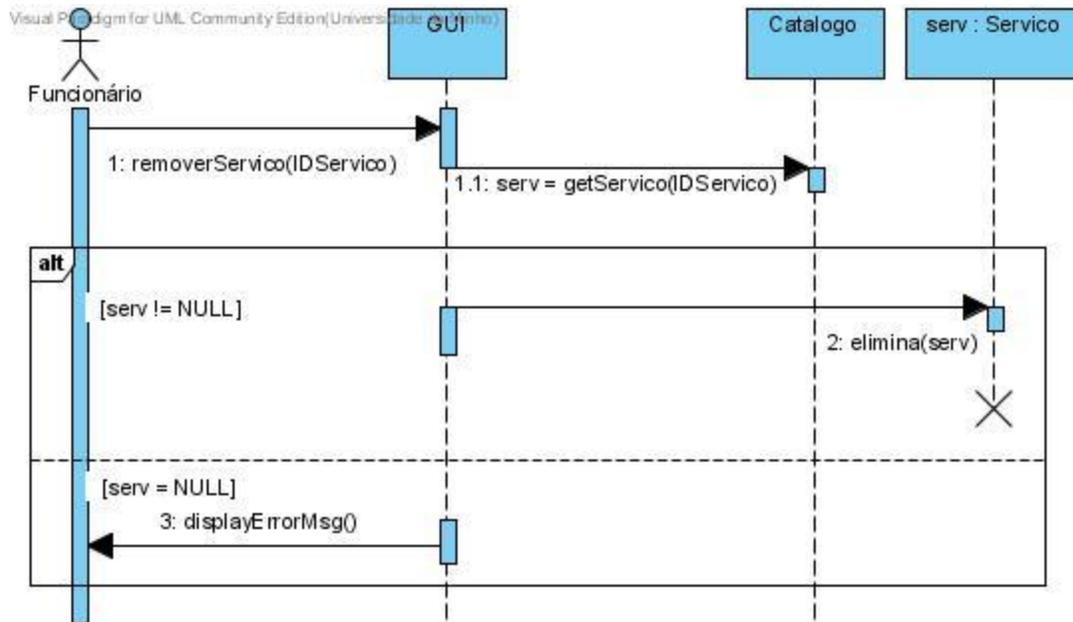
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende remover um serviço do catalogo da gere com saber												
Preconditions	Tem de existir pelo menos um serviço no catálogo												
Post-conditions	Sucesso: o sistema remove o serviço do catalogo da gere com saber. Número de Serviços é decrementado Insucesso: o sistema não consegue remover o serviço												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador insere os dados do serviço</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados do serviço</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema remove o serviço</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador insere os dados do serviço		2		O sistema verifica os dados do serviço	3		O sistema remove o serviço	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador insere os dados do serviço												
2		O sistema verifica os dados do serviço											
3		O sistema remove o serviço											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2º - Dados inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o serviço</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o serviço									
1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o serviço											

Remover Serviço – Diagrama de Sequência de Sistema



Remover Serviço – Diagrama de Sequência



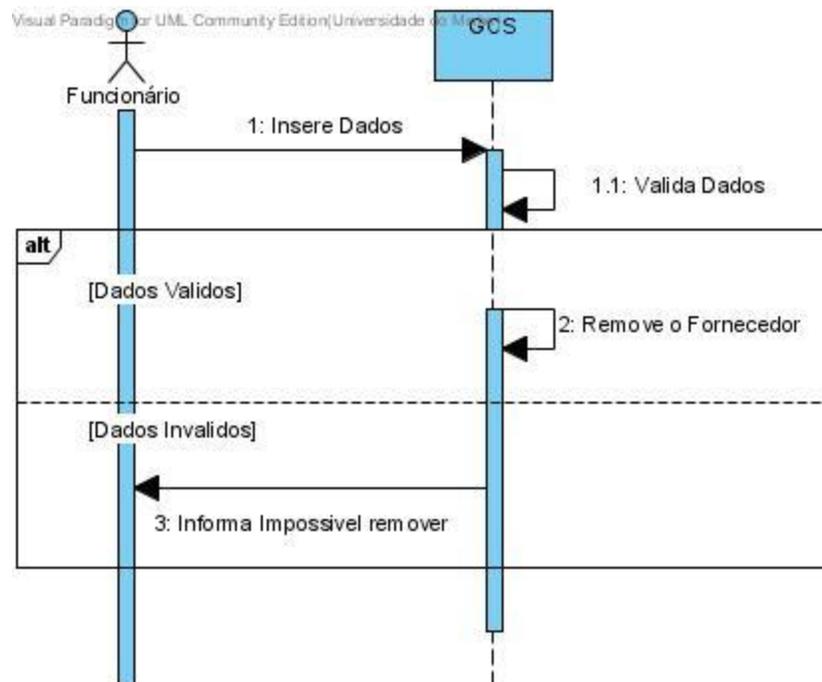
Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviço

Remover Fornecedor – Use Case

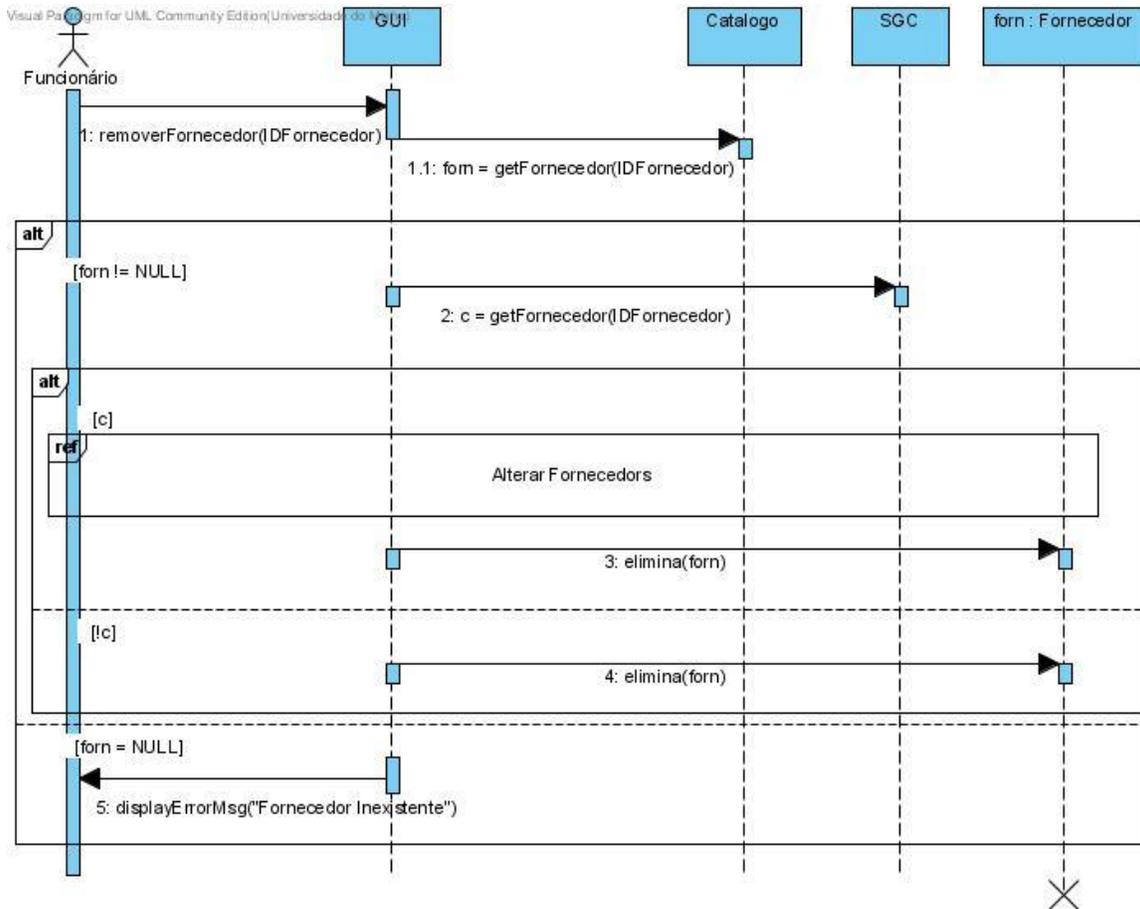
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende remover um Fornecedor do catálogo da Gere Com Saber												
Preconditions	O Catalogo tem de possuir pelo menos um Fornecedor												
Post-conditions	Sucesso: O sistema remove o Fornecedor do catálogo da Gere Com Saber. Número de Fornecedores é decrementado Insucesso: O sistema não consegue remover o Fornecedor do catálogo												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador insere os dados do Fornecedor</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema remove o Fornecedor</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador insere os dados do Fornecedor		2		O sistema verifica os dados	3		O sistema remove o Fornecedor	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador insere os dados do Fornecedor												
2		O sistema verifica os dados											
3		O sistema remove o Fornecedor											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2º - Dados inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o serviço</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o serviço									
1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o serviço											

Remover Fornecedor – Diagrama de Sequência de Sistema



Remover Fornecedor – Diagrama de Sequência



Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviço
SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

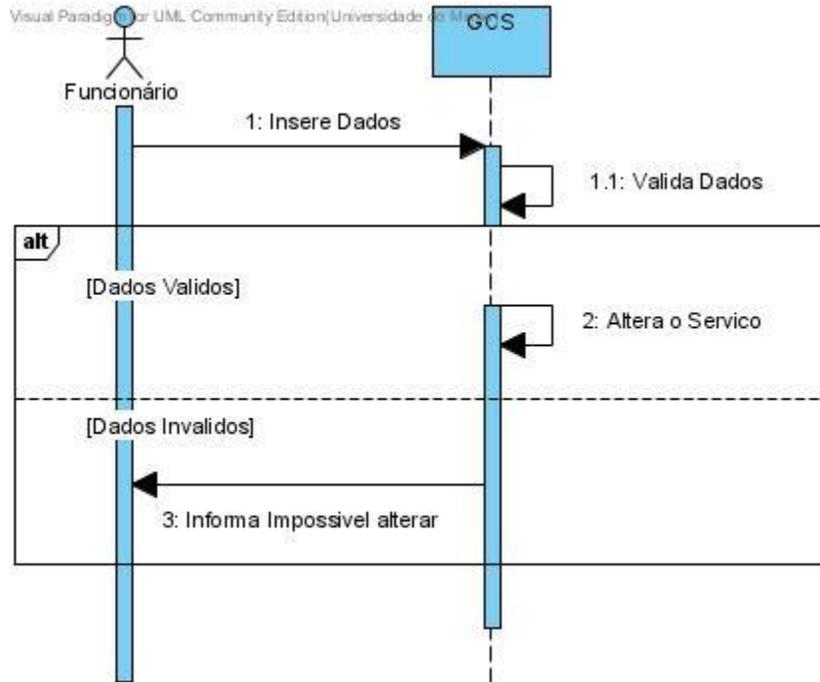
Nota: Neste caso o método “`getFornecedor(IDFornecedor)`” procura se este Fornecedor se encontra presente em algum dos contratos

Alterar Serviço – Use Case

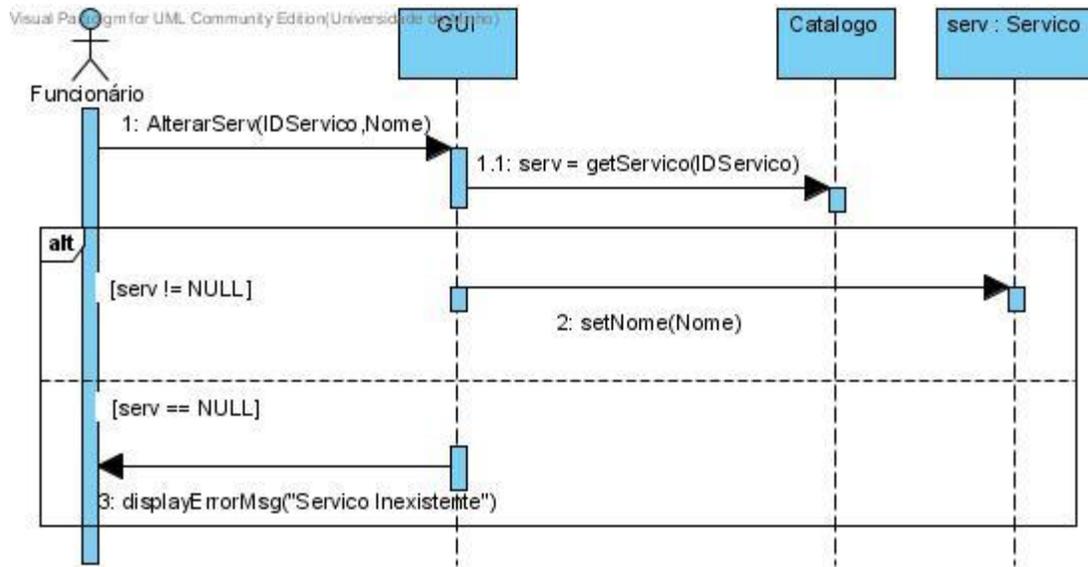
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende alterar um serviço do catálogo da Gere com saber												
Preconditions	Deve existir pelo menos um serviço no catálogo												
Post-conditions	Sucesso: o sistema efectuou a alteração ao serviço existente Insucesso: o sistema não conseguiu efectuar a alteração ao serviço												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador introduz os dados do serviço</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica dados</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema efectua alteração</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador introduz os dados do serviço		2		O sistema verifica dados	3		O sistema efectua alteração	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador introduz os dados do serviço												
2		O sistema verifica dados											
3		O sistema efectua alteração											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2º - Dados inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador que os dados são inválidos</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador que os dados são inválidos									
1		O sistema informa o utilizador que os dados são inválidos											

Alterar Serviço – Diagrama de Sequência de Sistema



Alterar Serviço – Diagrama de Sequência



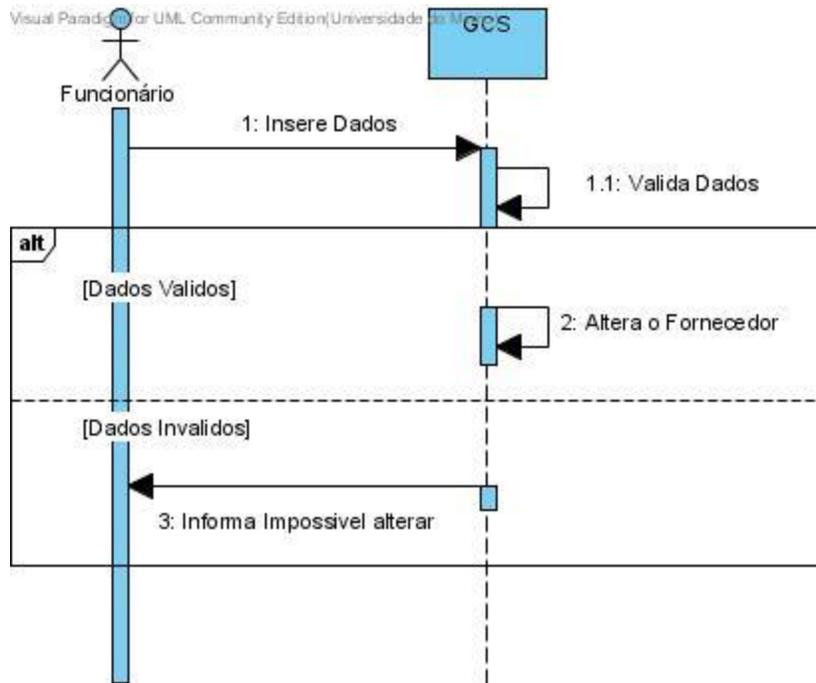
Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviço

Alterar Fornecedor – Use Case

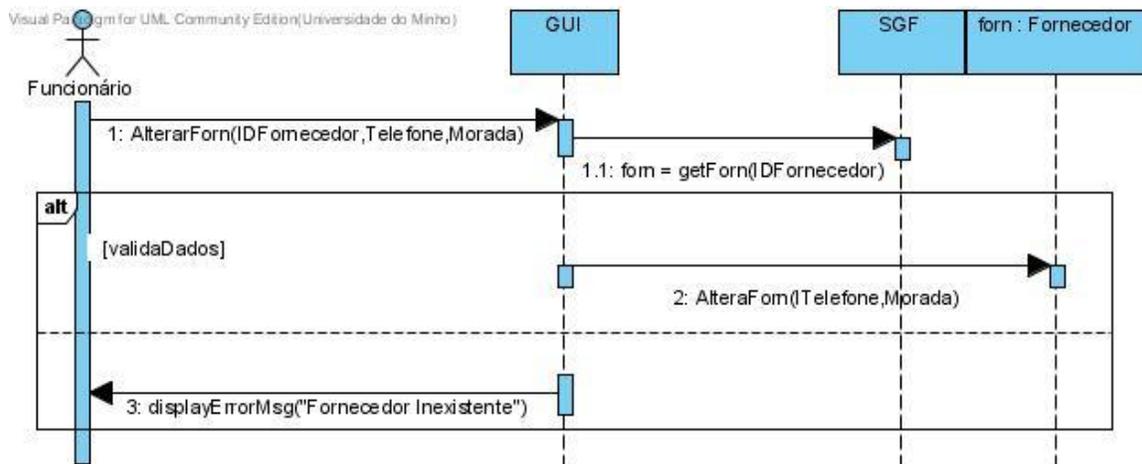
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende alterar o Fornecedor do catálogo da Gere com Saber	
Preconditions	Deve existir pelo menos um Fornecedor no catálogo	
Post-conditions	Sucesso: O sistema efectuou a alteração do Fornecedor Insucesso: O sistema não conseguiu alterar o Fornecedor	
Flow of Events	1	O utilizador introduz os dados do Fornecedor
	2	O sistema verifica os dados
	3	O sistema efectua alterações no Fornecedor
	4	O sistema actualiza o catálogo
Exception		
2º - Dados inválidos	1	O sistema informa o utilizador da impossibilidade de alterar os dados do Fornecedor

