

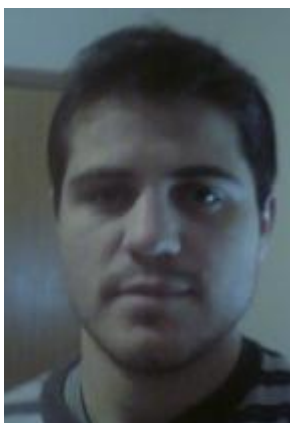
Trabalho DSS

Fase 2

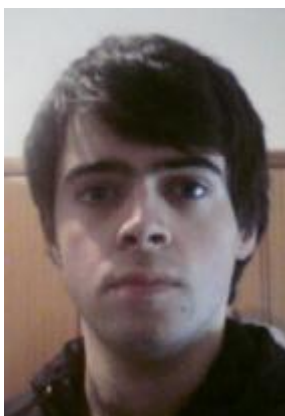
Grupo 17



Nome Rogério Moreira
Número: 47075



Nome: Sandro Costa
Número: 43171



Nome: Nuno Salvador
Número: 48398

Introdução

O trabalho centra-se numa aplicação destinada a uma empresa, a GereComSaber, que lhe permita ser intermediária entre os seus clientes e as empresas fornecedoras de serviços. Esta aplicação deverá ser capaz de gerir todos os serviços seleccionados pelos clientes, encaminhando a tarefa às empresas fornecedoras, garantindo toda a gestão financeira do processo, quer relativa ao pagamento dos clientes, quer ao recebimento das empresas, quer à margem de lucro da própria GereComSaber.

Nesta primeira fase é-nos pedido a elaboração de um modelo de domínio e de um diagrama de Use Cases, no âmbito da modelação do problema para mais tarde facilitar o desenvolvimento da própria aplicação.

Opções Relevantes

Após análise do problema, consideramos que seria essencial a existência de 3 actores: o cliente, o gestor de serviços e sistema e o fornecedor. Ponderamos também, e acabamos mesmo por optar pela sua implementação, a existência de um gestor financeiro, que se responsabiliza pela gestão da parte financeira, relativa à GereComSaber, sendo que este actor não tem qualquer interferência no processamento de serviços.

Optamos por efectuar um registo de cliente, que obriga o cliente a estar registado para poder subscrever serviços, sendo que para isso tem sempre que efectuar um login na sua conta. Ao cliente é permitido subscrever serviços disponíveis, bem como cancelá-los.

O gestor de serviços e sistema, é responsável pela actualização dos dados no sistema, sendo ele o responsável pela edição quer dos serviços disponíveis, quer pelas informações das empresas.

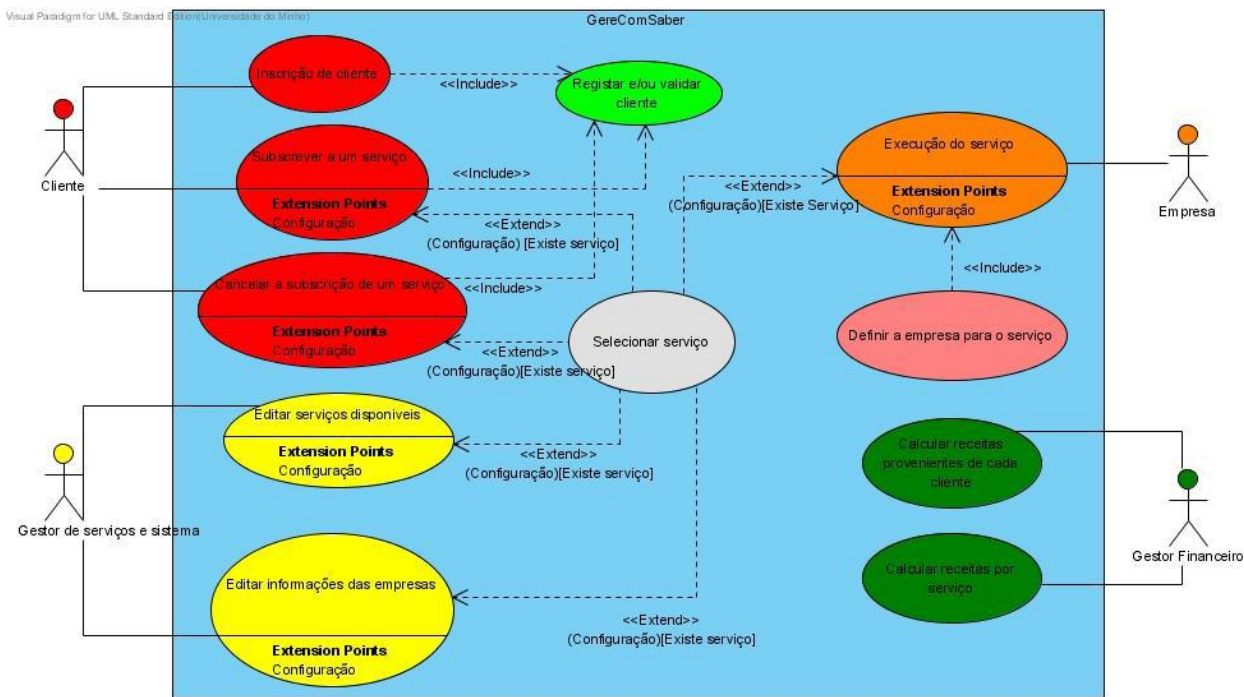
Ponderamos a inclusão de um login para fornecedores, onde as empresas fornecedoras pudessem editar as suas próprias opções, bem como tarifários ou serviços, mas concluímos que num contexto real a função de contacto com os fornecedores compete sempre ao gestor de sistema, sendo ele responsável pela sua contratação e definição dos termos da prestação de serviços.

Tudo o resto compete ao sistema. Desde a gestão dos serviços subscritos ou cancelados, à notificação das próprias empresas fornecedoras, bem como cálculo de receitas e lucros. Toda essa gestão é feita de forma autónoma pelo sistema, sendo as únicas interações com este aquelas que descrevemos acima.

Em suma, estas foram as decisões mais importantes que tomamos e que necessitam de ser explicadas.

Deixamos agora abaixo o diagrama de Use Cases e as suas descrições.

Diagrama de Use Cases



Cliente
Inscrição de um clienteVersion

Super Use Case		
Author	Rogério	
Date	30/Nov/2009 1:13:27	
Brief Description		
Preconditions	Existir um cliente interessado	
Post-conditions	Pedido de adesão efectuado com sucesso	
Flow of Events	Actor Input	
	System Response	
	1 Solicita inscrição	
	2	<<include>> Registrar e/ou validar cliente
	3	Encerra o processo

