



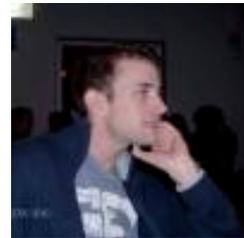
Universidade do Minho
Conselho de Cursos de Engenharia
Licenciatura em Engenharia Informática
3ºAno

Disciplina de Desenvolvimento de Sistemas de Software
Ano Lectivo de 2009/2010
Dezembro, 2009

GereComSaber – Gestão de Condomínios
Grupo 14



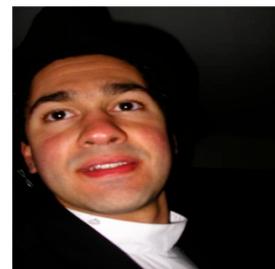
Sandro Machado N° 47113



João Peixoto N° 51757



Fábio Vaz N° 51748



Celso Coutinho N°47037



Nuno Ferreira N° 47426

Resumo

No presente relatório pretende detalhar-se toda a fase de desenvolvimento do sistema de gestão de condomínios GereComSaber, realizado no âmbito da Unidade Curricular de Desenvolvimento de Sistemas de Software (DSS) do 3º ano da Licenciatura em Engenharia Informática da Universidade do Minho. Este documento contém um desenho da solução, assim como todas as decisões tomadas e descrição na concepção do modelo de Domínio e de Use Cases para esta primeira fase de desenvolvimento.

Índice

- 1. Introdução**
- 2. Desenho da Solução**
- 3. Decisões de Implementação**
- 4. Diagrama de Modelo de Domínio**
- 5. Diagramas Use Case**
- 6. Descrição textual dos diagramas Use Case**
- 7. Conclusão**

1. Introdução

Numa sociedade em que as pessoas tendem a assumir um ritmo de vida que lhes consome quase todo o tempo livre, as tarefas domésticas surgem em segundo plano relativamente ao trabalho. Como tal, é necessário arranjar uma maneira de lidar com essas tarefas de modo a poupar o máximo de tempo possível. É neste contexto que surgem empresas que fazem a gestão de serviços em condomínios fechados. Os condóminos escolhem as tarefas que desejam ver realizadas ao longo de um determinado período, e a empresa garante que um fornecedor do serviço escolhido o irá realizar.

A empresa GereComSaber é uma destas empresas. Os condóminos escolhem um ou mais serviços do conjunto de serviços que esta empresa oferece, sendo em seguida listadas todas as actividades que podem ser encomendadas, assim como os respectivos fornecedores e preços.

Seguindo as directivas da unidade curricular de DSS, foi proposto o desenvolvimento do sistema informático da GereComSaber. Este sistema requer um bom planeamento e desenvolvimento, para que o produto final satisfaça os clientes, os administradores da empresa e os fornecedores. O desenvolvimento deste sistema em particular segue uma linhagem RUP (Rapid Unified Process), tendo assim como base o UML, que funciona como a ponte entre o cliente e a equipa de desenvolvimento.

De modo a ajudar a uma melhor compreensão do nosso trabalho, sugere-se o presente relatório, que se encontra dividido nas secções que se apresentam de seguida.

Numa primeira fase falar-se-á de como foi desenhada a solução apresentada. De realçar que tal desenho foi efectuado ainda numa fase prematura de desenvolvimento. Seguidamente serão abordadas as decisões de implementação mais pertinentes e merecedoras de referência. Depois desta elaboração teórica do problema, são apresentados os diagramas de Use Cases realizados em UML, com as respectivas descrições textuais. Finalmente será apresentada uma pequena conclusão sobre o estado actual do desenvolvimento.

2. Desenho da Solução

Para conceber o desenho da solução foi efectuada uma pequena análise aos serviços existentes na área de gestão de condomínios, para perceber a complexidade do problema, e até que nível de detalhes e áreas de aplicação o sistema deve abranger.

Como tal, e após efectuada essa análise, tornou-se claro que o sistema dever disponibilizar uma variedade de serviços, com diversas actividades, por cada fornecedor que seja adequado à exigência de cada condómino. Este passo incorpora também a possibilidade da concretização ou término de qualquer contracto existente.

Os fornecedores também terão acesso ao sistema de forma a poder consultar os serviços que têm a realizar.

Além disso o sistema terá um administrador que irá gerir os utilizadores autorizados no sistema (nomeadamente os condóminos e os fornecedores), atribuindo a cada um uma credencial de acesso. O administrador vai também gerir os serviços, actividades e fornecedores a disponibilizar aos condóminos, assim como todos os métodos de pagamentos existentes e um histórico de todas as operações realizadas.

De assinalar que em cada contracto criado, a empresa GereComSaber irá cobrar uma taxa de lucro que poderá variar consoante o tipo de contracto. De referir que estas suposições se baseiam no tipo de serviços disponibilizados por terceiros e que, depois de adoptada uma panorâmica enquadrada com o enunciado do problema, se revelaram como funcionalidades 'a ter' no sistema.

Apesar de nesta primeira fase o conceito do sistema ainda ser um pouco abstracto, algumas entidades já são perceptíveis na concepção dos diagramas de actividade e sequência, bem como alguns procedimentos a ter na execução de algumas funcionalidades.