Alterar Fornecedor – Diagrama de Sequência de Sistema



Alterar Fornecedor – Diagrama de Sequência



SGF (Sistema Gestão Fornecedores) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Fornecedor

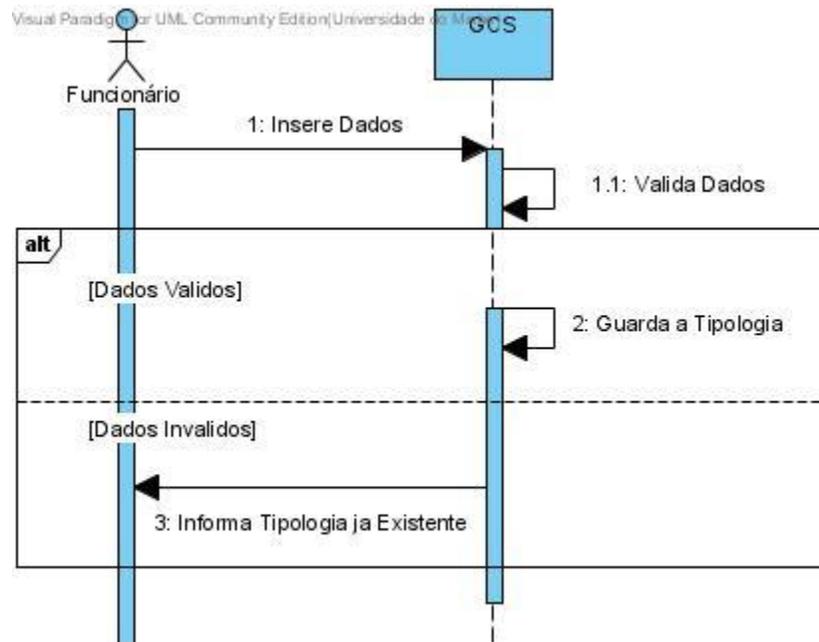
Nota: A condição do “alt” deveria ser “forn != NULL” e a alternativa no caso de “forn == NULL”

Adicionar Tipologia – Use Case

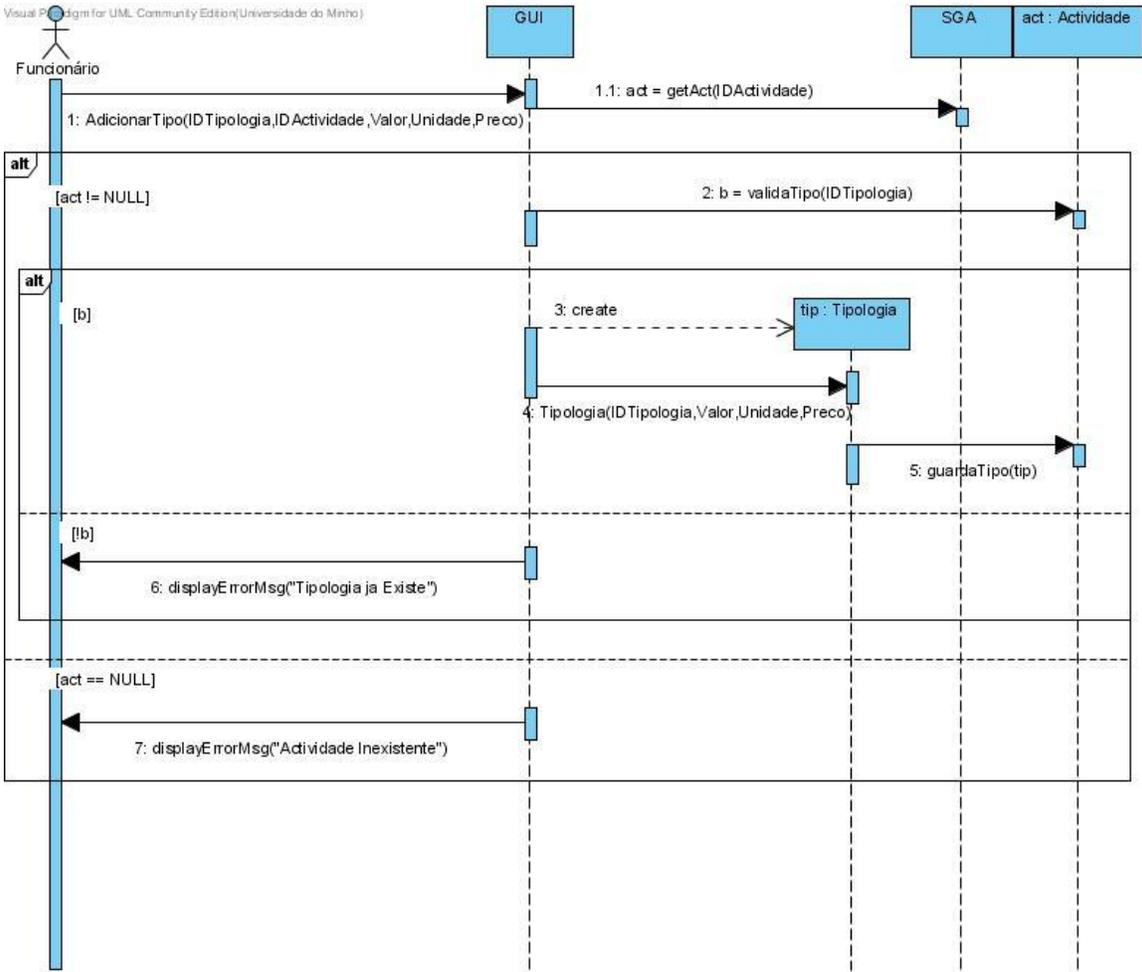
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O funcionário pretende adicionar uma tipologia a um fornecedor	
Preconditions	Existe pelo menos algum Fornecedor do catálogo da Gere Com Saber	
Post-conditions	Sucesso: O sistema adicionou a tipologia ao Fornecedor no catálogo. Número de Tipologias existentes é incrementado Insucesso: O sistema não consegue adicionar a tipologia ao Fornecedor	
Flow of Events		
	1	O funcionário insere dados da tipologia e do fornecedor
	2	O sistema verifica os dados da Tipologia
	3	O sistema verifica os dados do Fornecedor
	4	O sistema adiciona tipologia ao fornecedor
	5	O sistema actualiza o catálogo
Exception 1		
2º- Dados Tipologia Inválidos	1	O sistema informa ao funcionário que os dados da tipologia estão incorrectos
Exception 2		
3º- Dados Fornecedor Inválidos	1	O sistema informa ao funcionário que os dados do fornecedor estão incorrectos

Adicionar Tipologia – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Tipologia – Diagrama de Sequência



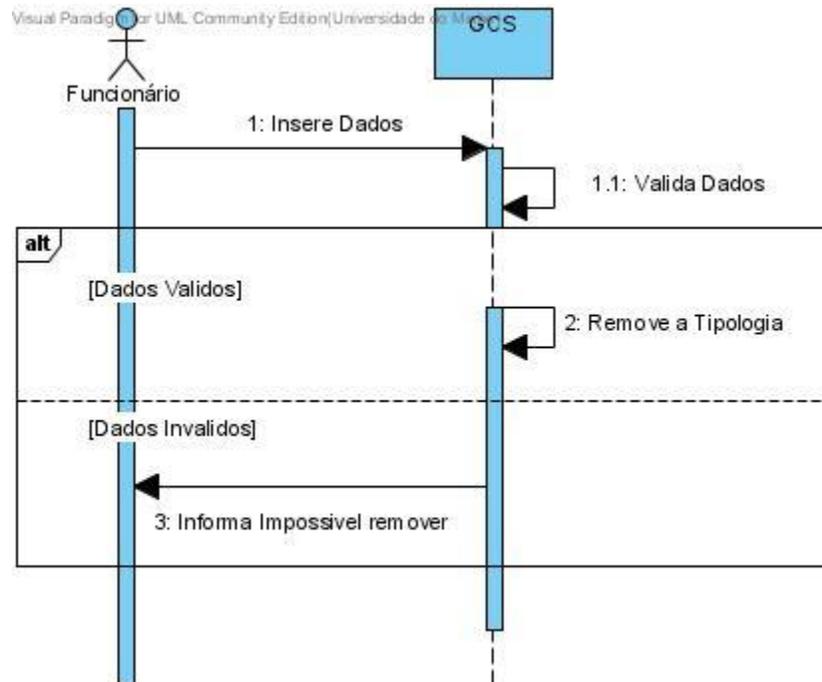
SGA (Sistema Gestão Actividades) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Actividade

Remover Tipologia – Use Case

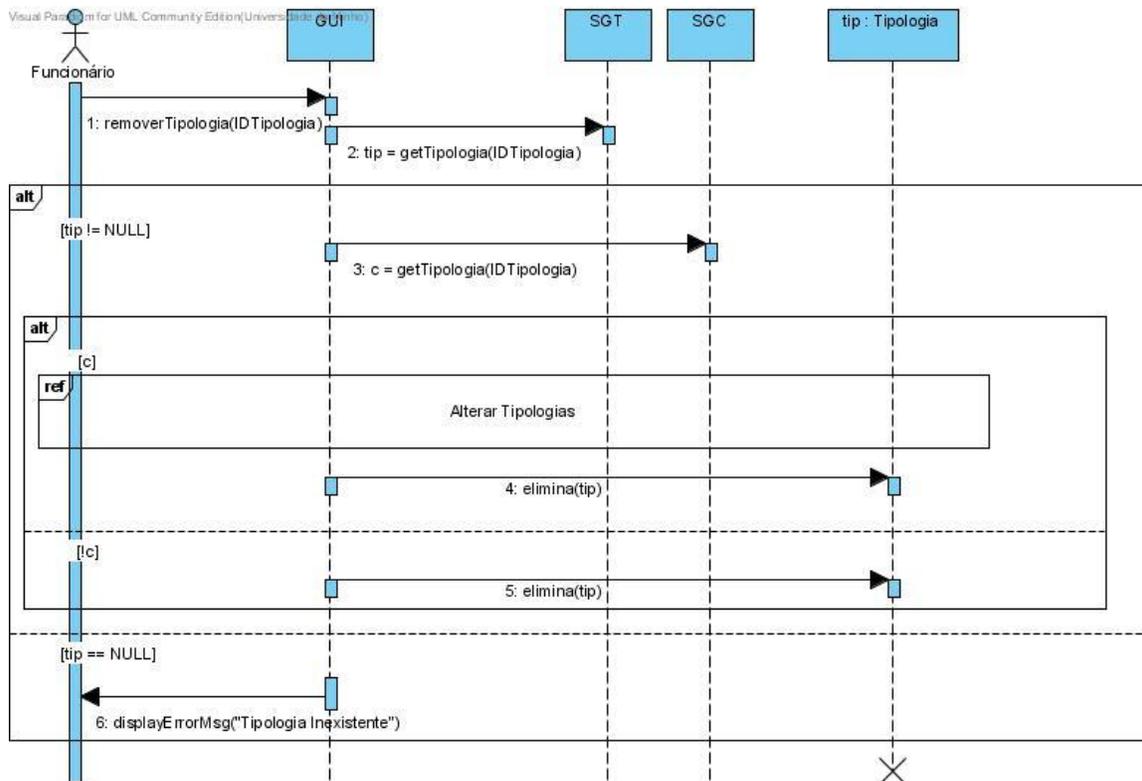
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende remover uma tipologia do catalogo da gere com saber												
Preconditions	Tem que existir pelo menos uma tipologia no catálogo												
Post-conditions	sucesso: O sistema remove a tipologia do catálogo. Número Tipologias é decrementado insucesso: O sistema não consegue remover a tipologia do catálogo												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador insere os dados da tipologia</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema remove a tipologia</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador insere os dados da tipologia		2		O sistema verifica os dados	3		O sistema remove a tipologia	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador insere os dados da tipologia												
2		O sistema verifica os dados											
3		O sistema remove a tipologia											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2° - Dados Inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover a tipologia</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover a tipologia									
1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover a tipologia											

Remover Tipologia – Diagrama de Sequência de Sistema



Remover Tipologia – Diagrama de Sequência



SGT(Sistema Gestão Tipologias) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Tipologia

SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

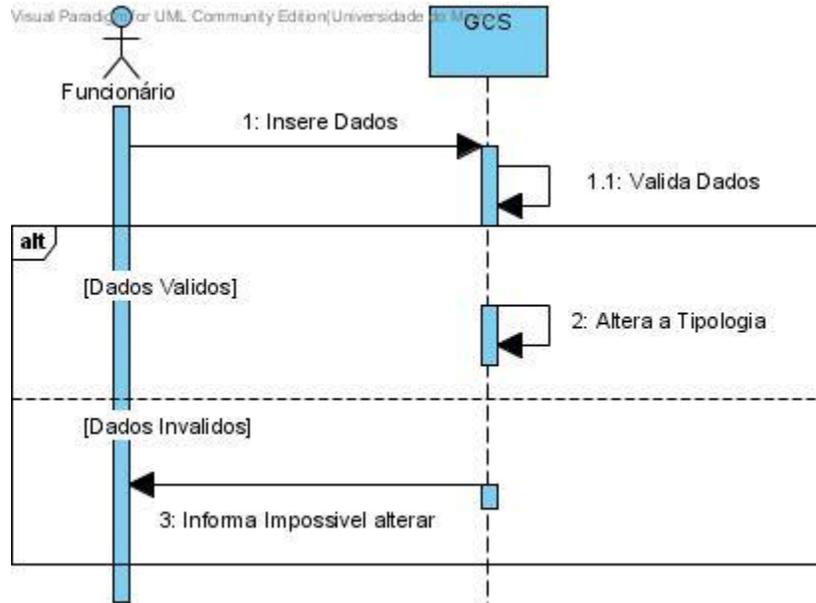
Nota: Neste caso o método “getTipologia(IDTipologia)” procura se esta Tipologia se encontra presente em algum dos contratos

Alterar Tipologia – Use Case

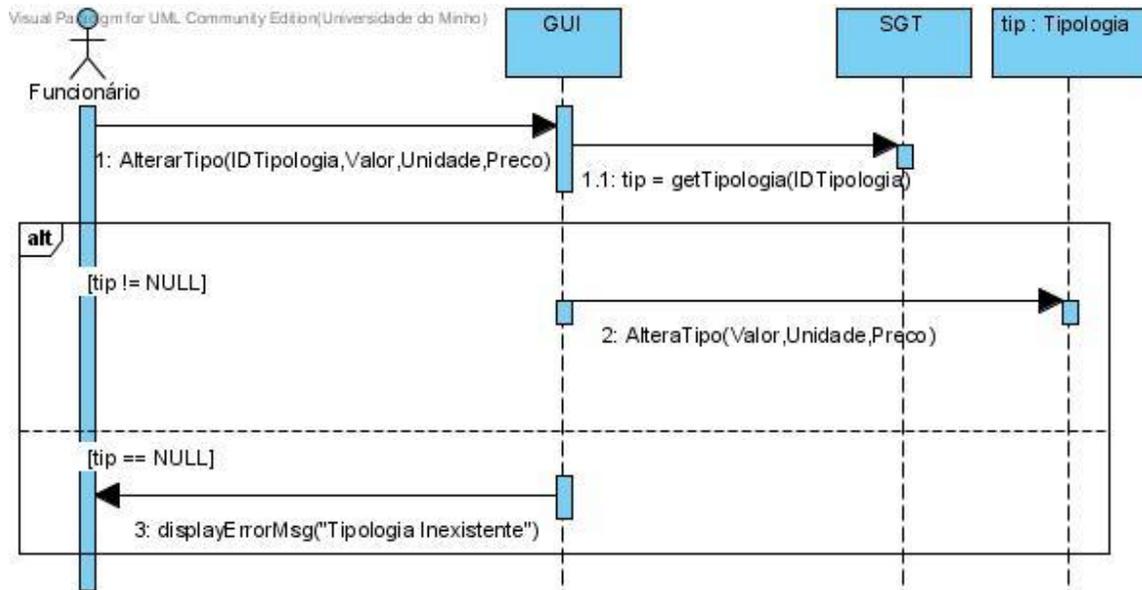
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende alterar os dados de uma Tipologia existente no catálogo	
Preconditions	Deve existir pelo menos uma tipologia no catálogo	
Post-conditions	Sucesso: O sistema efectua a alteração à tipologia Insucesso: O sistema não consegue alterar a tipologia	
Flow of Events	1	O utilizador introduz os dados da tipologia
	2	O sistema verifica dados
	3	O sistema efectua alteração
	4	O sistema actualiza o catálogo
Exception		
2º- Dados Inválidos	1	O sistema informa o utilizador que não consegue alterar os dados da Tipologia