Subscrever a um serviço

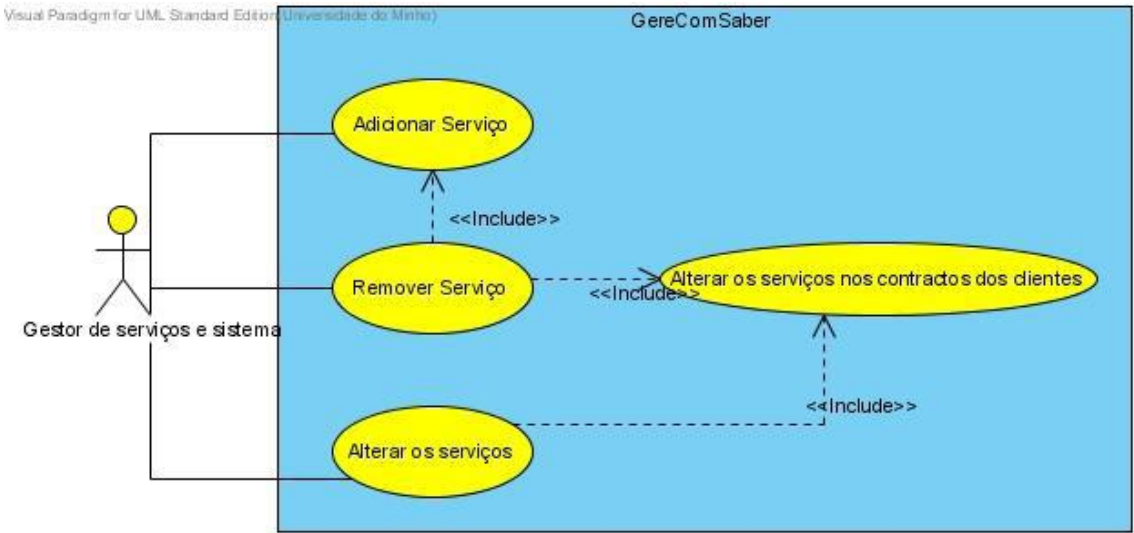
Super Use Case																															
Author	Rogério																														
Date	30/Nov/2009 1:25:55																														
Brief Description																															
Preconditions	Registo do cliente validado pelo sistema ; Cliente pretende aderir a um serviço;																														
Post-conditions	Pedido efectuado com sucesso																														
Actor	Cliente																														
Flow of Events	<table> <thead> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solicita lista de</td><td></td></tr> <tr> <td>1 serviços</td><td></td></tr> <tr> <td>disponíveis</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td><<include>>Registrar e/ou validar cliente</td></tr> <tr> <td>3</td><td>De acordo com a ficha do cliente verifica os serviços disponíveis e exclui aqueles que já se encontram subscritos pelo cliente, apresenta a lista total ao actor.</td></tr> <tr> <td><<extend>></td><td></td></tr> <tr> <td>4 Selecciona</td><td></td></tr> <tr> <td>serviço</td><td></td></tr> <tr> <td>Selecciona o</td><td></td></tr> <tr> <td>5 método de</td><td></td></tr> <tr> <td>pagamento</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>Regista alterações na ficha do cliente</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Inicia o serviço</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Encerra o processo</td></tr> </tbody> </table>	Actor Input	System Response	Solicita lista de		1 serviços		disponíveis		2	<<include>>Registrar e/ou validar cliente	3	De acordo com a ficha do cliente verifica os serviços disponíveis e exclui aqueles que já se encontram subscritos pelo cliente, apresenta a lista total ao actor.	<<extend>>		4 Selecciona		serviço		Selecciona o		5 método de		pagamento		6	Regista alterações na ficha do cliente	7	Inicia o serviço	8	Encerra o processo
Actor Input	System Response																														
Solicita lista de																															
1 serviços																															
disponíveis																															
2	<<include>>Registrar e/ou validar cliente																														
3	De acordo com a ficha do cliente verifica os serviços disponíveis e exclui aqueles que já se encontram subscritos pelo cliente, apresenta a lista total ao actor.																														
<<extend>>																															
4 Selecciona																															
serviço																															
Selecciona o																															
5 método de																															
pagamento																															
6	Regista alterações na ficha do cliente																														
7	Inicia o serviço																														
8	Encerra o processo																														
Exception	<table> <thead> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Processo é cancelado</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Não existem serviços aplicáveis ao cliente em questão.</td></tr> </tbody> </table>	Actor Input	System Response	1		2	Processo é cancelado	3	Não existem serviços aplicáveis ao cliente em questão.																						
Actor Input	System Response																														
1																															
2	Processo é cancelado																														
3	Não existem serviços aplicáveis ao cliente em questão.																														
Alternative 1	<table> <thead> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Cliente não pretende subscrever</td></tr> </tbody> </table>	Actor Input	System Response	1		2		3		4	Cliente não pretende subscrever																				
Actor Input	System Response																														
1																															
2																															
3																															
4	Cliente não pretende subscrever																														

	nenhum dos serviços
5	Encerra o processo

Cancelar a subscrição de um serviço

Super Use Case																			
Author	Rogério																		
Date	30/Nov/2009 1:47:52																		
Brief Description																			
Preconditions	Registo do cliente validado pelo sistema ; Cliente pretende cancelar um serviço;																		
Post-conditions	Serviço removido com sucesso.																		
Actor	Cliente																		
Flow of Events	<table><tr><th></th><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr><tr><td>1</td><td>Solicita lista de serviços subscritos</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Seleciona e apresenta lista de serviços subscritos pelo actor</td></tr><tr><td>3</td><td>Escolhe serviço a ser cancelado</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>Regista cancelamento do serviço na ficha do cliente</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>Encerra o processo</td></tr></table>		Actor Input	System Response	1	Solicita lista de serviços subscritos		2		Seleciona e apresenta lista de serviços subscritos pelo actor	3	Escolhe serviço a ser cancelado		4		Regista cancelamento do serviço na ficha do cliente	5		Encerra o processo
	Actor Input	System Response																	
1	Solicita lista de serviços subscritos																		
2		Seleciona e apresenta lista de serviços subscritos pelo actor																	
3	Escolhe serviço a ser cancelado																		
4		Regista cancelamento do serviço na ficha do cliente																	
5		Encerra o processo																	
Exception	<table><tr><th></th><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Não existem serviços subscritos pelo actor</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>Processo é cancelado</td></tr></table>		Actor Input	System Response	1			2		Não existem serviços subscritos pelo actor	3		Processo é cancelado						
	Actor Input	System Response																	
1																			
2		Não existem serviços subscritos pelo actor																	
3		Processo é cancelado																	

Gestor de serviços e sistema: Editar Serviços Disponíveis



Adicionar um serviço

Super Use Case													
Author	Rogério												
Date	30/Nov/2009 2:16:37												
Brief Description													
Preconditions	Existe um serviço para criar												
Post-conditions	Serviço criado com sucesso												
Actor	Gestor de serviços e sistema												
Flow of Events	<table><tr><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr><tr><td>1 Solicita formulário para criar serviços</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Apresenta formulário de serviços</td></tr><tr><td>3 Insere informações sobre o serviço</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Regista informações do serviço</td></tr><tr><td>5</td><td>Encerra o processo</td></tr></table>	Actor Input	System Response	1 Solicita formulário para criar serviços		2	Apresenta formulário de serviços	3 Insere informações sobre o serviço		4	Regista informações do serviço	5	Encerra o processo
Actor Input	System Response												
1 Solicita formulário para criar serviços													
2	Apresenta formulário de serviços												
3 Insere informações sobre o serviço													
4	Regista informações do serviço												
5	Encerra o processo												
Exception	<table><tr><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	Actor Input	System Response	1		2		3					
Actor Input	System Response												
1													
2													
3													

	4	Não aceita por falta de informações ou informações inválidas
	5	Regressa ao passo 3

Remover um serviço

Super Use Case		
Author	Rogério	
Date	30/Nov/2009 2:23:59	
Brief Description		
Preconditions	Ordem para remover um serviço	
Post-conditions	Serviço removido com sucesso	
Actor	Gestor de serviços e sistema	
Flow of Events	Actor Input 1 Solicita lista de serviços disponíveis 2 3 Selecciona o serviço pretendido 4 5	System Response Apresenta lista de serviços disponíveis Remove o serviço seleccionado Encerra o processo
Alternative 1	Actor Input 1 2 3 4 5 Solicita lista de serviços disponíveis 6 7 Selecciona serviço para substituição do removido 8 9 10	System Response Solicita serviço a substituir pelo serviço removido Apresenta lista de serviços disponíveis excluindo o serviço seleccionado para remoção Regista alterações nos serviços dos clientes <<include>> Alterar serviço nos contratos dos clientes Encerra o processo
Alternative 2	Actor Input 1	System Response

	2	
	3	
	4	
	5	Selecciona a opção criar novo serviço
	6	<<include>> Adicionar serviço
	7	Encerra o processo

Alterar os serviços disponíveis

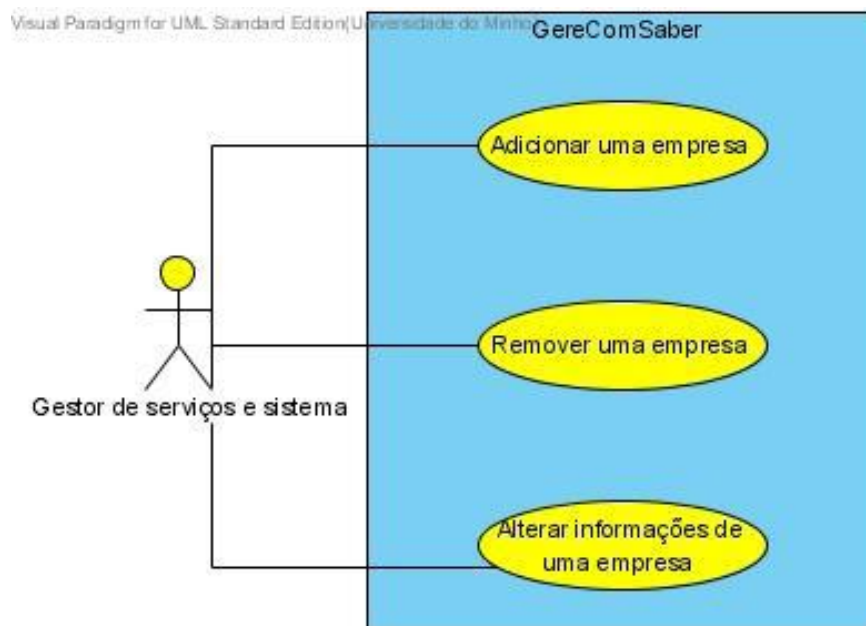
Super Use Case																			
Author	Rogério																		
Date	30/Nov/2009 2:33:21																		
Brief Description																			
Preconditions	Existe serviço a ser alterado																		
Post-conditions	Serviço alterado com sucesso																		
Actor	Gestor de serviços e sistema																		
Flow of Events	<table> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> <tr> <td>1 Solicita lista de serviços</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Apresenta lista de serviços disponíveis</td></tr> <tr> <td>3 Selecciona serviço a ser alterado</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Apresenta informações sobre o serviço seleccionado</td></tr> <tr> <td>5 Apresenta alterações ao serviço</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>Regista alterações do serviço</td></tr> <tr> <td>7</td><td><<include>> Alterar serviço nos contratos dos clientes</td></tr> <tr> <td>8</td><td>Encerra o processo</td></tr> </table>	Actor Input	System Response	1 Solicita lista de serviços		2	Apresenta lista de serviços disponíveis	3 Selecciona serviço a ser alterado		4	Apresenta informações sobre o serviço seleccionado	5 Apresenta alterações ao serviço		6	Regista alterações do serviço	7	<<include>> Alterar serviço nos contratos dos clientes	8	Encerra o processo
Actor Input	System Response																		
1 Solicita lista de serviços																			
2	Apresenta lista de serviços disponíveis																		
3 Selecciona serviço a ser alterado																			
4	Apresenta informações sobre o serviço seleccionado																		
5 Apresenta alterações ao serviço																			
6	Regista alterações do serviço																		
7	<<include>> Alterar serviço nos contratos dos clientes																		
8	Encerra o processo																		
Exception	<table> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td>Não aceita as alterações propostas</td></tr> </table>	Actor Input	System Response	1		2		3		4		5		6	Não aceita as alterações propostas				
Actor Input	System Response																		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6	Não aceita as alterações propostas																		

	7	Regressa ao passo 5
--	---	---------------------

Alterar os serviços, sistema

Super Use Case									
Author	Rogério								
Date	30/Nov/2009 2:40:24								
Brief Description									
Preconditions	Existe um serviço alterado ou removido, sendo necessário alterar os contratos dos clientes								
Post-conditions	Contratos dos clientes alterados com sucesso								
Flow of Events	<table><thead><tr><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Selecciona os clientes que são afectados pelo serviço que foi alterado/removido</td></tr><tr><td>2</td><td>Regista alterações nos contratos dos clientes</td></tr><tr><td>3</td><td>Encerra o processo</td></tr></tbody></table>	Actor Input	System Response	1	Selecciona os clientes que são afectados pelo serviço que foi alterado/removido	2	Regista alterações nos contratos dos clientes	3	Encerra o processo
	Actor Input	System Response							
	1	Selecciona os clientes que são afectados pelo serviço que foi alterado/removido							
	2	Regista alterações nos contratos dos clientes							
3	Encerra o processo								

Gestor de serviços e sistema: Editar informação das empresas



Adicionar empresas

Super Use Case		
Author	Rogério	
Date	30/Nov/2009 3:07:02	
Brief Description		
Preconditions	Existe uma empresa para adicionar	
Post-conditions	Empresa adicionada com sucesso	
Actor	Gestor de serviços e sistema	
Flow of Events	Actor Input System Response	
	1 Solicita o formulario da empresa	
	2	Apresenta o formulario da empresa
	3 Insere informações sobre a empresa	
	4	Regista informações sobre a empresa
	5	Encerra o processo
Exception	Actor Input System Response	
	1	
	2	
	3	
	4	Não aceita por falta de informações ou informações inválidas
	5	Regressa ao passo 3

Remover uma empresa

Super Use Case	
Author	Rogério
Date	30/Nov/2009 3:12:07
Brief Description	
Preconditions	Ordem para remover uma empresa

Post-conditions	Empresa removida com sucesso		
Actor	Gestor de serviços e sistema		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Solicita lista de empresas disponiveis	
	2		Apresenta lista de empresas disponiveis
	3	Seleciona a empresa pretendida	
	4		Remove a empresa pretendida
	5		Encerra o processo

Alterar informações das empresas

Super Use Case	
Author	Rogério
Date	30/Nov/2009 3:16:39
Brief Description	
Preconditions	Existe informações de uma empresa a ser alterado
Post-conditions	Informações alteradas com sucesso
Actor	Gestor de serviços e sistema
Flow of Events	Actor Input System Response
	1 Solicita lista de empresas
	2 Apresenta a lista de empresas
	3 Selecciona a empresa a ser alterado
	4 Apresenta as informações da empresa selecionada
	5 Apresenta as alterações á empresa
	6 Regista as alterações da empresa
7 Encerra o processo	
Exception	Actor Input System Response
	1
	2
	3
	4
5	

	6	Não aceita as alterações propostas
	7	Regressa ao passo 5

Gestor financeiro

Calcular as receitas provenientes de um serviço

Super Use Case		
Author	Rogério	
Date	30/Nov/2009 17:16:31	
Brief Description		
Preconditions	O gestor de contas pretende calcular as receitas da empresa provenientes de cada serviço.	
Post-conditions	As receitas foram calculadas com sucesso	
Actor	Gestor Financeiro	
Flow of Events	Actor Input 1 Solicita lista total de serviços disponiveis 2 Selecciona o serviço para o qual pretende saber as receitas provenientes do mesmo 3 4 5 6 Selecciona sair 7	System Response Apresenta a lista a lista total de serviços Apresenta a lista de clientes que subscrevem actualmente o serviço seleccionado, juntamente o metodo de pagamento do mesmo Calcula o total pago pelo serviço pela totalidade dos clientes que o subscreve, e apresenta este valor Encerra o processo
Alternative 1	Actor Input 1 2	System Response