Alterar Tipologia – Diagrama de Sequência de Sistema



Alterar Tipologia – Diagrama de Sequência



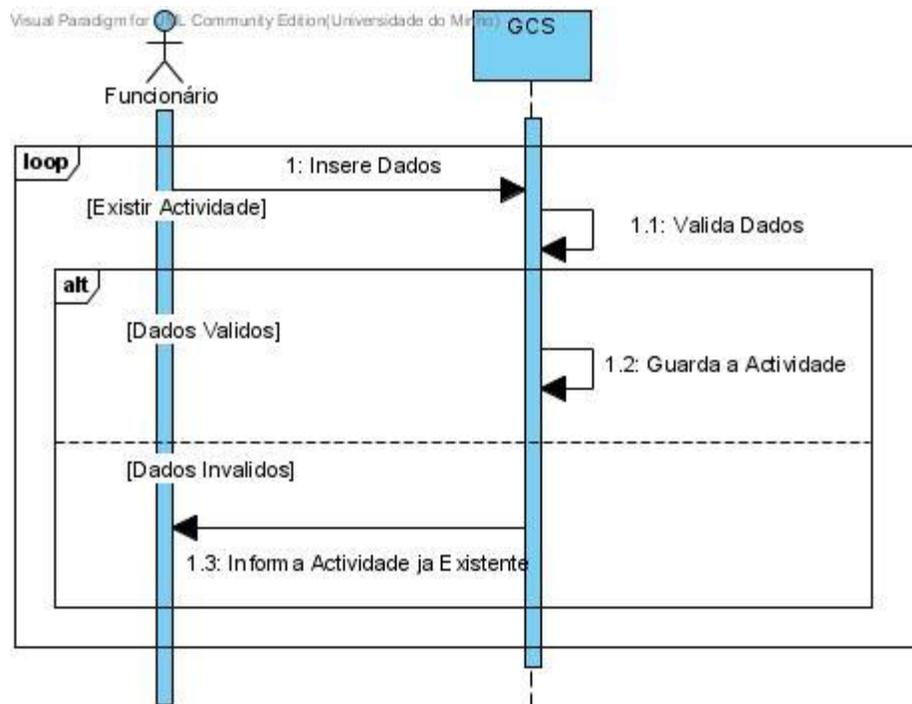
SGT(Sistema Gestão Tipologias) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Tipologia

Adicionar Actividade – Use Case

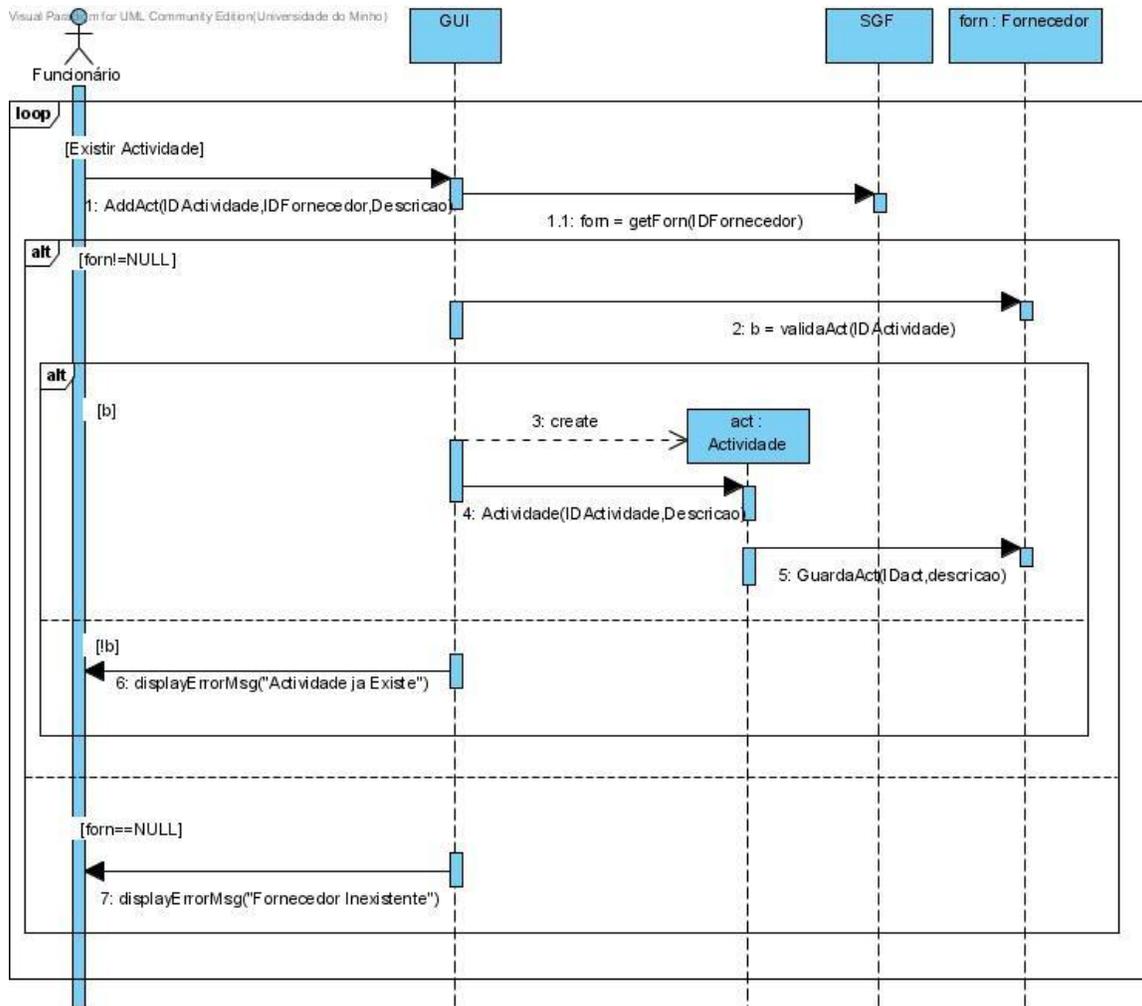
Use Case Description

Super Use Case	
Author	
Date	
Brief Description	O utilizador pretende adicionar uma actividade ao catálogo da Gere Com Saber
Preconditions	Existe pelo menos um Serviço no catálogo
Post-conditions	sucesso: O sistema insere a actividade no catálogo da Gere com Saber. Número de Actividades é incrementado insucesso: O sistema não consegue inserir a actividade
Flow of Events	
	1 O utilizador insere os dados da actividade e o fornecedor correspondente
	2 O sistema verifica os dados
	3 O sistema insere a actividade
	4 O sistema actualiza o catálogo
Exception 1	
2º - Dados inválidos	1 O sistema informa o utilizador da impossibilidade de inserir a actividade

Adicionar Actividade – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Actividade – Diagrama de Sequência



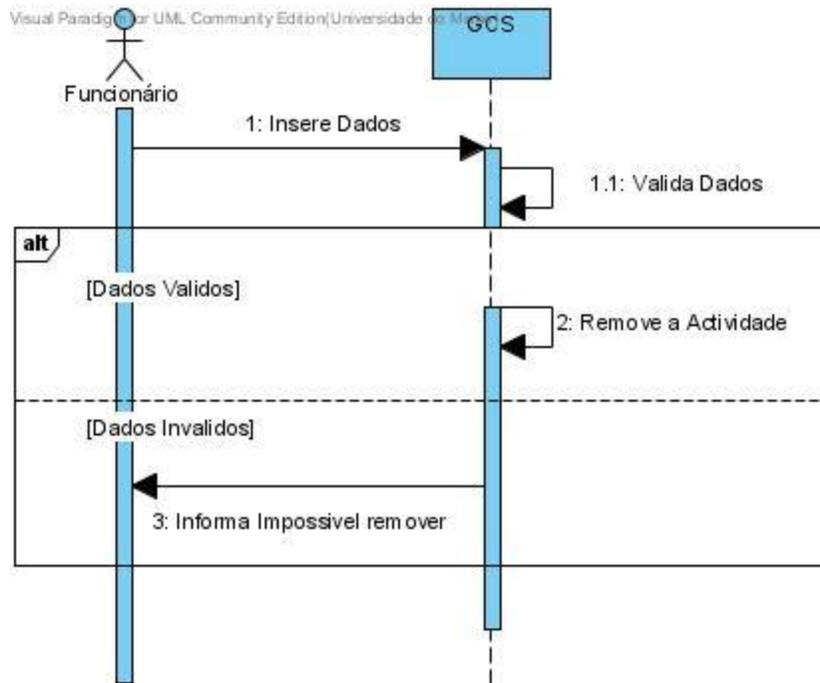
SGF (Sistema Gestão Fornecedores) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Fornecedor

Remover Actividade – Use Case

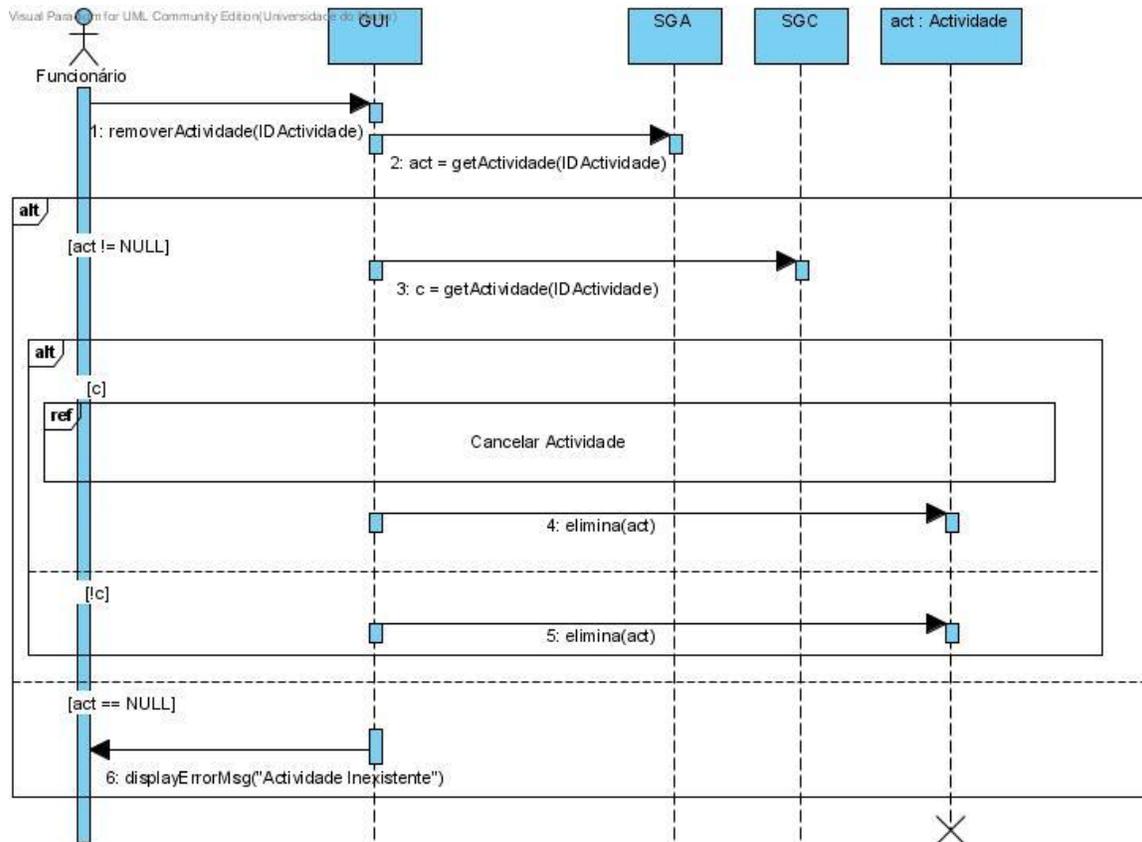
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende remover uma actividade do catálogo da Gere com Saber												
Preconditions	Deve existir pelo menos uma actividade no catálogo												
Post-conditions	Sucesso: O sistema remove a actividade do catálogo. Número Actividades é decrementado Insucesso: O sistema não consegue remover a actividade												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador insere os dados da actividade</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema elimina a actividade</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador insere os dados da actividade		2		O sistema verifica os dados	3		O sistema elimina a actividade	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador insere os dados da actividade												
2		O sistema verifica os dados											
3		O sistema elimina a actividade											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2º - Dados Inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover a Actividade</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover a Actividade									
1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover a Actividade											

Remover Actividade – Diagrama de Sequência de Sistema



Remover Actividade – Diagrama de Sequência



SGA(Sistema Gestão Actividades) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Actividade

SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

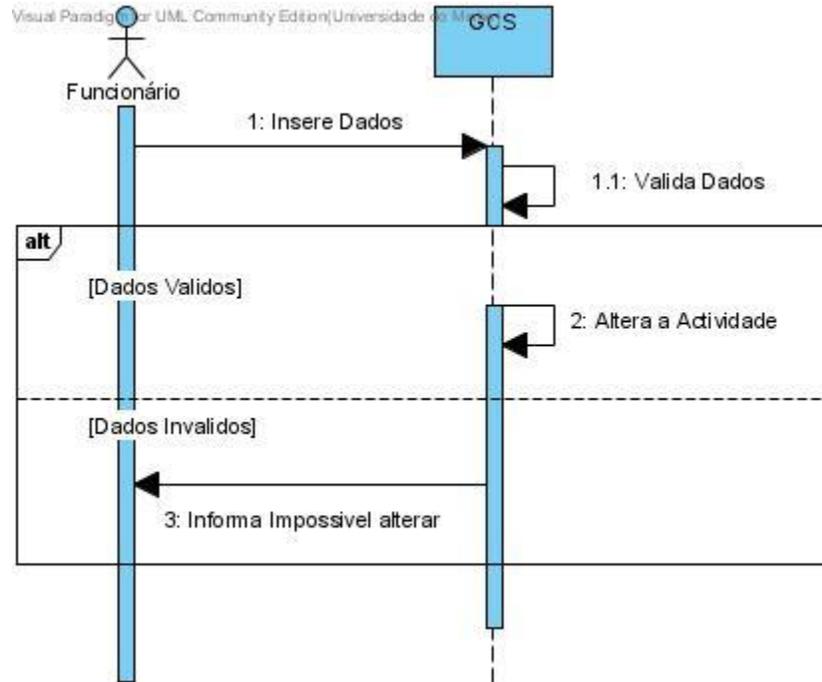
Nota: Neste caso o método “getActividade(IDActividade)” procura se esta Actividade se encontra presente em algum dos contratos

Alterar Actividade – Use Case

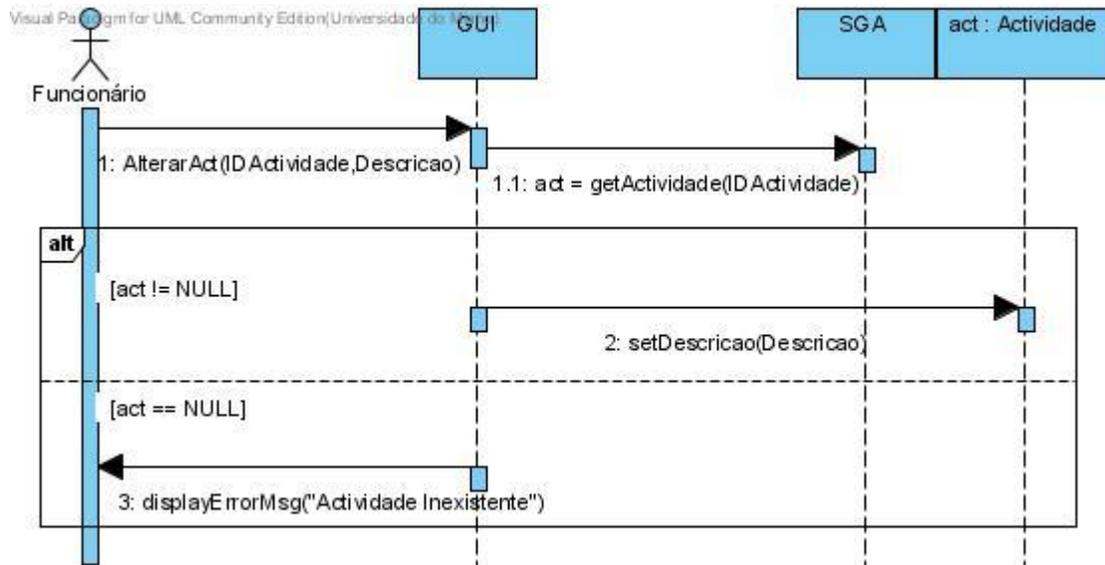
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende alterar uma actividade existente no catálogo												
Preconditions	Deve existir pelo menos uma actividade no catálogo												
Post-conditions	Sucesso: O sistema efectua a alteração da actividade Insucesso: O sistema não consegue efectuar a alteração da actividade												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador introduz os dados da actividade</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>O sistema efectua a alteração</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza o catálogo</td></tr></table>	1	O utilizador introduz os dados da actividade		2		O sistema verifica os dados	3		O sistema efectua a alteração	4		O sistema actualiza o catálogo
1	O utilizador introduz os dados da actividade												
2		O sistema verifica os dados											
3		O sistema efectua a alteração											
4		O sistema actualiza o catálogo											
Exception													
2º Dados inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador que não consegue alterar os dados da actividade</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador que não consegue alterar os dados da actividade									
1		O sistema informa o utilizador que não consegue alterar os dados da actividade											