	3	
	4	
	5	
	6	Selecciona ver as receitas de outro serviço
	7	Regressa ao passo 2

Sistema

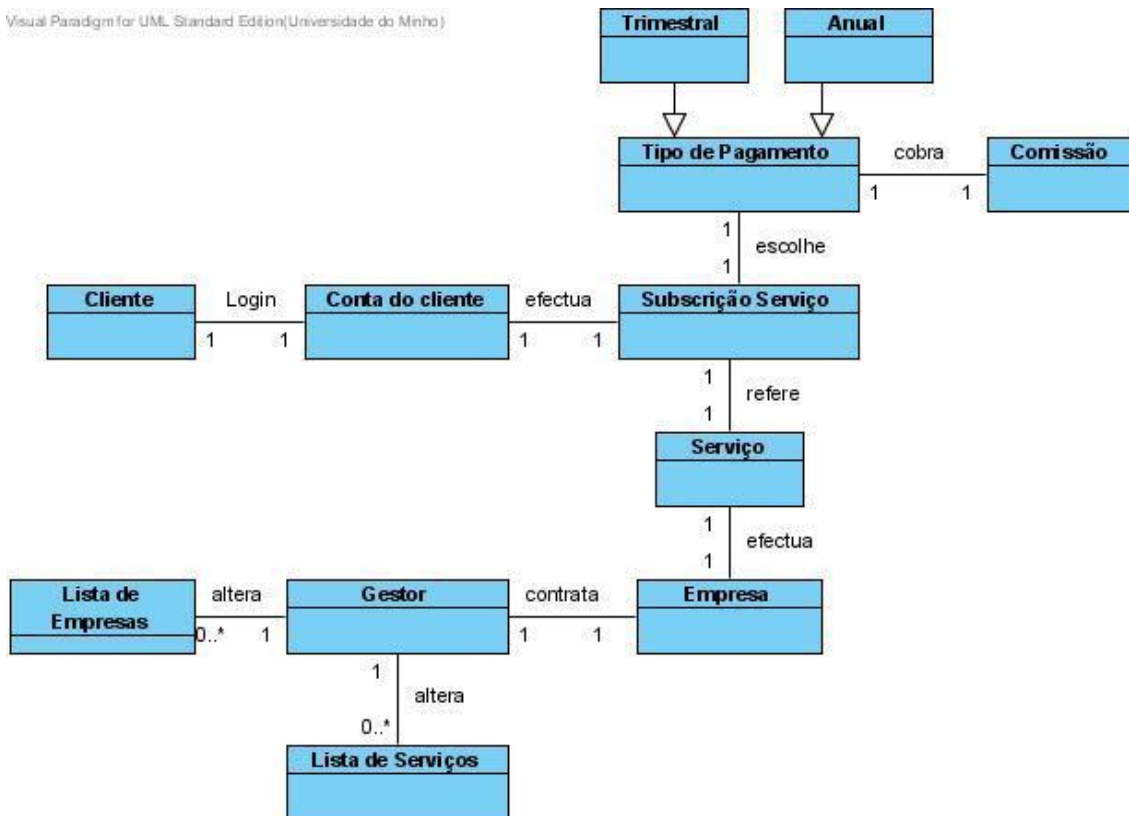
Inserir/Validar

Super Use Case													
Author	Rogério												
Date	30/Nov/2009 1:59:14												
Brief Description													
Preconditions	Existe um pedido por parte de um cliente												
Post-conditions	Cliente registado ou dados verificados com sucesso												
Flow of Events	<table> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> <tr> <td>1 Insere dados</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Cria novo registo de cliente, insere dados, caso os dados não correspondam a nenhum cliente</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Cria novo registo de cliente, insere dados, caso os dados não correspondam a nenhum cliente</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Devolve o sinal de "Sucesso"</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Encerra o processo</td></tr> </table>	Actor Input	System Response	1 Insere dados		2	Cria novo registo de cliente, insere dados, caso os dados não correspondam a nenhum cliente	3	Cria novo registo de cliente, insere dados, caso os dados não correspondam a nenhum cliente	4	Devolve o sinal de "Sucesso"	5	Encerra o processo
Actor Input	System Response												
1 Insere dados													
2	Cria novo registo de cliente, insere dados, caso os dados não correspondam a nenhum cliente												
3	Cria novo registo de cliente, insere dados, caso os dados não correspondam a nenhum cliente												
4	Devolve o sinal de "Sucesso"												
5	Encerra o processo												
Alternative 1	<table> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Caso os dados sejam correctos e correspondam a um cliente, devolve sinal "Sucesso"</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Encerra o processo</td></tr> </table>	Actor Input	System Response	1		2		3	Caso os dados sejam correctos e correspondam a um cliente, devolve sinal "Sucesso"	4	Encerra o processo		
Actor Input	System Response												
1													
2													
3	Caso os dados sejam correctos e correspondam a um cliente, devolve sinal "Sucesso"												
4	Encerra o processo												
Exception	<table> <tr> <th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr> <tr> <td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Dados incompletos ou incorrectos, devolve sinal de "ERRO"</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Volta ao passo 1</td></tr> </table>	Actor Input	System Response	1		2		3	Dados incompletos ou incorrectos, devolve sinal de "ERRO"	4	Volta ao passo 1		
Actor Input	System Response												
1													
2													
3	Dados incompletos ou incorrectos, devolve sinal de "ERRO"												
4	Volta ao passo 1												

Seleccionar melhor serviço.

Super Use Case																			
Author	Rogério																		
Date	30/Nov/2009 3:27:32																		
Brief Description																			
Preconditions	Cliente já registado e validado; Cliente pretende seleccionar um serviço para subscrever.																		
Post-conditions	O serviço está disponível																		
Flow of Events	<table><tr><th></th><th>Actor Input</th><th>System Response</th></tr><tr><td>1</td><td>Solicita lista de serviços disponíveis.</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>De acordo com a ficha do cliente, selecciona os serviços que o cliente pode escolher.</td></tr><tr><td>3</td><td>Selecciona o serviço pretendido.</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>Regista alterações</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>Encerra o processo</td></tr></table>		Actor Input	System Response	1	Solicita lista de serviços disponíveis.		2		De acordo com a ficha do cliente, selecciona os serviços que o cliente pode escolher.	3	Selecciona o serviço pretendido.		4		Regista alterações	5		Encerra o processo
	Actor Input	System Response																	
1	Solicita lista de serviços disponíveis.																		
2		De acordo com a ficha do cliente, selecciona os serviços que o cliente pode escolher.																	
3	Selecciona o serviço pretendido.																		
4		Regista alterações																	
5		Encerra o processo																	

Modelo de Dominio



Fase 2 do projecto

Decisões implementadas.

De acordo com os objectivos do próprio trabalho, nesta fase tivemos que tomar algumas decisões importantes, entre as quais, a estruturação das classes a desenvolver com vista à implementação de tudo o que era pedido.

Neste contexto convém fazer uma explicação relativa ao diagrama de classes desenvolvido:

- Classe **GereComSaber**:

É a classe Main do nosso trabalho, onde vai ser gerida toda a informação da aplicação.