Alterar Actividade – Diagrama de Sequência de Sistema



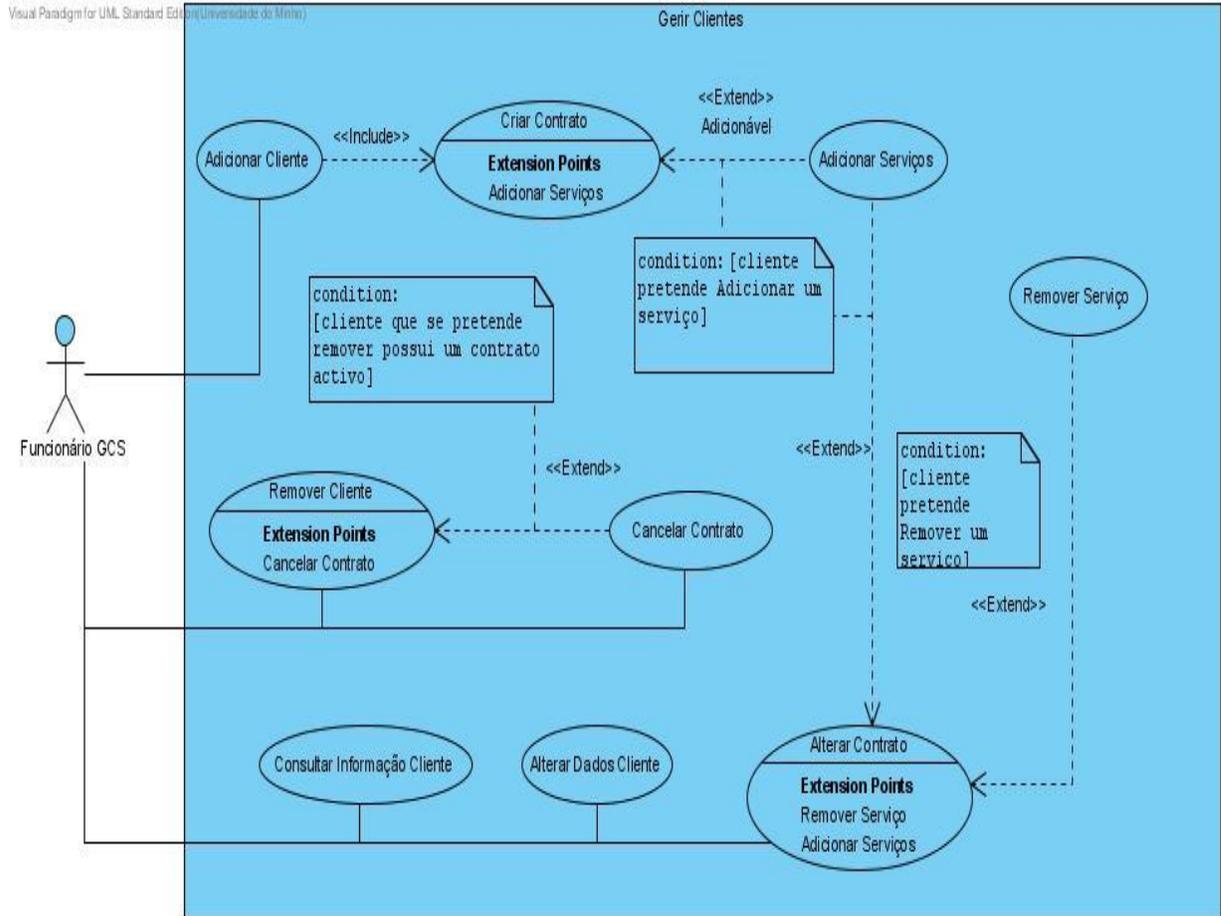
Alterar Actividade – Diagrama de Sequência



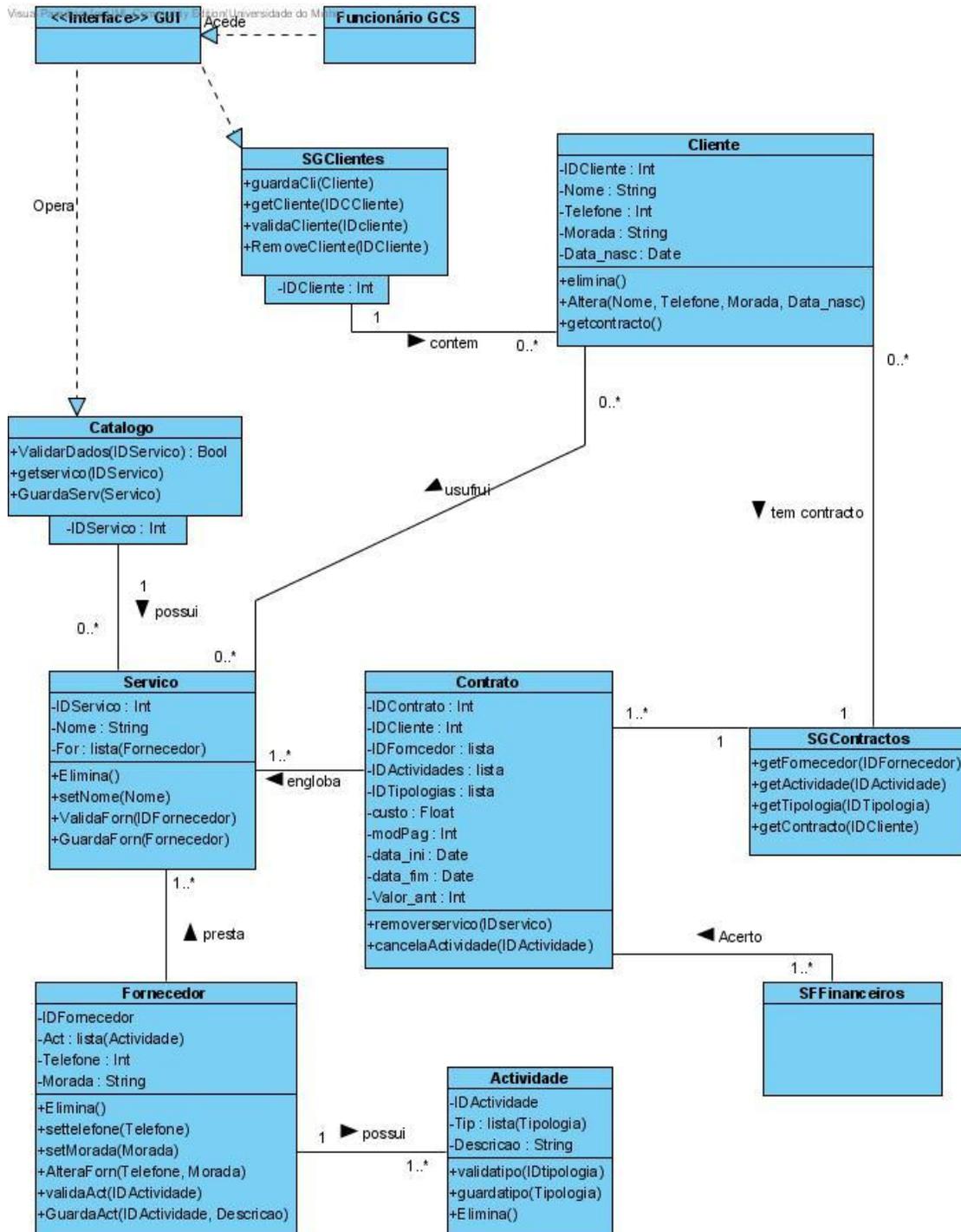
SGA(Sistema Gestão Actividades) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Actividade

Gerir Clientes

Neste sub-Sistema é garantida a possibilidade de se adicionar diversos Clientes ao sistema formando com eles Contratos para garantia de variados serviços, sendo também permitida a sua remoção e alteração. Optamos mais uma vez por criar sub-Diagramas para os Use Cases Criar Contrato e Alterar Contrato, para simplificar o diagrama Gerir Clientes e no caso de Alterar Contrato devido à sua complexidade, aproximando-se mais dum sistema do que um Use Case.



Gerir Clientes – Diagrama de Classes

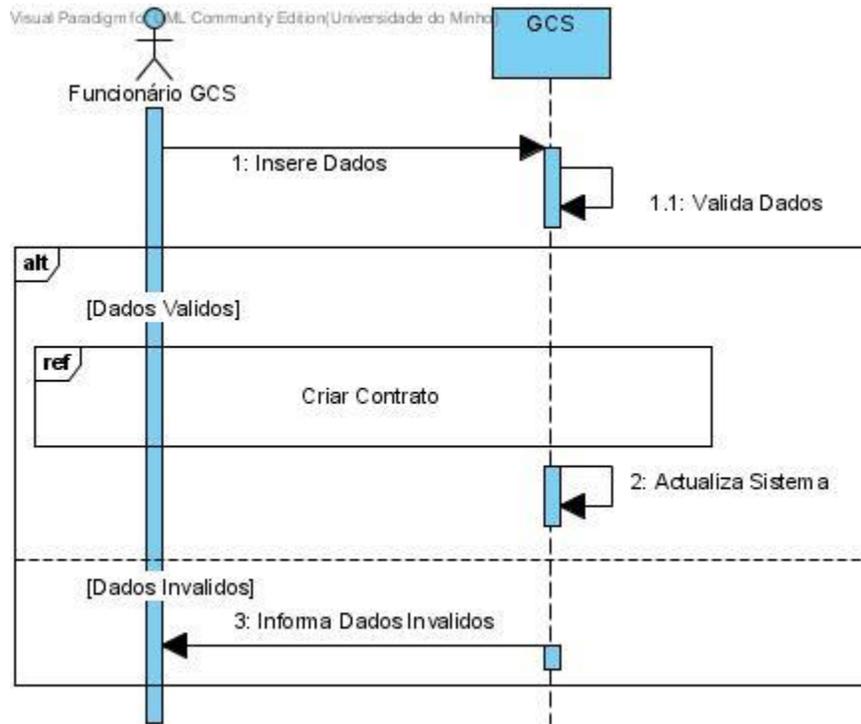


Adicionar Cliente – Use Case

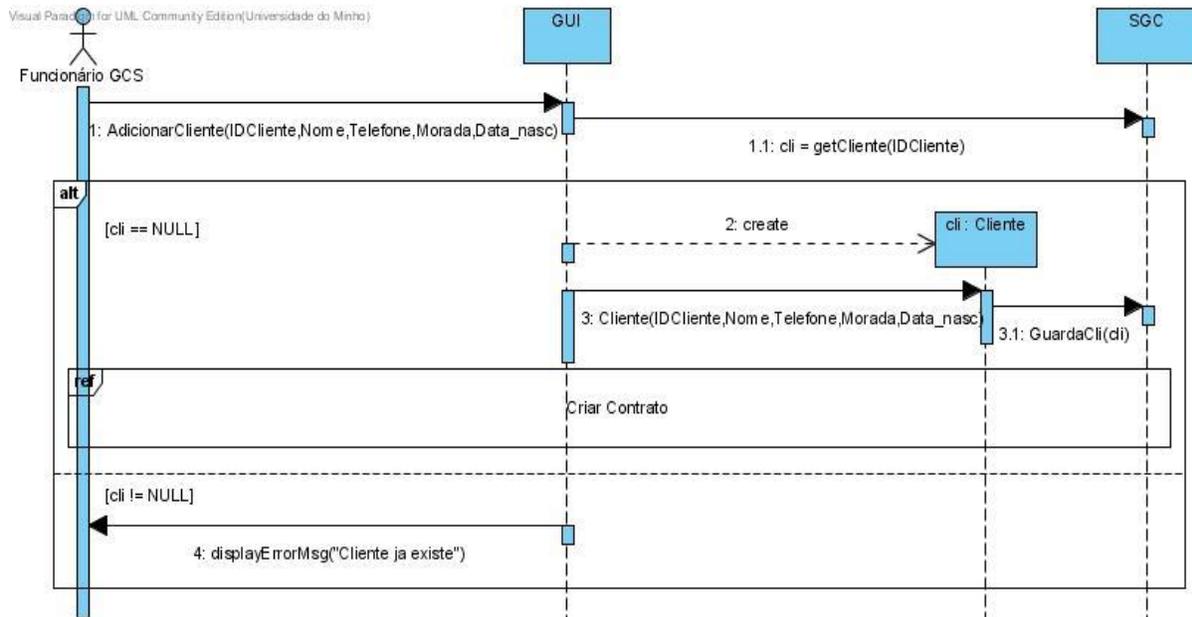
Use Case Description

Super Use Case													
Author													
Date													
Brief Description	O utilizador pretende adicionar um cliente a base de dados da Gere com Saber												
Preconditions	Deve existir pelo menos um serviço.												
Post-conditions	Sucesso: O sistema insere o cliente na base de dados e atribui-lhe pelo menos um serviço. Número de Clientes é incrementado Insucesso: O sistema não consegue introduzir o cliente no sistema.												
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador introduz os dados do cliente</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema valida dados do cliente</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>Include: Cria um contracto</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema actualiza a base de dados.</td></tr></table>	1	O utilizador introduz os dados do cliente		2		O sistema valida dados do cliente	3		Include: Cria um contracto	4		O sistema actualiza a base de dados.
1	O utilizador introduz os dados do cliente												
2		O sistema valida dados do cliente											
3		Include: Cria um contracto											
4		O sistema actualiza a base de dados.											
Alternative													
2º - Dados inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador que os dados são inválidos</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Voltar ao passo 1 do Main Flow.</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador que os dados são inválidos	2		Voltar ao passo 1 do Main Flow.						
1		O sistema informa o utilizador que os dados são inválidos											
2		Voltar ao passo 1 do Main Flow.											

Adicionar Cliente – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Cliente – Diagrama de Sequência



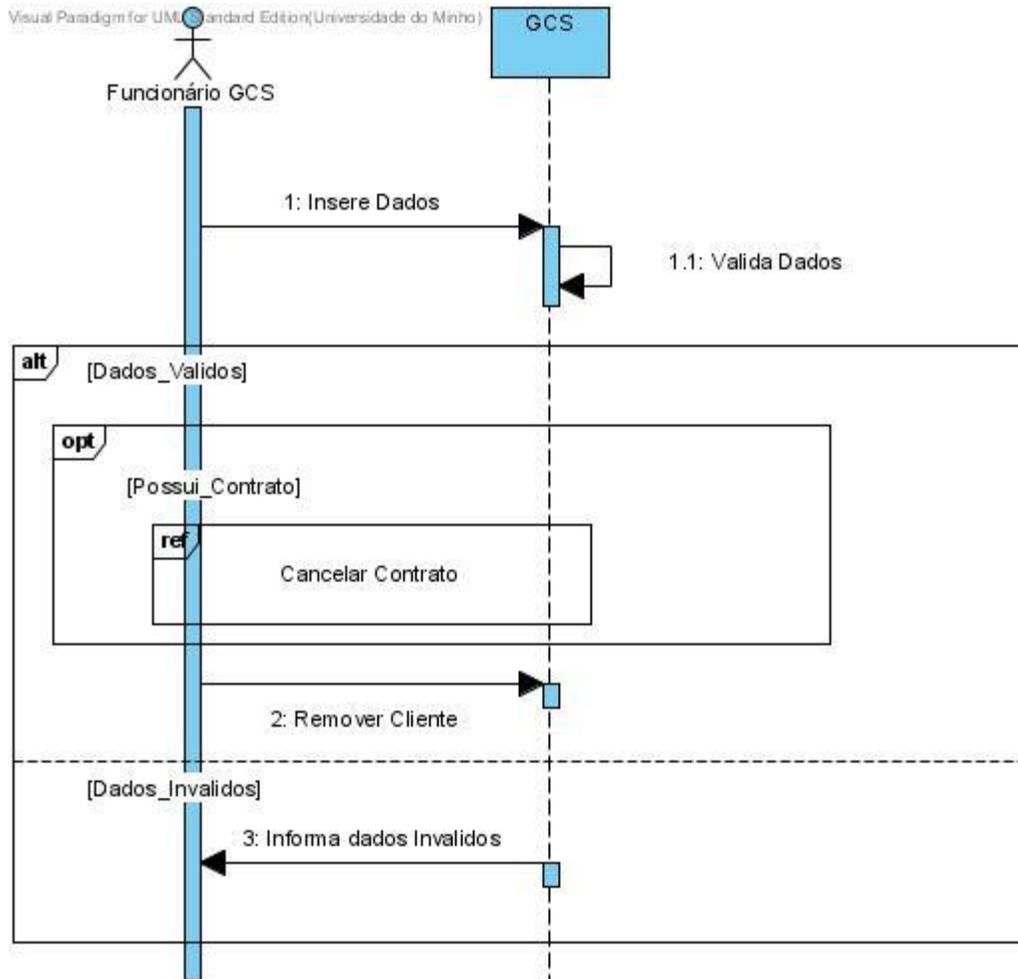
SGC (Sistema Gestão Clientes) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Cliente

Remover Cliente – Use Case

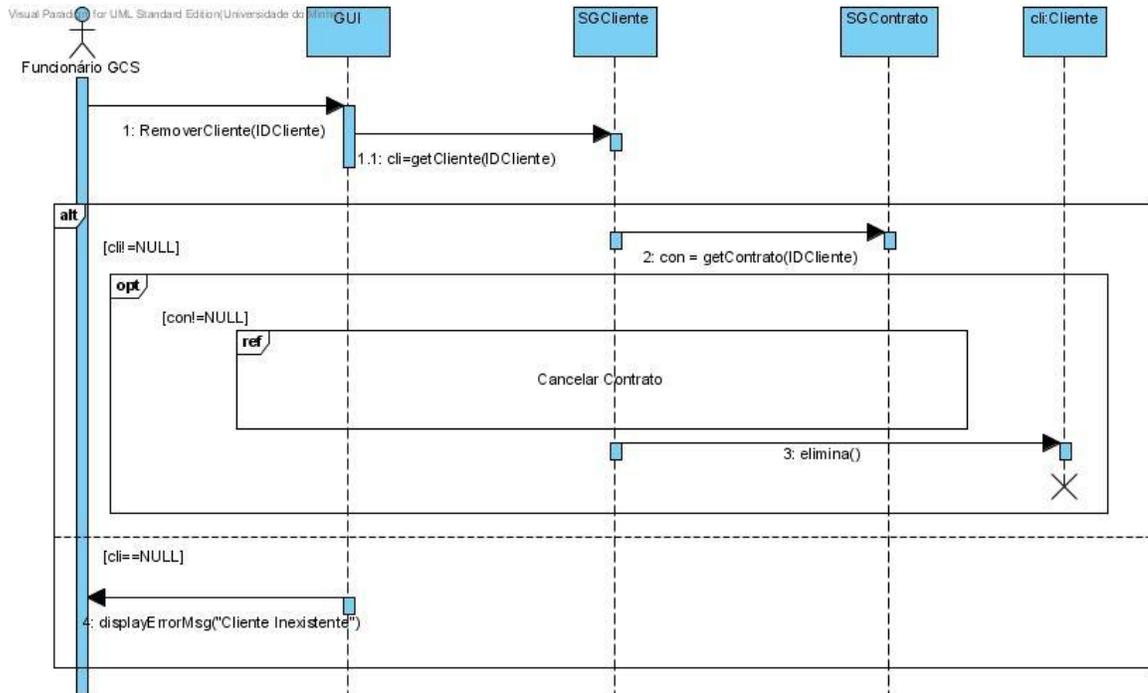
Use Case Description

Super Use Case																
Author																
Date																
Brief Description	O utilizador pretende eliminar um cliente da base de dados da Gere com Saber															
Preconditions	Deve existir pelo menos um cliente no base de dados.															
Post-conditions	Sucesso: O sistema remove o cliente do catálogo .Número de Clientes é decrementado Insucesso: O sistema não consegue eliminar o cliente do catálogo															
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador introduz os dados do cliente</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema verifica os dados do cliente</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>Extends: Cancelar Contrato</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema remove o cliente</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>O sistema actualiza a base de dados.</td></tr></table>	1	O utilizador introduz os dados do cliente		2		O sistema verifica os dados do cliente	3		Extends: Cancelar Contrato	4		O sistema remove o cliente	5		O sistema actualiza a base de dados.
1	O utilizador introduz os dados do cliente															
2		O sistema verifica os dados do cliente														
3		Extends: Cancelar Contrato														
4		O sistema remove o cliente														
5		O sistema actualiza a base de dados.														
Alternatives																
2º - Dados inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o cliente</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Voltar ao passo 1 do Main Flow</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o cliente	2		Voltar ao passo 1 do Main Flow									
1		O sistema informa o utilizador da impossibilidade de remover o cliente														
2		Voltar ao passo 1 do Main Flow														

Remover Cliente – Diagrama de Sequência de Sistema



Remover Cliente – Diagrama de Sequência

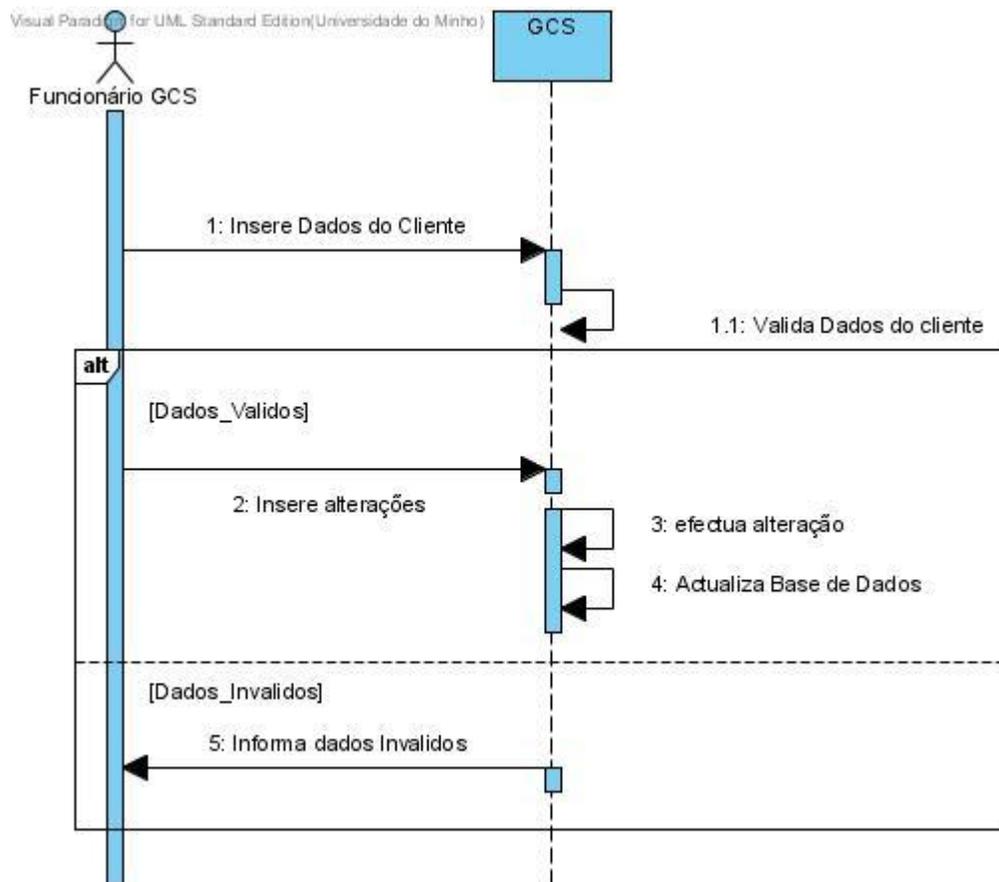


Alterar Dados Cliente – Use Case

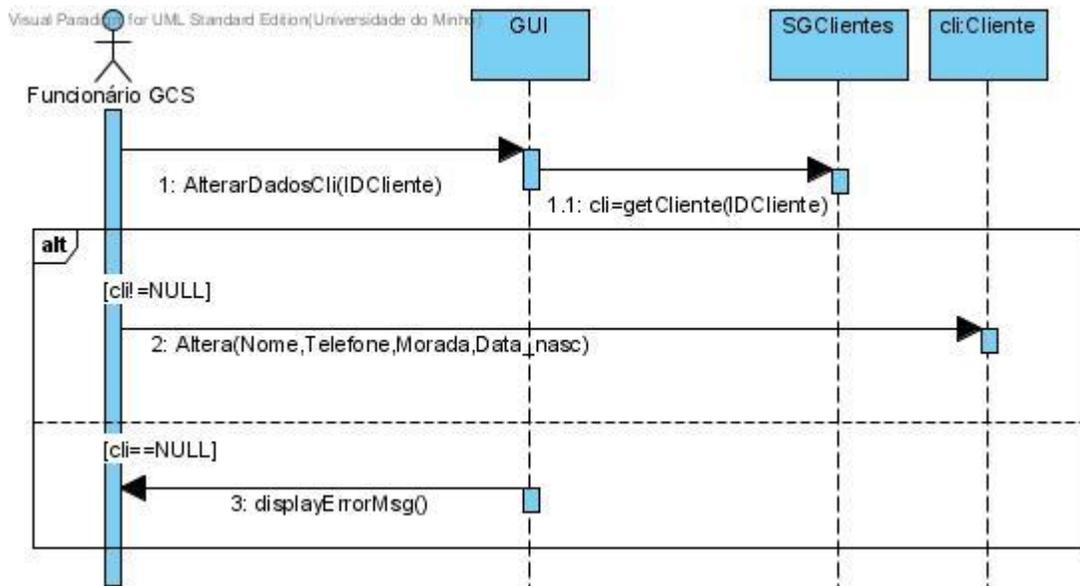
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende alterar os dados do Cliente na base de dados da Gere com Saber	
Preconditions	Deve existir pelo menos um cliente na base de dados	
Post-conditions	Sucesso: Os dados do cliente em questão foram alterados correctamente pelo sistema Insucesso: O sistema não consegue alterar os dados do cliente	
Flow of Events		
	1	O utilizador introduz os dados do cliente
	2	O sistema verifica os dados
	3	O utilizador insere as alterações que pretende
	4	O sistema valida as alterações
	5	O sistema efectua as alterações
	6	O sistema actualiza a base de dados.
Alternative		
2º - Dados inválidos	1	O sistema informa o utilizador que o cliente introduzido é inexistente
	2	Volta ao passo 1 do Main Flow
Alternative		
4º - Dados inválidos	1	O sistema informa o utilizador que a alteração pretendida não é possível de efectuar
	2	Volta ao passo 3 do Main Flow

Alterar Dados Cliente – Diagrama de Sequência de Sistema



Alterar Dados Cliente – Diagrama de Sequência

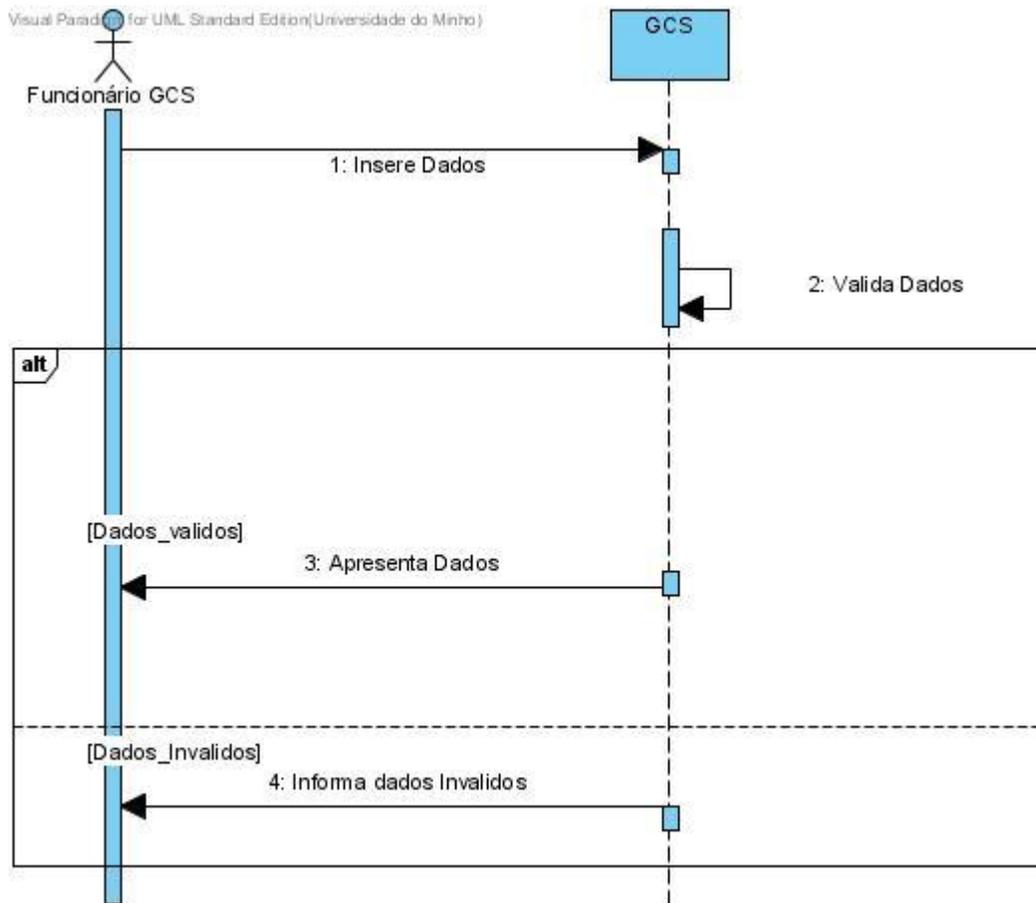


Consultar Informação Cliente – Use Case

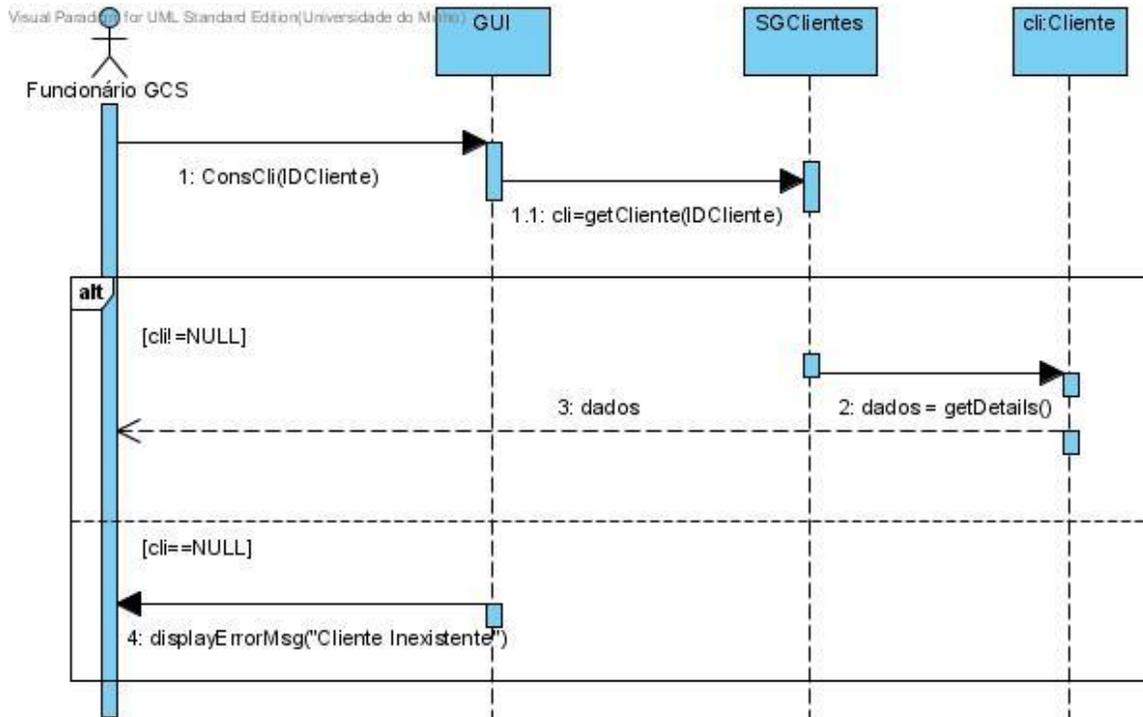
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende consultar a informação de um cliente	
Preconditions	Deve existir pelo menos um cliente no catálogo	
Post-conditions	Sucesso: O sistema apresenta a informação do cliente Insucesso: O sistema não consegue apresentar a informação do cliente	
Flow of Events	1	O utilizador introduz os dados do cliente
	2	O sistema valida dados do cliente
	3	O sistema apresenta informação do cliente
Exception		
2º - Dados inválidos	1	O sistema informa o utilizador que não existe o cliente introduzido