- Classe **Cliente**:

É a classe que contém a informação relativa aos clientes. Cada ficha de cliente é individual contém toda a informação relativa ao cliente, bem como uma lista de adesões (ver classe Adesão a seguir), de acordo com cada serviço contratado.

-Classe **Adesão**

É um classe que contém a referência a um serviço contratado. É uma classe bastante leve, uma vez que só é registado que serviço o cliente contratou, o nome da empresa que o está a efectuar e as referencias de pagamento relativas a esse mesmo serviço.

-Classe **ReferênciasPagamento**

É uma classe que vai conter toda a informação relativa aos pagamentos, registando a data de início do serviço, o total a pagar, o total pago. Aqui vão ser calculados os respectivos estornos ou acréscimos, dependendo da acção do cliente.

-Classe **Serviço**

É uma classe com informação respeitante a um tipo de serviço. Esta classe vai ter uma lista de empresas que prestam esse serviço

-Classe **Empresa**

Classe que contém a informação relativa a uma empresa. Tem também uma lista de TipoServico (ver a seguir).

-Classe **TipoServico**

Esta classe é relativa a cada tipo de serviço (por exemplo, relativamente a uma empresa de jardinagem, aqui terá vários tipos: cortar, aparar, tirar ervas, etc.). Tem associada uma lista de preços.

-Classe **Precos**

Esta classe terá uma lista de preços. Por exemplo, no que diz respeito à jardinagem, relativo, por exemplo, ao serviço “cortar”, aqui terá uma lista relativa aos preços: Uma associação entre o limite e o preço: “até 100 m – 100€”, “até 200m – 150€”, etc.

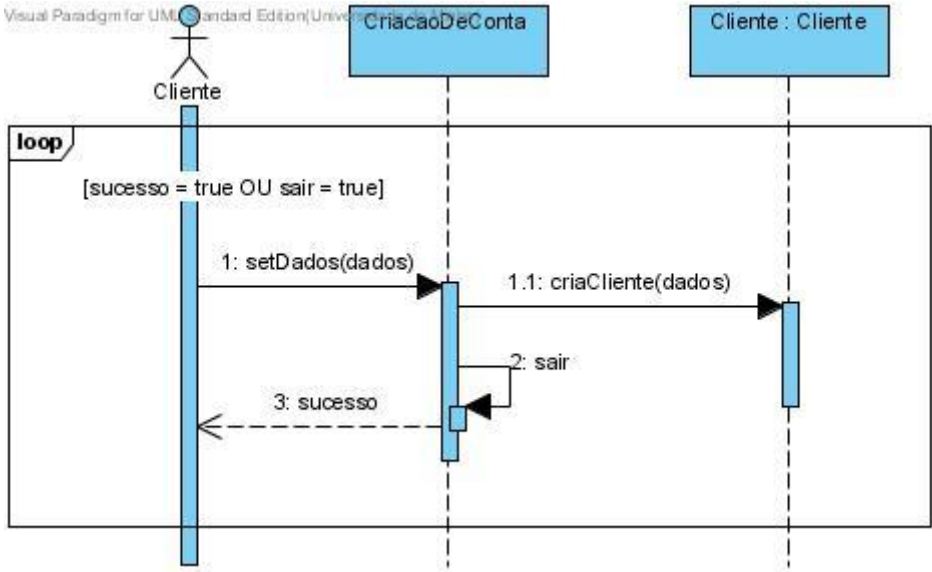
Esta estrutura de classe permite-nos ter toda a informação relativa aos serviços, às empresas, aos tarifários, sempre de uma forma leve e encapsulada.

-Classe **Pedido**

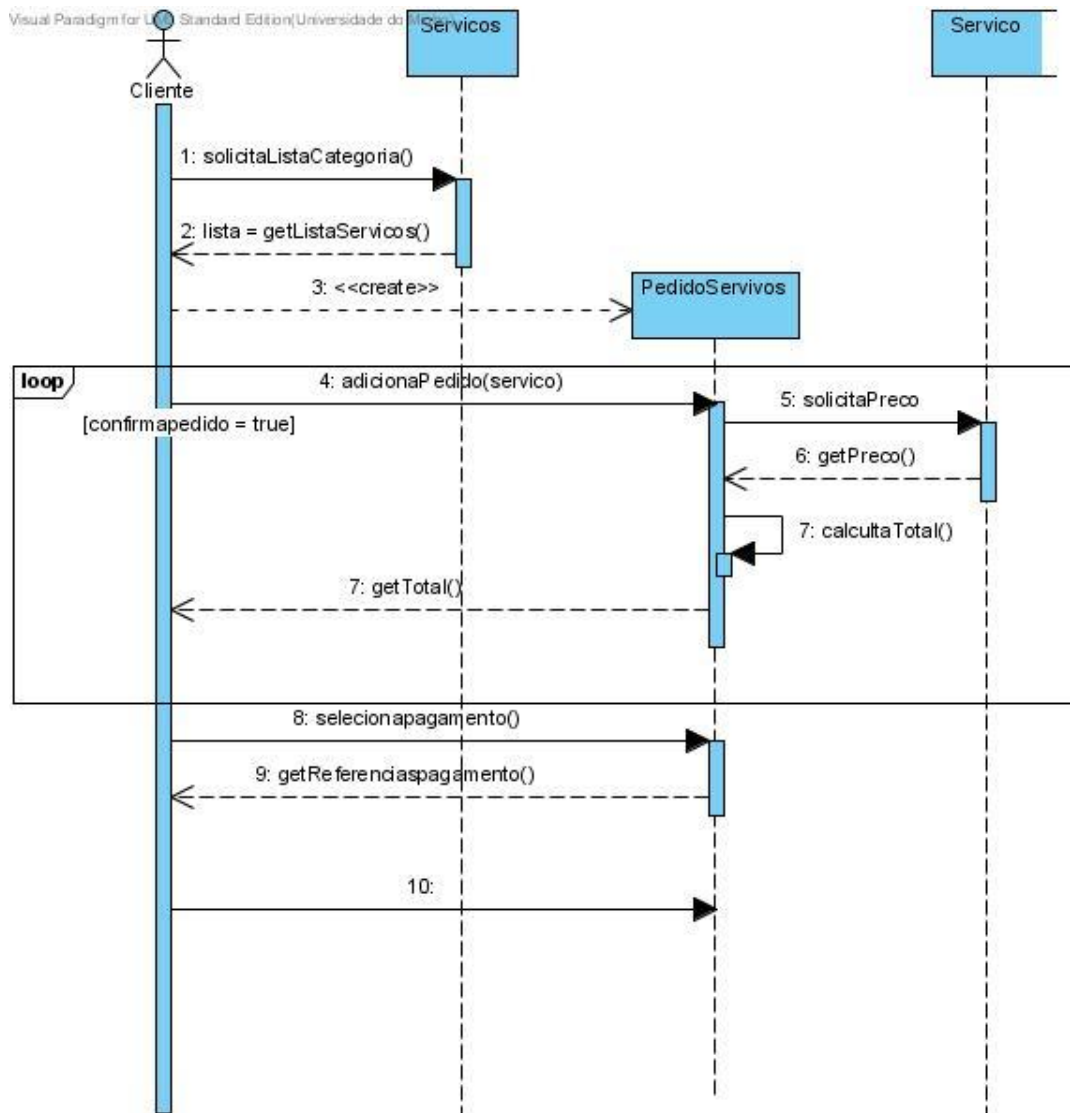
É só uma pequena classe auxiliar para nos permitir guardar a informação de um pedido de subscrição de serviço. Será depois usada para gerar as adesões e as informações de pagamentos relativo a cada serviço.

Diagramas de Sequência de Sistema

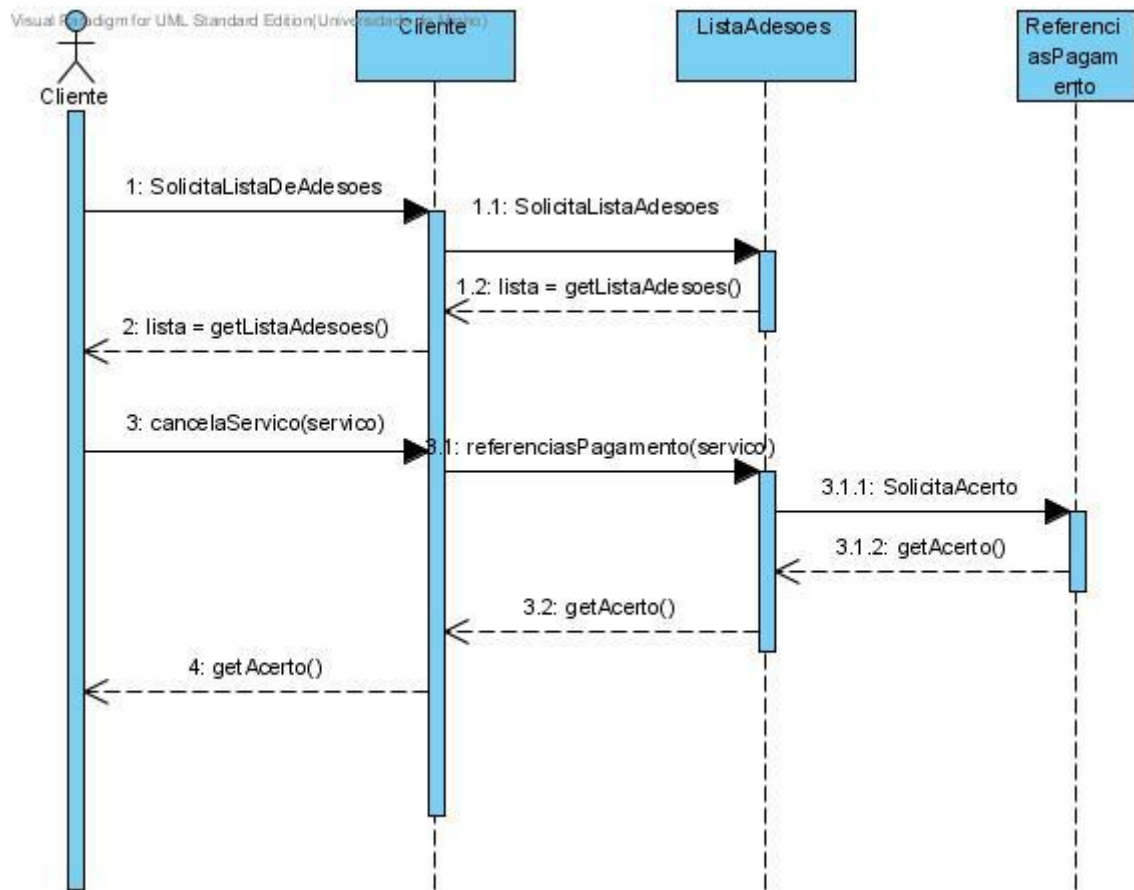
Criação de Cliente



Subscrever a um serviço

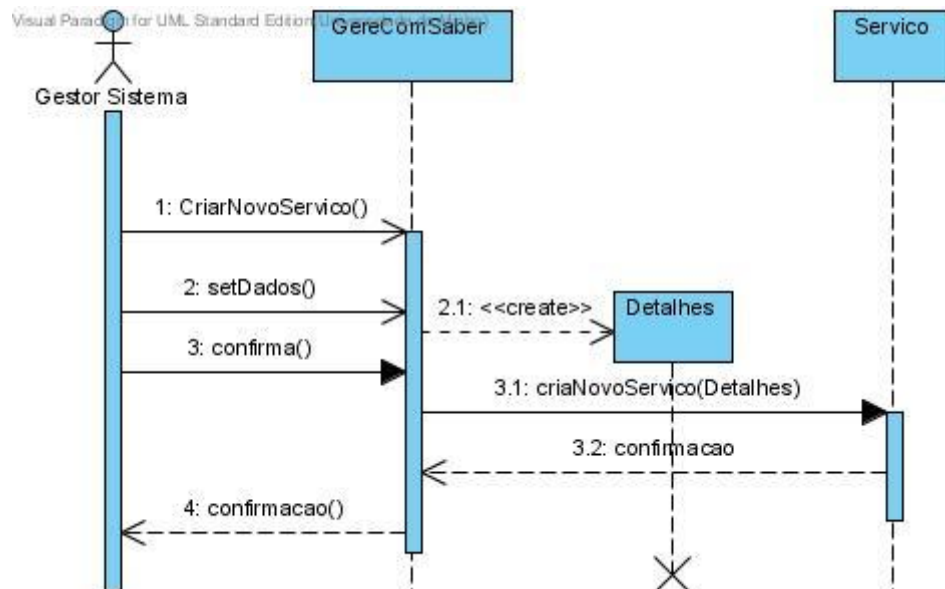


Cancela subscrição de um serviço

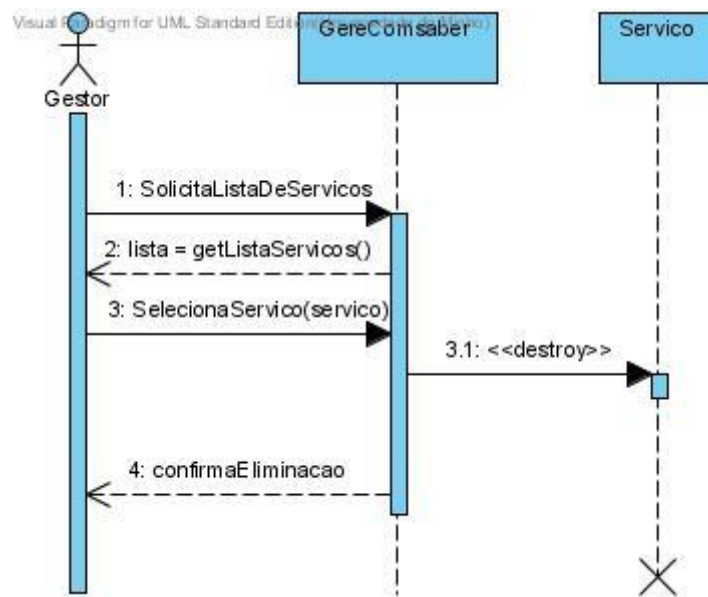


Gestor do Sistema

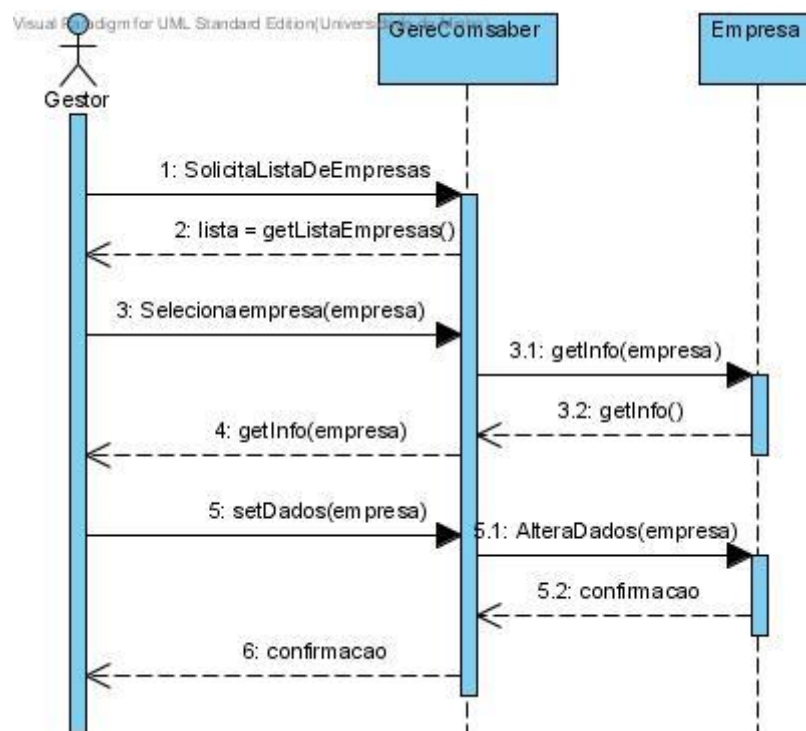