Consultar Informação Cliente – Diagrama de Sequência de Sistema



Consultar Informação Cliente – Diagrama de Sequência

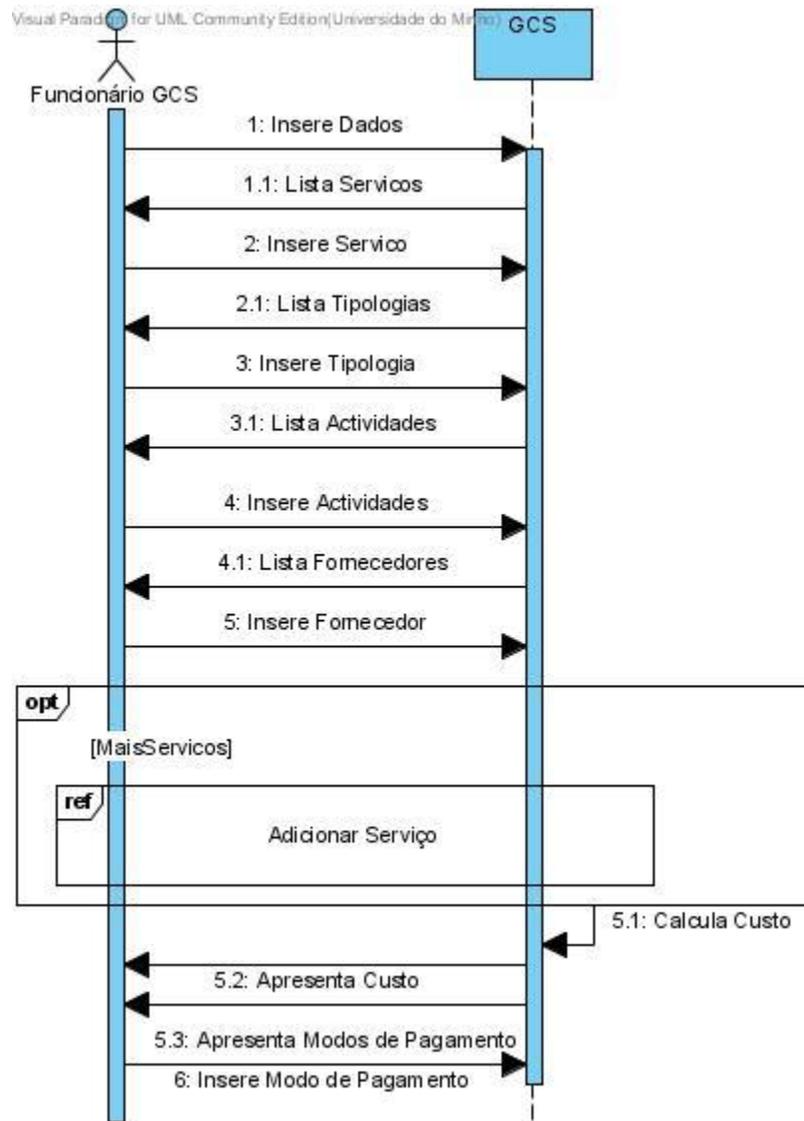


Criar Contrato – Use Case

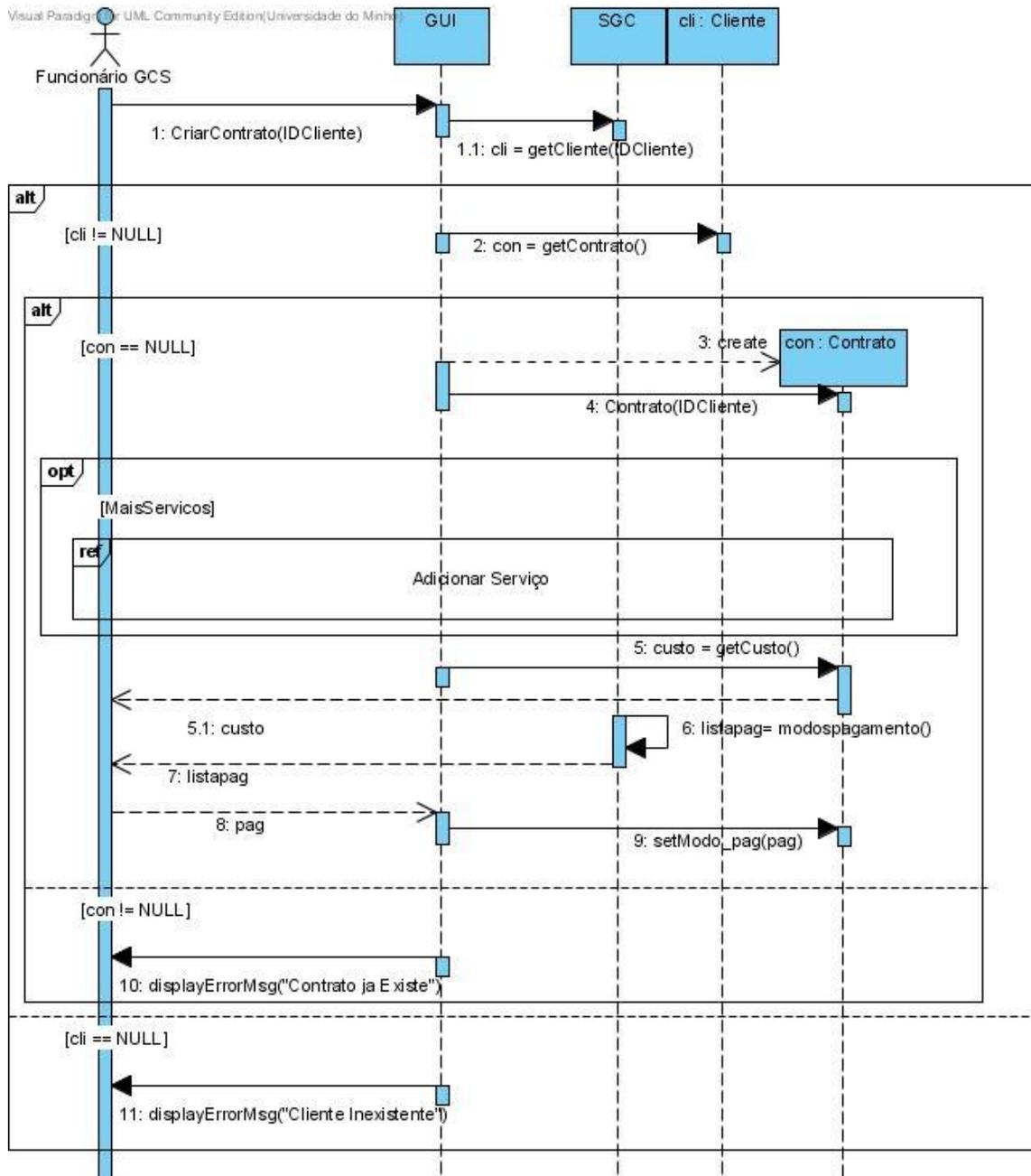
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende criar um contracto para um novo cliente da Gere com Saber	
Preconditions	Deve existir pelo menos um serviço no catálogo.	
Post-conditions	Sucesso: O sistema consegue criar o contracto. Número de contractos do catálogo é incrementado Insucesso: O sistema não consegue criar o contracto com o cliente	
Flow of Events		
	1	O sistema solicita escolha de serviço
	2	O utilizado escolhe o serviço
	3	O sistema apresenta lista de Tipologias
	4	O utilizador escolhe tipologia pretendida
	5	O sistema apresenta lista de actividades disponíveis
	6	O utilizador introduz as actividades pretendidas
	7	O sistema apresenta uma lista de Fornecedores que permitem efectuar as escolhas realizadas
	8	O utilizador escolhe o fornecedor pretendido
	9	O sistema calcula o custo.
	1	Extends: Adicionar Serviços
	0	
	1	O sistema solicita introdução do modo de pagamento
	1	
	1	O utilizador introduz o modo de pagamento pretendido
	2	
Alternative		
	1	Não é possível satisfazer as escolhas do utilizador.
	2	Volta ao passo 1.

Criar Contrato – Diagrama de Sequência de Sistema



Criar Contrato – Diagrama de Sequência



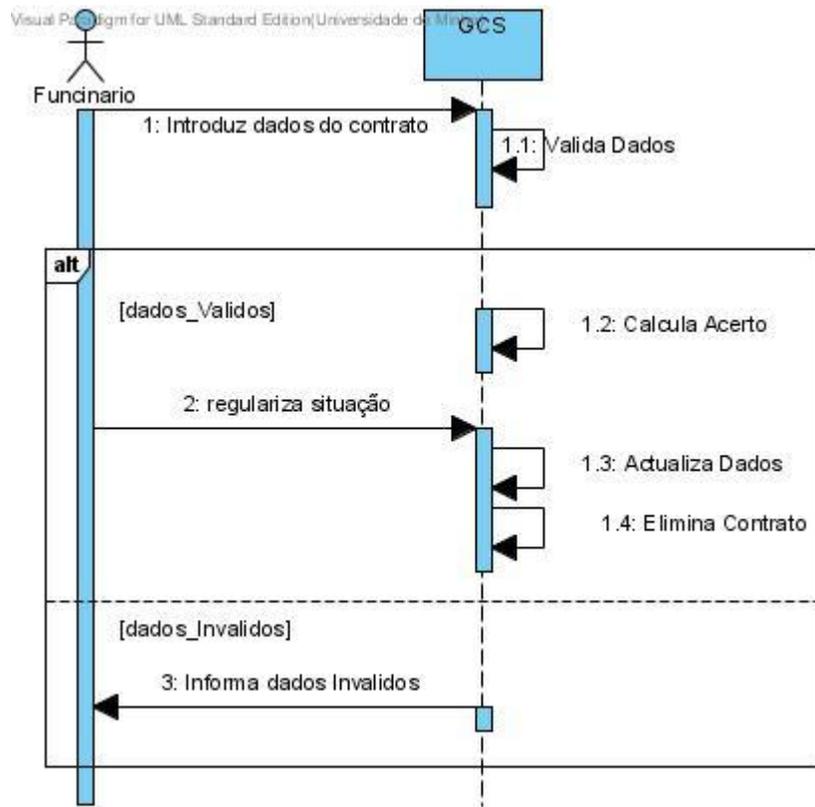
SGC(Sistema Gestão Clientes) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Cliente

Cancelar Contrato – Use Case

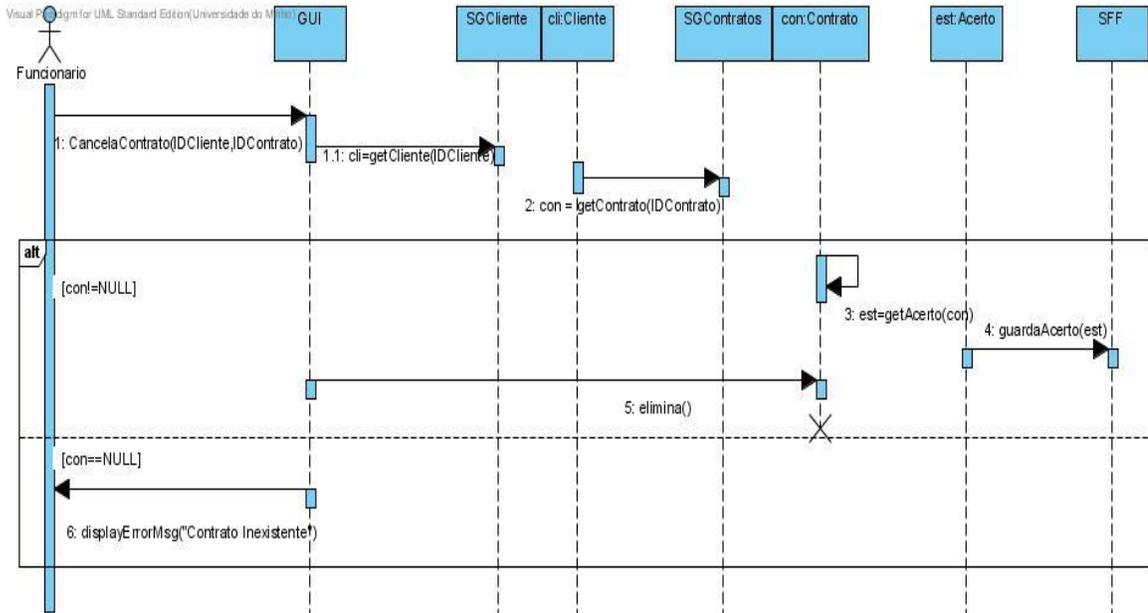
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende cancelar um contracto existente	
Preconditions	Deve existir pelo menos um contracto na base de dados	
Post-conditions	Sucesso: O sistema cancela o contracto Insucesso: O sistema não consegue cancelar o contracto	
Flow of Events		
	1	O utilizador introduz os dados do contracto
	2	O sistema valida os dados do contracto
	3	O sistema calcula acertos
	4	O utilizador regulariza a situação
	5	O sistema actualiza a base de dados
Exception		
2º - Dados Inválidos	1	O sistema informa o utilizador que os dados do contracto são inválidos

Cancelar Contrato – Diagramas de Sequência de Sistema



Cancelar Contrato – Diagrama de Sequência

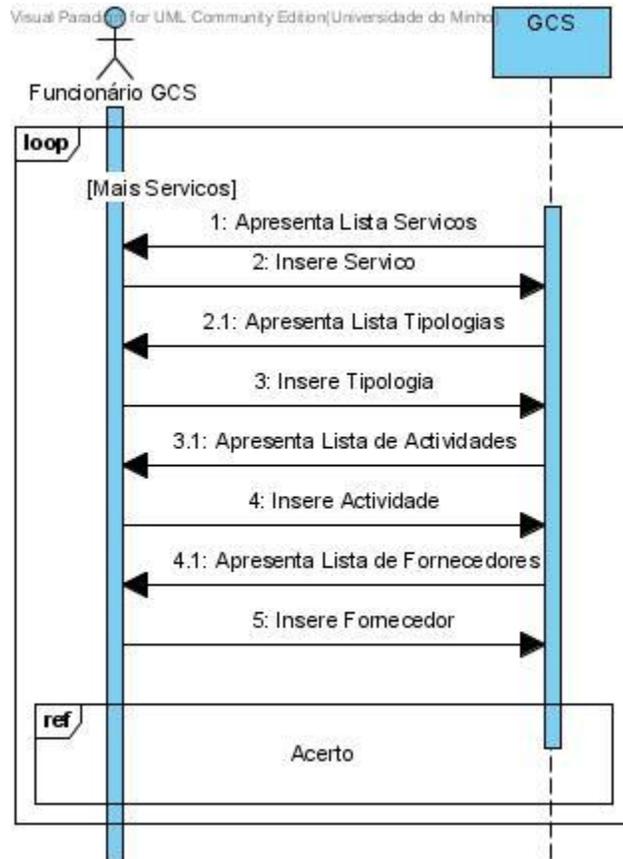


Adicionar Serviços – Use Case

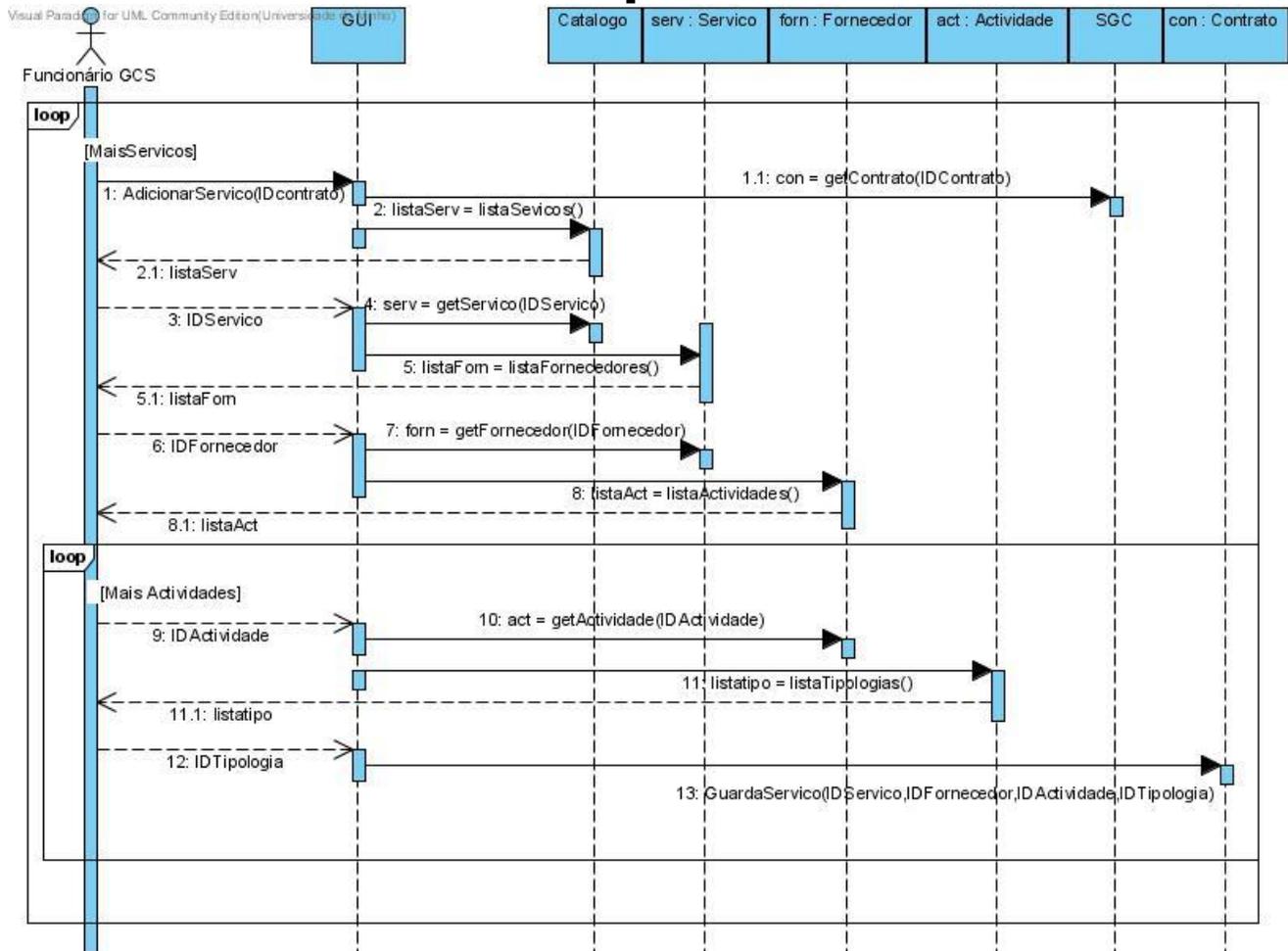
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O Cliente pretende adicionar mais serviços	
Preconditions	O cliente deve ter um contrato activo, estar a criar um.	
Post-conditions	Sucesso: são adicionados serviços ao cliente Insucesso: não são adicionados nenhuns serviços ao cliente	
Flow of Events		
	1	O sistema solicita escolha de serviço
	2	O utilizado escolhe o serviço pretendido
	3	O sistema apresenta lista de Tipologias
	4	O utilizador escolhe tipologia pretendida
	5	O sistema apresenta lista de actividades disponíveis
	6	O utilizador introduz as actividades pretendidas
	7	O sistema apresenta uma lista de Fornecedores que permitem efectuar as escolhas realizadas
	8	O utilizador escolhe o fornecedor.
	9	O sistema calcula o acréscimo.
Alternative: Adicionar mais serviços	1	Voltar ao passo 1.