Gestor - Adicionar um serviço



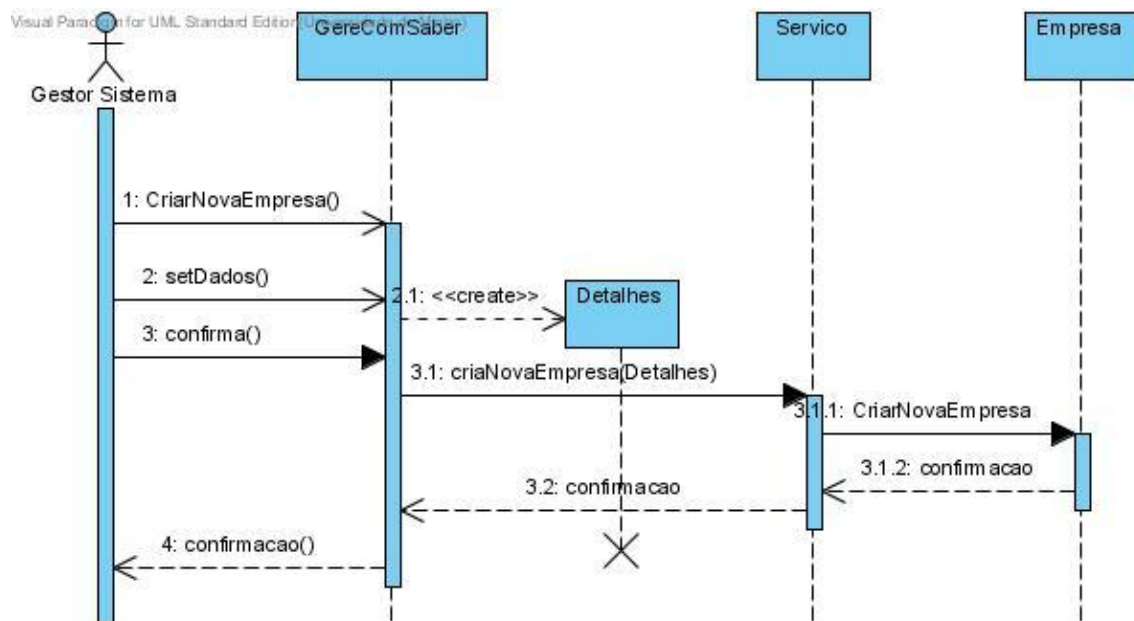
Gestor – Remove um serviço



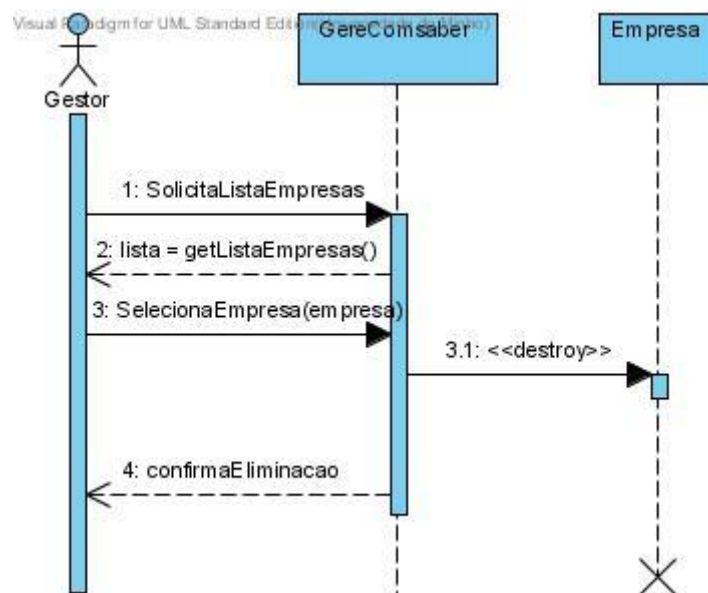
Gestor - Altera um serviço



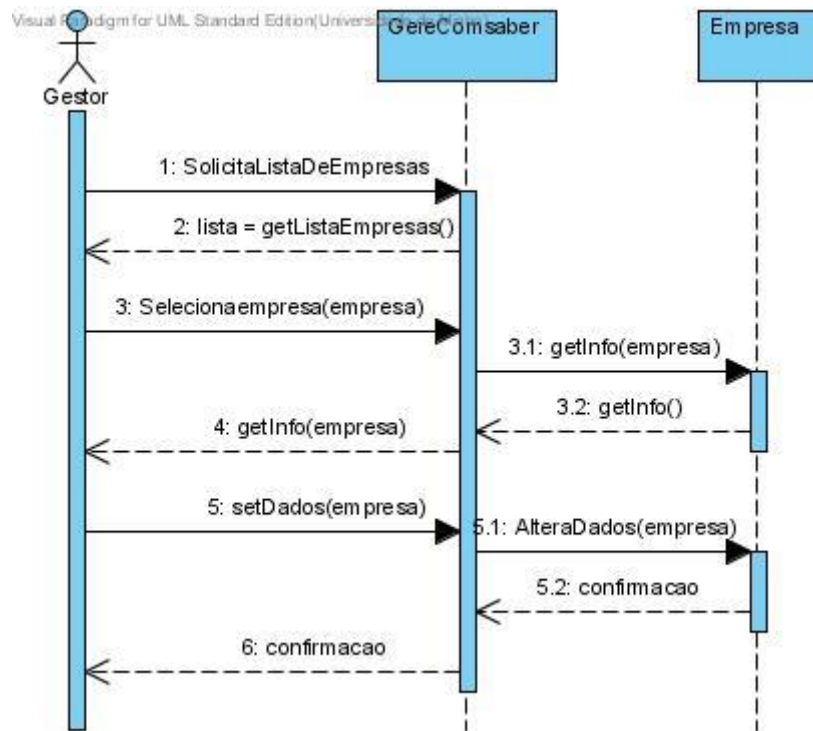
Gestor – Adiciona uma empresa



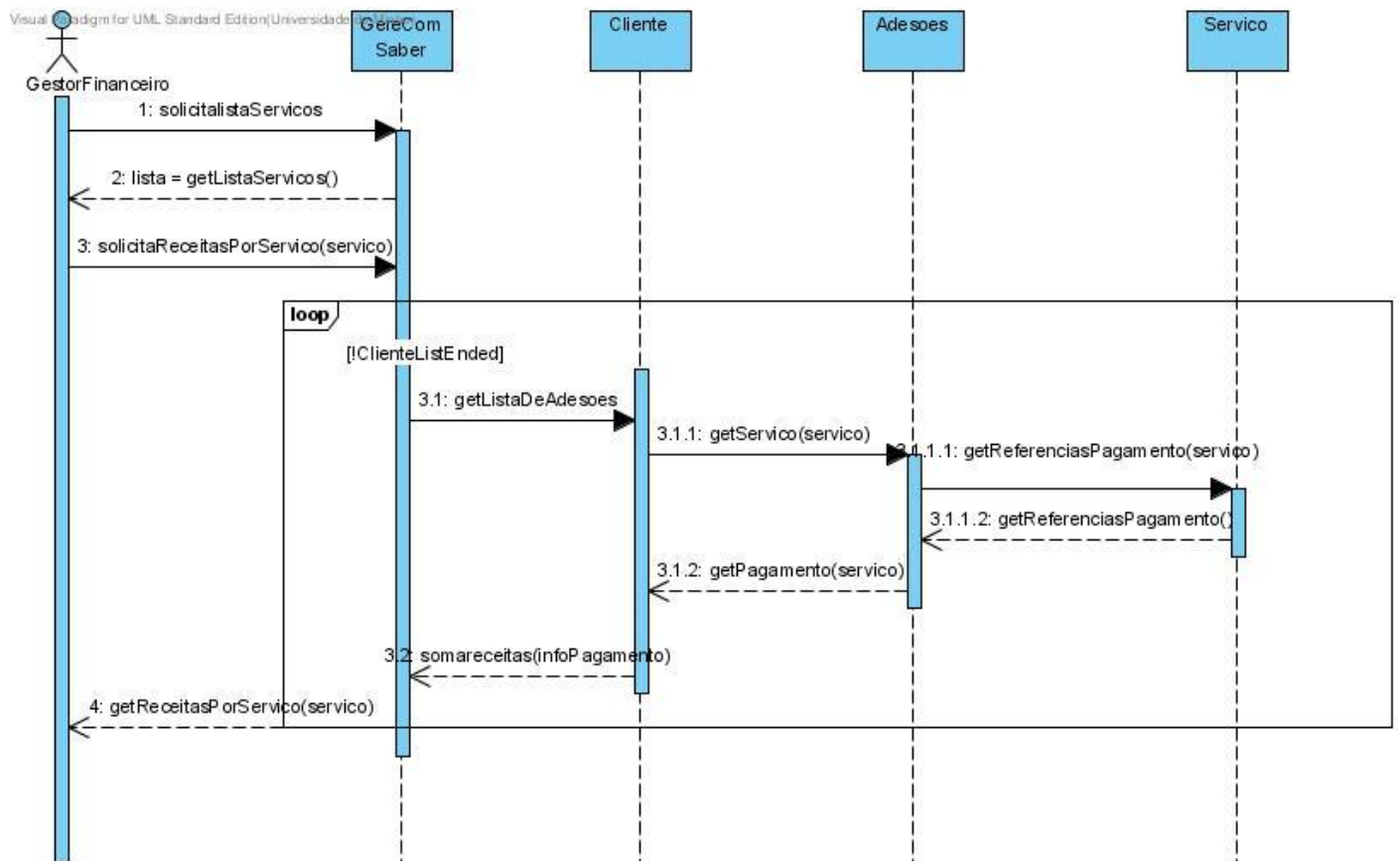
Gestor – Remove uma empresa

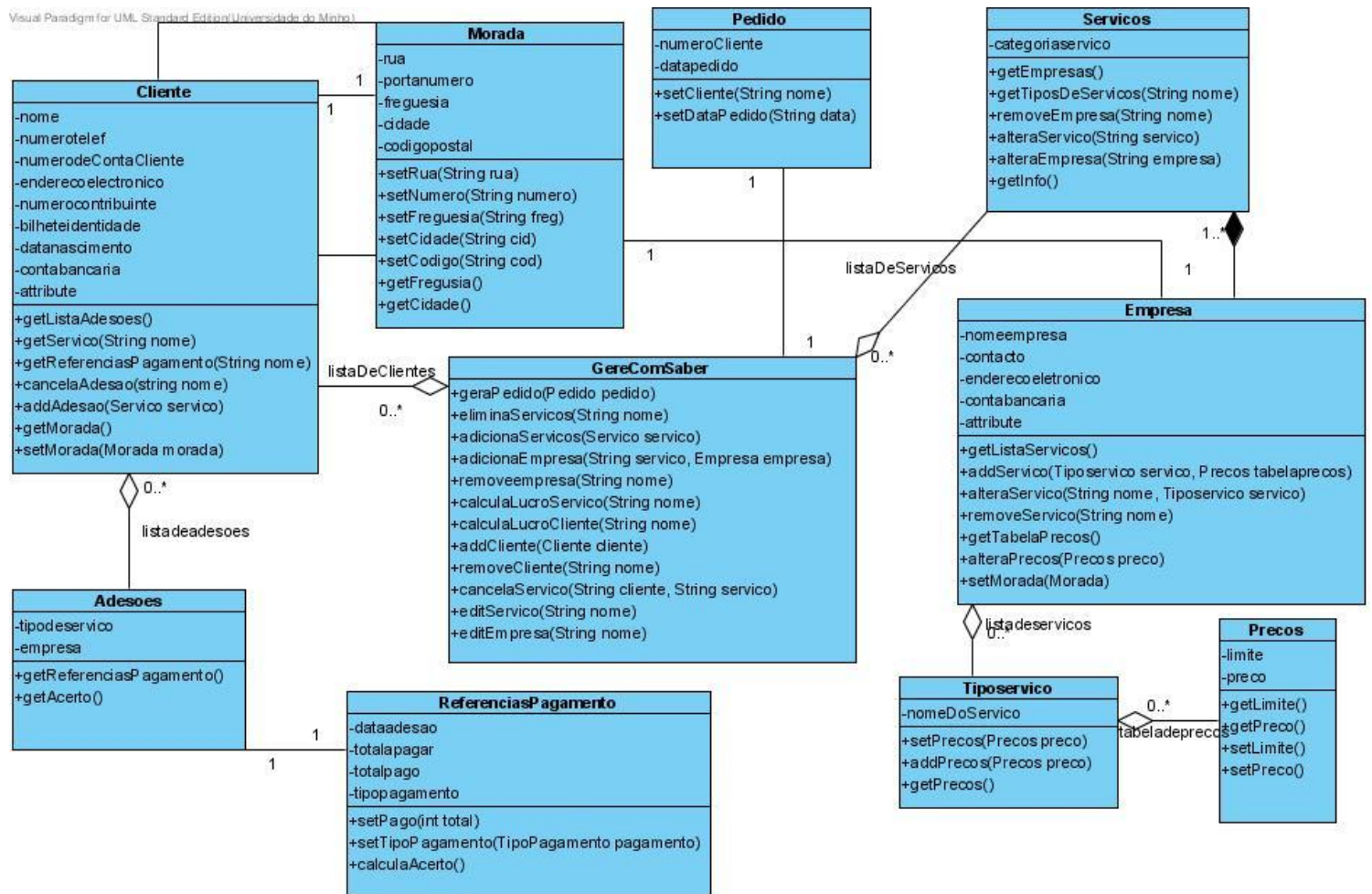


Gestor – Altera informações de uma empresa



Gestor financeiro - Calcular receita obtidas a partir de um dado serviço





Todas as opções relativas a esta fase, ao diagrama de classes e diagramas de sequencia, são explicadas acima, nas decisões relevantes e de implementação.