Adicionar Serviços – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Serviços – Diagrama de Sequência



Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviço
SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

Remover Serviço – Use Case

Use Case Description

Super Use Case

Author

Date

Brief Description

O cliente pretende remover um serviço

Preconditions

O cliente de ter um contrato activo

Post-conditions

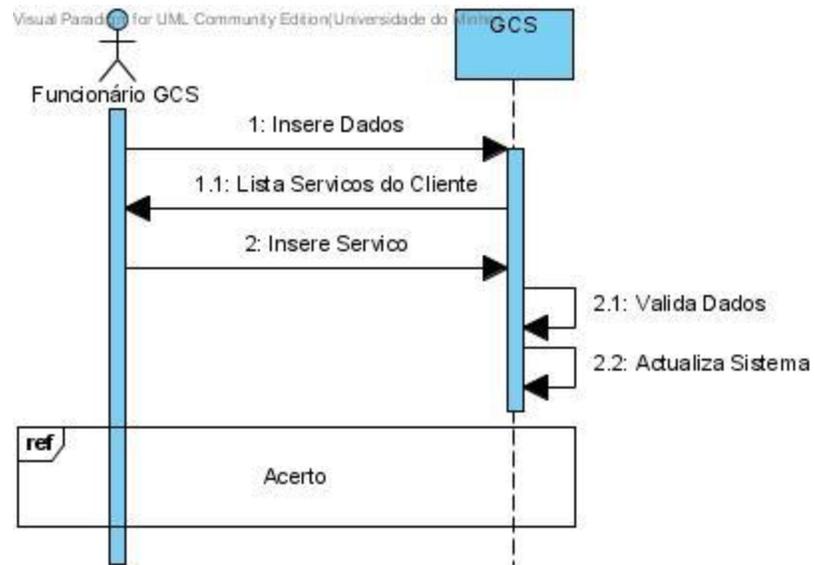
Sucesso: é removido o serviço

Insucesso: não é removido nenhum serviço

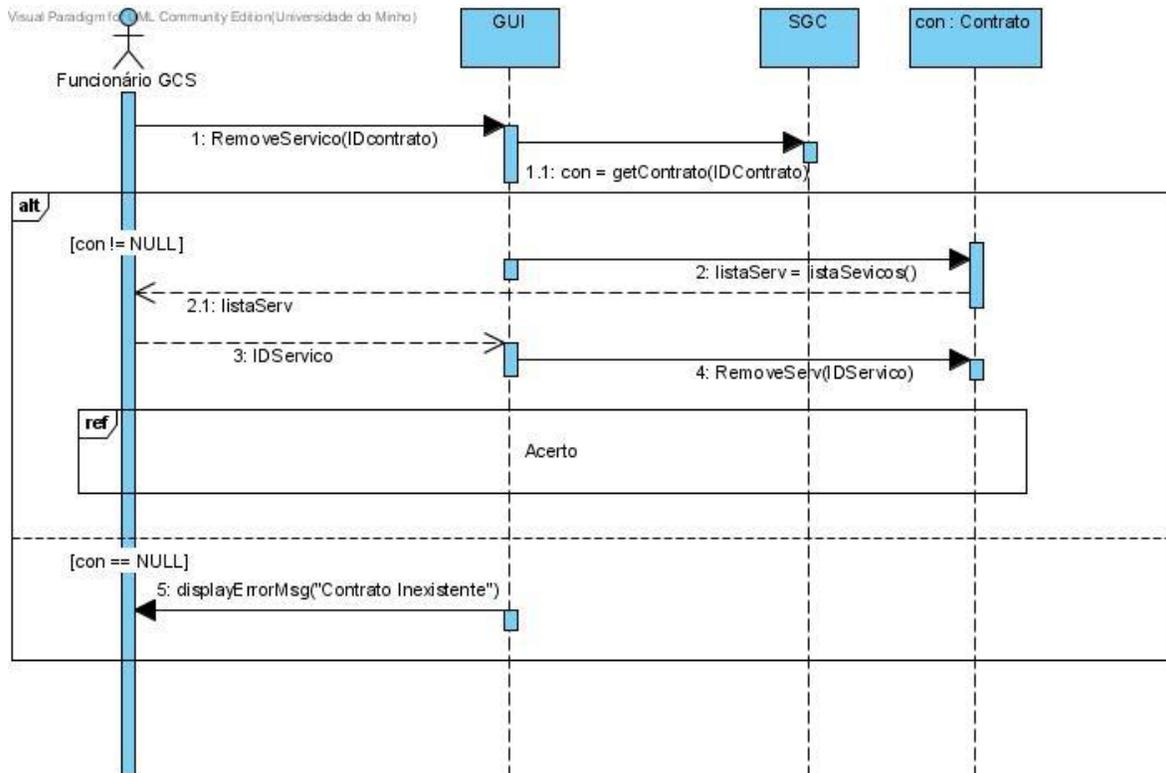
Flow of Events

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | | O sistema pede que o utilizador escolha o serviço que será removido. |
| 2 | O utilizador escolhe o serviço pretendido. | |
| 3 | | O sistema valida a escolha. |
| 4 | | O sistema remove o serviço. |
| 5 | | O sistema calcula o estorno a efectuar. |

Remover Serviço – Diagrama de Sequência de Sistema



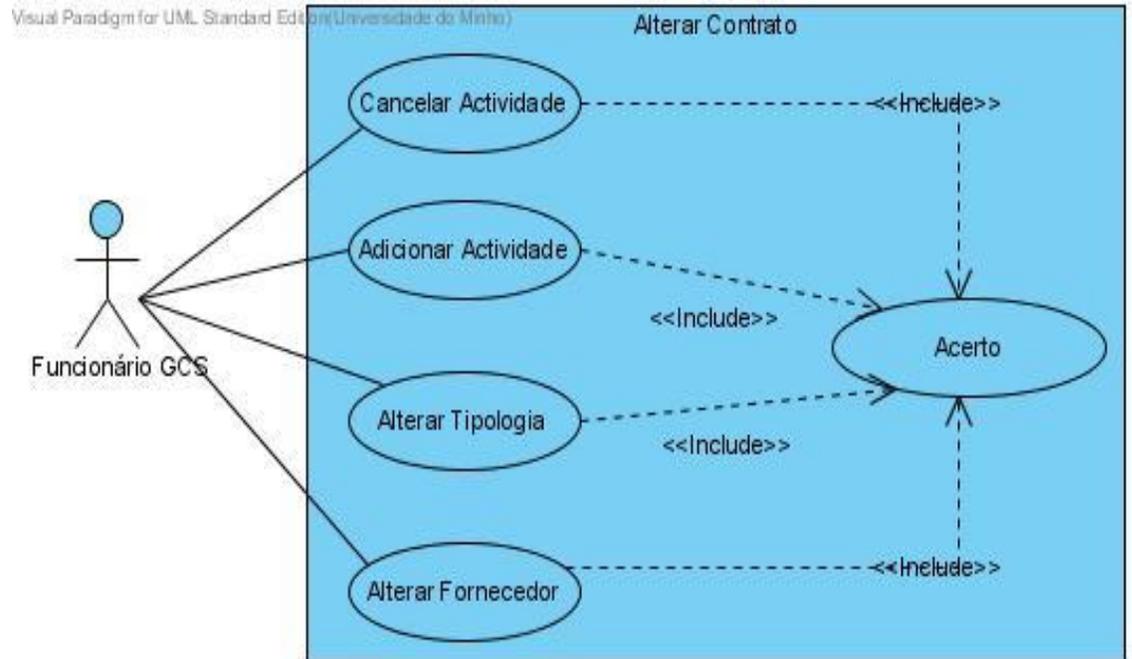
Remover Serviço – Diagrama de Sequência



SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

Alterar Contrato

Alterar um contrato garante a possibilidade de cancelar ou adicionar Actividades e de mudar de Fornecedor ou Tipologia, todas estas Actividades podem verificar a necessidade de um Acerto que se apresenta como Use Case central deste Sistema.

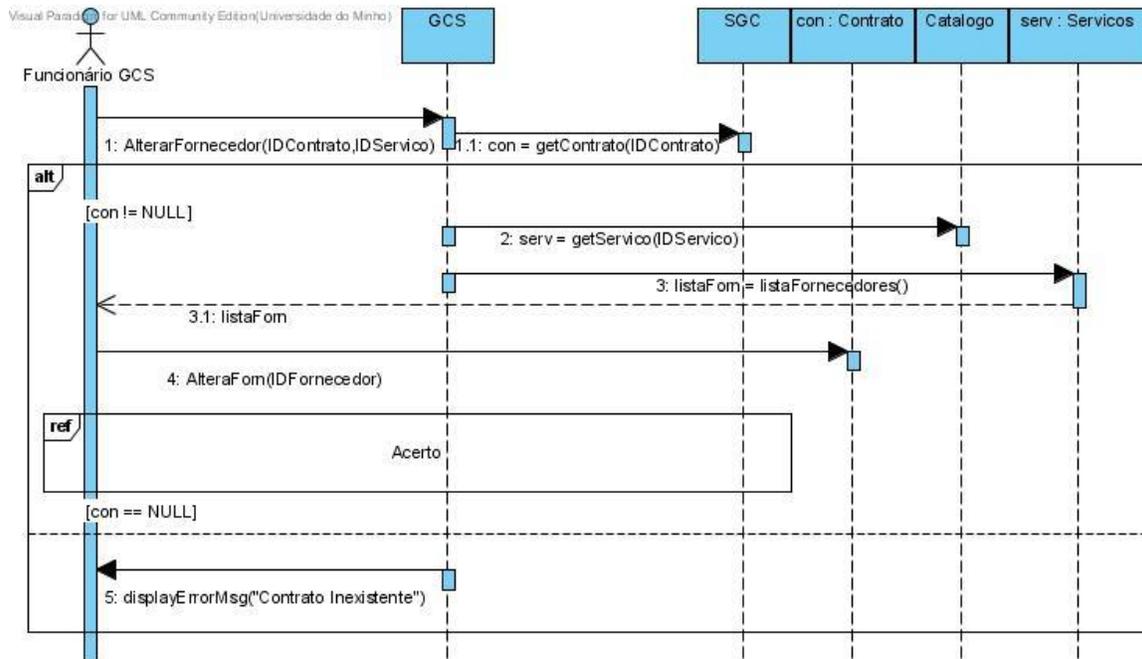


Alterar Fornecedor – Use Case

Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O cliente pretende alterar o fornecedor	
Preconditions	Tem de existir pelo menos dois fornecedores em catálogo	
Post-conditions	Sucesso: O sistema consegue alterar o fornecedor Insucesso: A situação mantém-se inalterada	
Flow of Events		
	1	O utilizador insere identificação do contrato
	2	O sistema valida a informação
	3	O utilizador escolhe o fornecedor a alterar
	4	O sistema valida a alteração
	5	O sistema altera o fornecedor e actualiza o contrato
	6	Include: Acerto
Alternative		
2º Dados Inválidos	1	O sistema informa o utilizador que o contrato é inexistente
	2	Volta ao passo 1 do Main Flow
Exception		
4º Alteração não válida	1	O sistema informa o utilizador que não é possível efectuar a alteração

Alterar Fornecedor – Diagrama de Sequência



SGC (Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

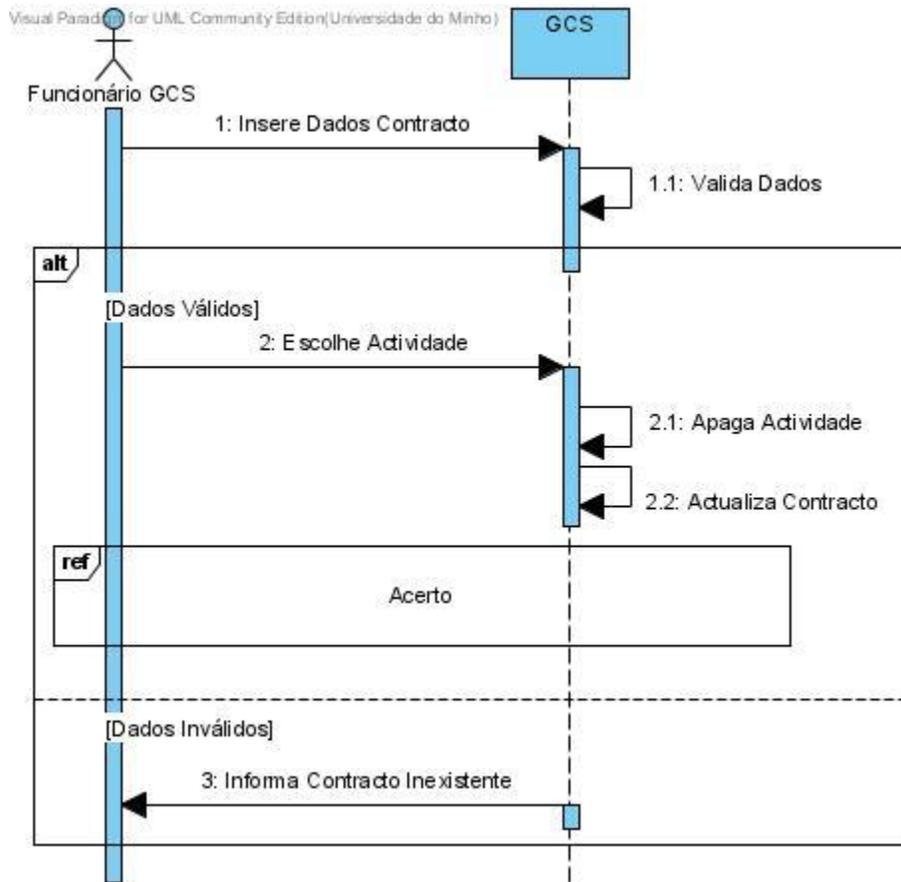
Catalogo – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações dos Serviço

Cancelar Actividade – Use Case

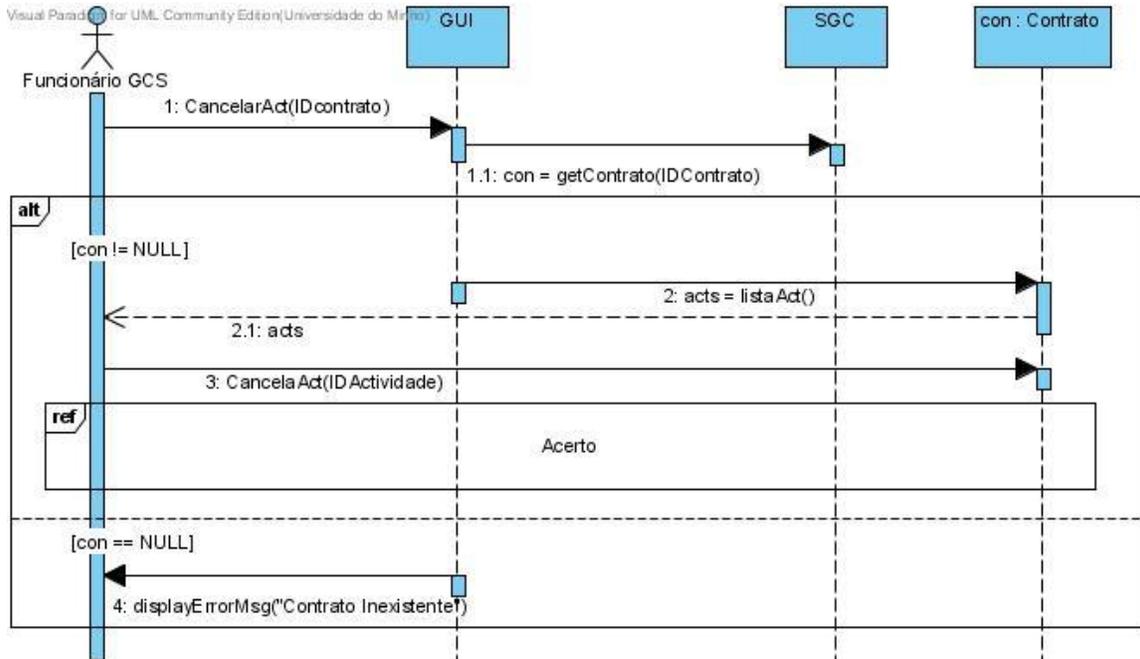
Use Case Description

Super Use Case																
Author																
Date																
Brief Description	O utilizador pretende cancelar uma actividade															
Preconditions																
Post-conditions	Sucesso: O número de actividades do contrato é decrementado Insucesso: O sistema não consegue cancelar a actividade															
Flow of Events	<table><tr><td>1</td><td>O utilizador insere identificação do contrato</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O sistema valida a informação</td></tr><tr><td>3</td><td>O utilizador escolhe a actividade a cancelar</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>O sistema apaga a actividade e actualiza o contrato</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>Include: Acerto</td></tr></table>	1	O utilizador insere identificação do contrato		2		O sistema valida a informação	3	O utilizador escolhe a actividade a cancelar		4		O sistema apaga a actividade e actualiza o contrato	5		Include: Acerto
1	O utilizador insere identificação do contrato															
2		O sistema valida a informação														
3	O utilizador escolhe a actividade a cancelar															
4		O sistema apaga a actividade e actualiza o contrato														
5		Include: Acerto														
Alternative																
2º:Dados Inválidos	<table><tr><td>1</td><td></td><td>O sistema informa o utilizador que o contrato é inexistente</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Volta ao passo 1 do Main Flow</td></tr></table>	1		O sistema informa o utilizador que o contrato é inexistente	2		Volta ao passo 1 do Main Flow									
1		O sistema informa o utilizador que o contrato é inexistente														
2		Volta ao passo 1 do Main Flow														

Cancelar Actividade – Diagrama de Sequência de Sistema



Cancelar Actividade – Diagrama de Sequência



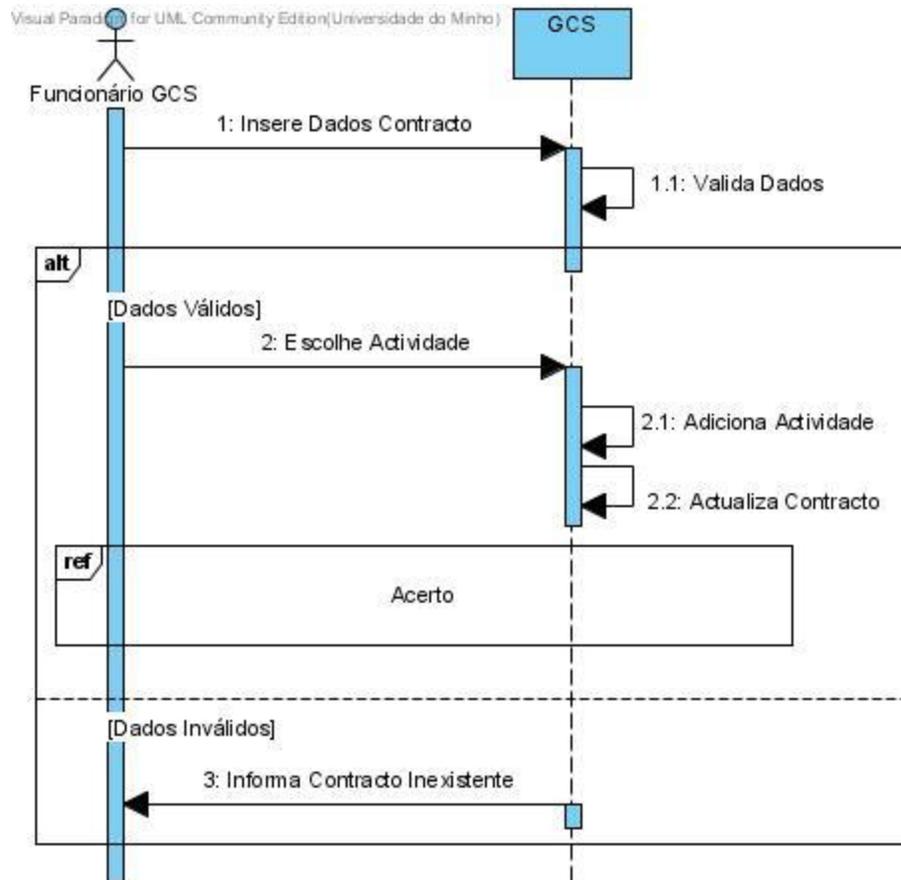
SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

Adicionar Actividade – Use Case

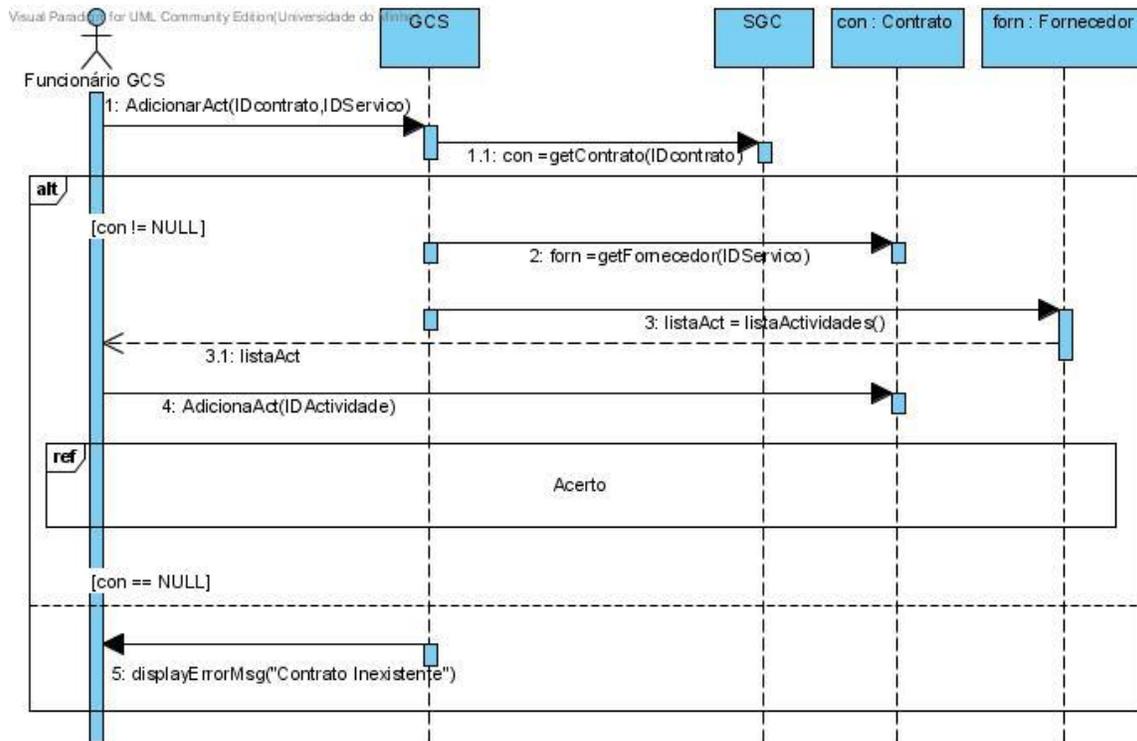
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende adicionar uma actividade ao contrato	
Preconditions		
Post-conditions	Sucesso: A actividade pretendida foi adicionada ao contrato Insucesso: O sistema não consegue adicionar actividade	
Flow of Events	1	O utilizador insere identificação do contrato
	2	O sistema valida a informação
	3	O utilizador escolhe a actividade a adicionar
	4	O sistema adiciona a actividade e actualiza o contrato
	5	Include: Acerto
Alternative		
2º Dados Inválidos	1	O sistema informa o utilizador que o contrato é inexistente
	2	Volta ao passo 1 do Main Flow

Adicionar Actividade – Diagrama de Sequência de Sistema



Adicionar Actividade – Diagrama de Sequência



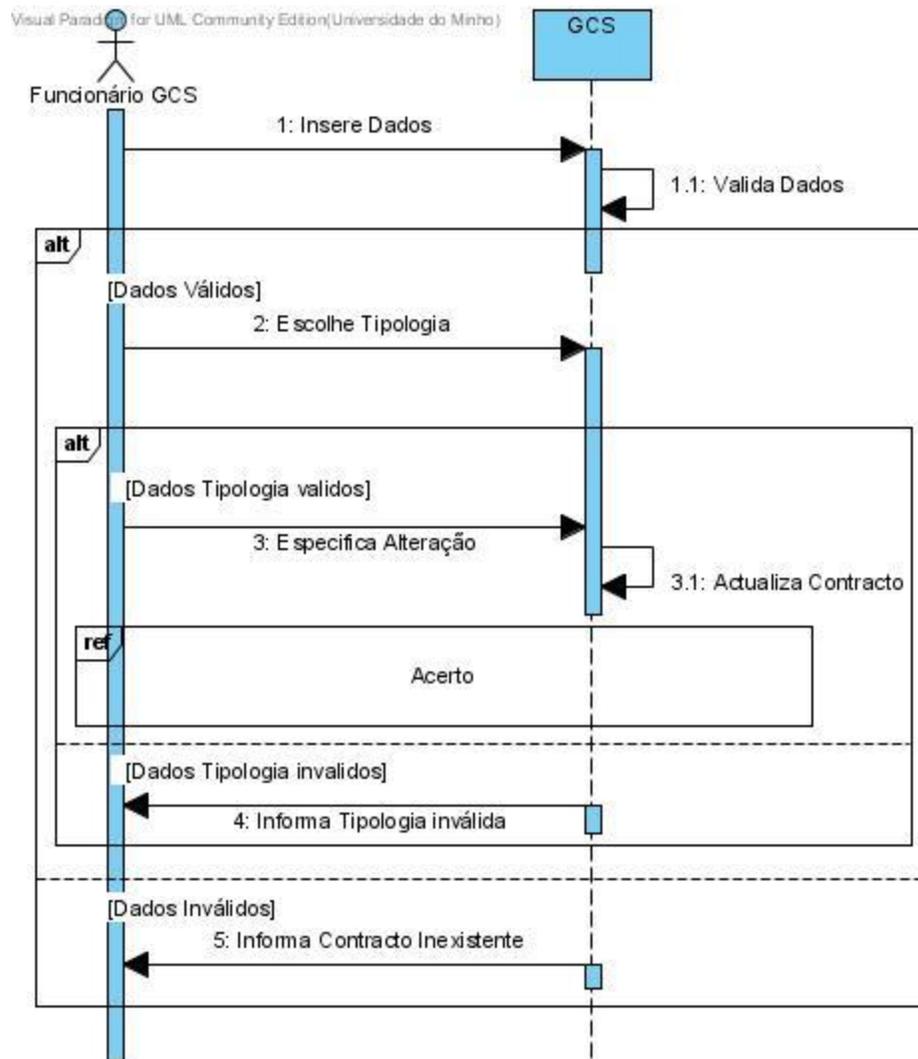
SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

Alterar Tipologia – Use Case

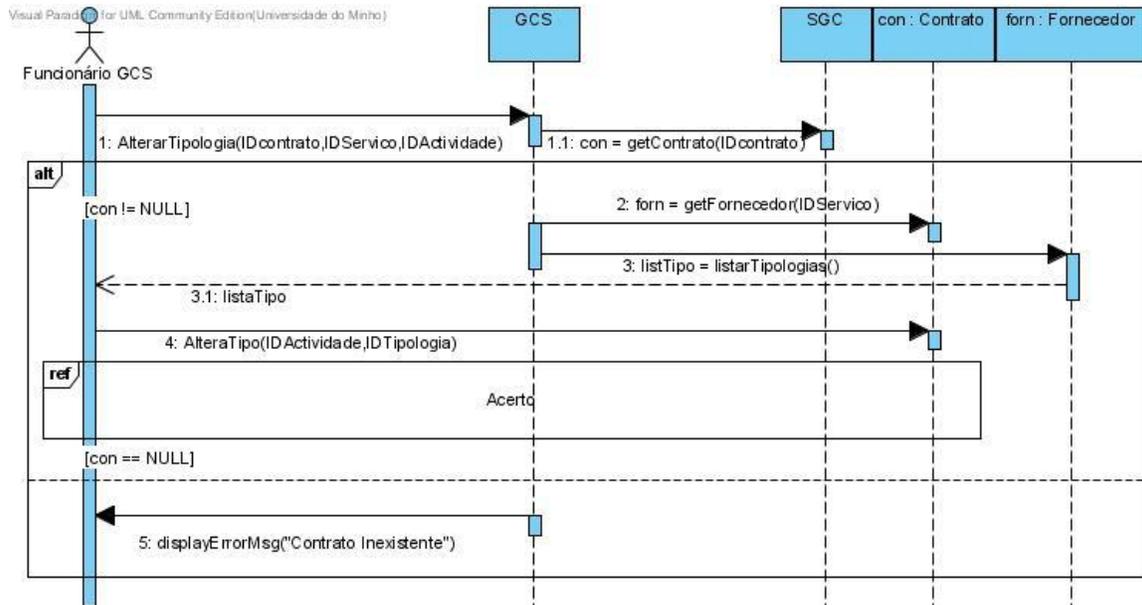
Use Case Description

Super Use Case		
Author		
Date		
Brief Description	O utilizador pretende alterar uma tipologia no contrato do cliente	
Preconditions		
Post-conditions	Sucesso: O sistema consegue alterar a tipologia no contrato do dado cliente Insucesso: O sistema consegue alterar a tipologia no contrato do dado cliente	
Flow of Events	1	O utilizador fornece os dados do cliente
	2	O sistema valida os dados
	3	O sistema solicita a tipologia do serviço a ser alterado
	4	O utilizador fornece os dados da tipologia e especifica a alteração
	5	O sistema verifica os dados da tipologia
	6	O sistema efectua a alteração e actualiza
Exception		
2ª-Dados inválidos	1	O sistema informa ao utilizador que os dados referentes ao cliente são inválidos

Alterar Tipologia – Diagrama de Sequência de Sistema



Alterar Tipologia – Diagrama de Sequência



SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

Acerto – Use Case

Use Case Description

Super Use Case

Author

Date

Brief Description

O sistema pretende calcular um acerto

Preconditions

Post-conditions

Sucesso: Conseguiu-se calcular o acerto

Insucesso: Não conseguiu calcular o acerto

Flow of Events

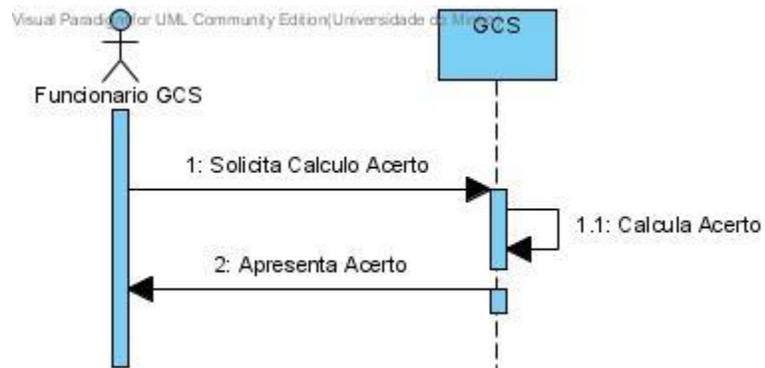
1

O sistema efectua o cálculo do acerto em causa

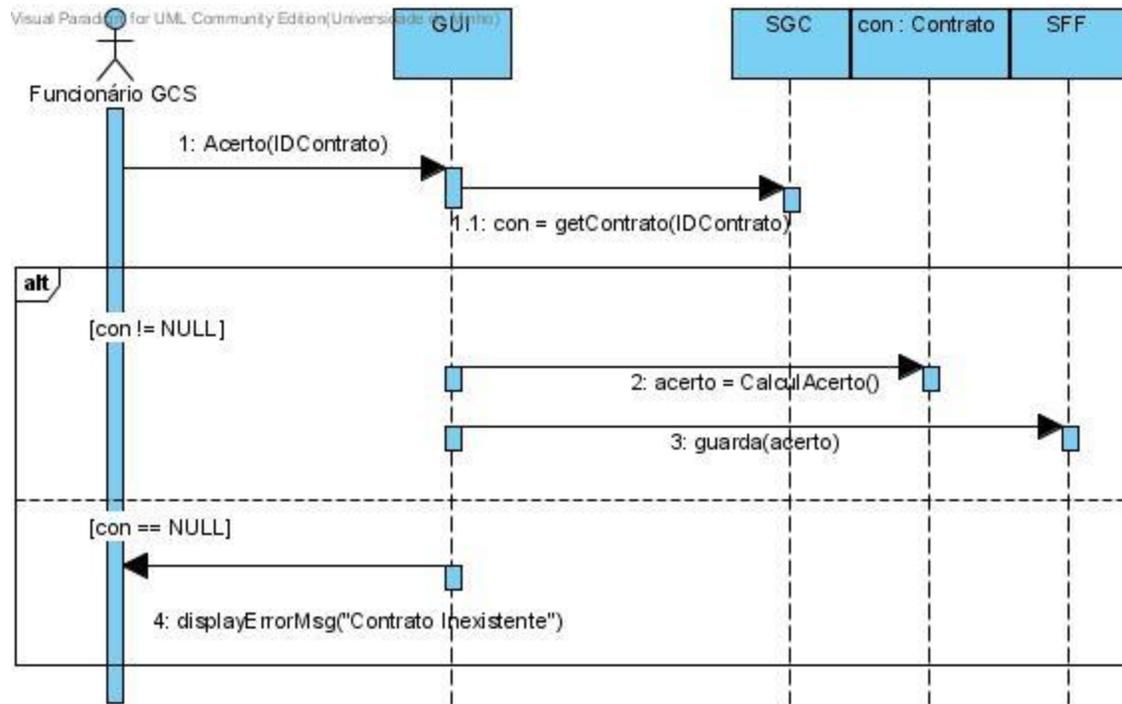
2

O sistema actualiza a informação

Acerto – Diagrama de Sequência de Sistema



Acerto – Diagrama de Sequência



SGC(Sistema Gestão Contratos) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações de Contrato

SFF(Sistema Fluxos Financeiros) – Sistema que armazena e possibilita “query” sobre as informações Financeiras

Gerir Fluxos Financeiros

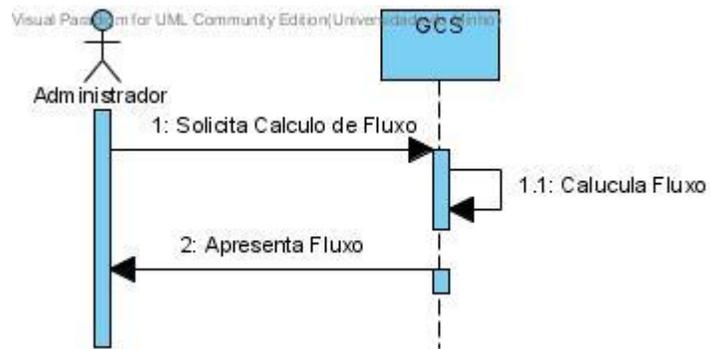
Use Case que permite à “Gere com Saber” saber como será a sua situação no final de um determinado período, tem em conta os Acertos calculados em Alterar Contrato para apresentar o dinheiro que irá entrar na empresa, ou terá que sair no final do período em causa.

Gerir Fluxos Financeiros – Use Case

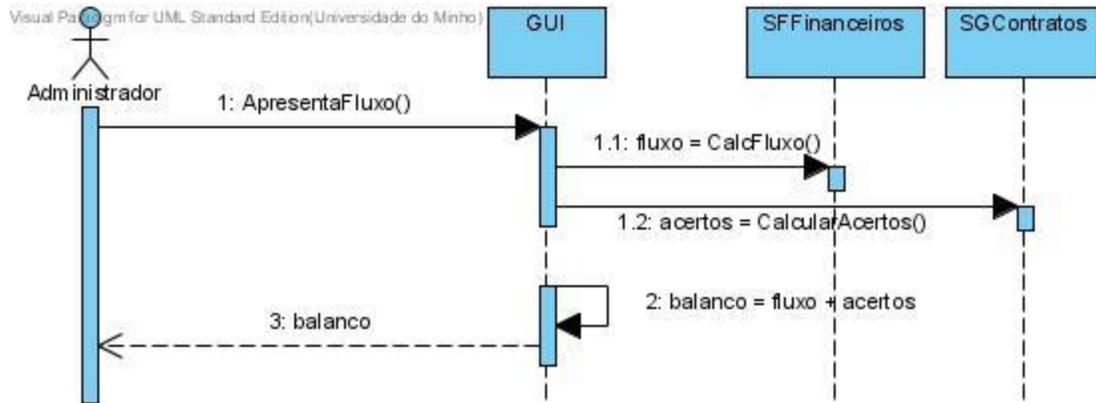
Use Case Description

Super Use Case	
Author	
Date	
Brief Description	O utilizador pretende calcular os fluxos financeiros
Preconditions	Deve existir pelo menos 1 contracto
Post-conditions	Sucesso: O sistema calcula os fluxos financeiros Insucesso: O sistema não consegue calcular os fluxos financeiros
Flow of Events	
	1 O sistema calcula os fluxos
	2 O sistema apresenta os fluxos financeiros

Gerir Fluxos Financeiros – Diagrama de Sequência de Sistema



Gerir Fluxos Financeiros – Diagrama de Sequência



Notas Gerais

Em diversos Use Cases no nosso sistema optamos por não incluir todas as exceções de introdução de dados não presentes ou não aplicáveis ao caso em questão por essas situações serem evitadas pela implementação gráfica, que só irá apresentar dados correctos e aplicáveis como escolhas nesses casos.