3. Decisões de Implementação

Quando se começou a implementar o diagrama de Use-Cases, feita a análise de requisitos e após os primeiros esboços, verificou-se que o problema teria de ser mais detalhado do que aquilo que estava a ser feito. Começou-se por analisar o que cada utilizador poderia fazer no sistema, tendo-se decidido criar packages com os diferentes Use-Cases de cada utilizador: Condómino, Admin e Fornecedor. Aqui surgiu o primeiro problema pois havia Use-Cases comuns ao Condómino e ao Admin. Para resolver tal problema, criou-se uma dependência entre estes packages, colocando os Use-Cases descritos no package Admin, pois é o package de maior importância. No package Condómino é feita referência ao uso destes Use-Cases.

Na realização dos vários Use-Cases verificou-se que muitos deles necessitavam das opções Seleccionar Serviço, Seleccionar Fornecedor e Seleccionar Actividade. Assim, estas opções foram criadas como Use-Cases, e sempre que eram necessárias noutros Use-Cases, foi feito o include. Evitou-se assim a repetição de instruções nos detalhes de vários Use-Cases. Um caso particular tratado depois, foi o de Seleccionar Actividade, que necessitava de Seleccionar Serviço e Seleccionar Fornecedor *a priori*. Assim, Seleccionar Actividade faz include destes dois Use-Cases.

Para além desta simplificação, o include destes Use-Cases por parte de outros Use-Cases, reduziram ainda mais os detalhes destes, pois já não foi preciso tratar de alguns Alternative Flow of Events.

Um outro problema que levou a vários motivos de alteração, foi o dos contractos poderem sofrer acertos, ou seja, o Condómino pode cancelar os contractos sem estes terem acabado. Assim, cada Condómino possuirá um Histórico para no final do período contabilístico, poder ser feito o ajuste da factura desse Condómino. De notar que um contracto nunca pode ser alterado.

Name:

Parent:

Visibility: ▼

Documentation:

HTML ▼ **B** *I* u ☰ ☷ ☹ ☺ ☻ ☼ ☽ ☾ ☿ ♀ ♁ ♂ ♃ ♄ ♅ ♆ ♇ ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓ ♀ ♁ ♂ ♃ ♄ ♅ ♆ ♇ ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓ >>

As actividades estão directamente ligadas aos serviços, pois cada serviço pode ter várias actividades diferentes. Por exemplo, no serviço de Jardinagem, podemos ter as actividades de cortar a relva, cortar arbustos, plantar flores, ... Cada actividade tem um preço diferente.

Name:

Parent: 

Visibility: 

Documentation:

HTML 

O administrador é um dos utilizadores do programa. Este será o funcionário da GereComSaber. Basicamente este utilizador tem acesso a tudo, podendo alterar e consultar todos os dados. Será ele que fará a manutenção do programa.

Name:

Parent: 

Visibility: 

Documentation:

HTML 

O balanço é acedido pelo administrador, a empresa GereComSaber, para saber o estado económico da empresa.

Name:

Parent: 

Visibility: 

Documentation:

HTML 

O condómino é um dos utilizadores do programa. Este utilizador é muito limitado, pois apenas pode gerir os seus contractos. Ou seja, o objectivo é simplesmente o condómino poder subscrever aos serviços que deseja para a sua casa.

Name:

Parent: 

Visibility: 

Documentation:

HTML  **B** *I* u      **F** **F**          

Um contracto é feito por um cliente quando este subscreve um serviço. Este guarda todos os dados necessários: serviço contratado, preço, taxa de lucro e método de pagamento.]

Name:

Parent: 

Visibility: 

Documentation:

HTML 

Todos os utilizadores têm uma credencial de acesso, para o programa autorizar o acesso a certas opções, segundo o seu nível. Assim, os dados são protegidos, não havendo risco de alterações não autorizadas.

Name: Fonecedor|

Parent:  Modelo domínio 

Visibility: public 

Documentation:

HTML  **B** *I* u      **F** **F**       

O fornecedor é um dos utilizadores do programa. Este acede aos serviços apenas para obter informação relativa aos serviços que tem de prestar.

Name: Método de Pagamento

Parent:  Modelo domínio 

Visibility: public 

Documentation:

HTML  **B** *I* u       **F** **F**      

Cada contracto tem um método de pagamento, opção dada ao condómino para pagar o serviço ao qual subscreveu.

Name: Preço

Parent:  Modelo domínio 

Visibility: public 

Documentation:

HTML  **B** *I* u       **F** **F_F**        

O preço está associado à actividade e ao contracto, pois cada actividade tem um preço, e cada contracto efectuado também.

Name:

Parent: 

Visibility: 

Documentation:

HTML 

Aqui estão englobados todos os tipos de serviço que a GereComSaber disponibiliza aos seus clientes através dos seus fornecedores. Cada tipo de serviço pode ter várias actividades. Para o cliente subscrever um serviço tem de ser feito um contracto.

Name:

Parent:

Visibility:

Documentation:

Cada contracto vai ter associada uma taxa de lucro, pois o fornecedor dá um preço à GereComSaber e esta ganha uma percentagem desse valor, por ser intermediária do condómino.]

5. Diagramas de Use Case

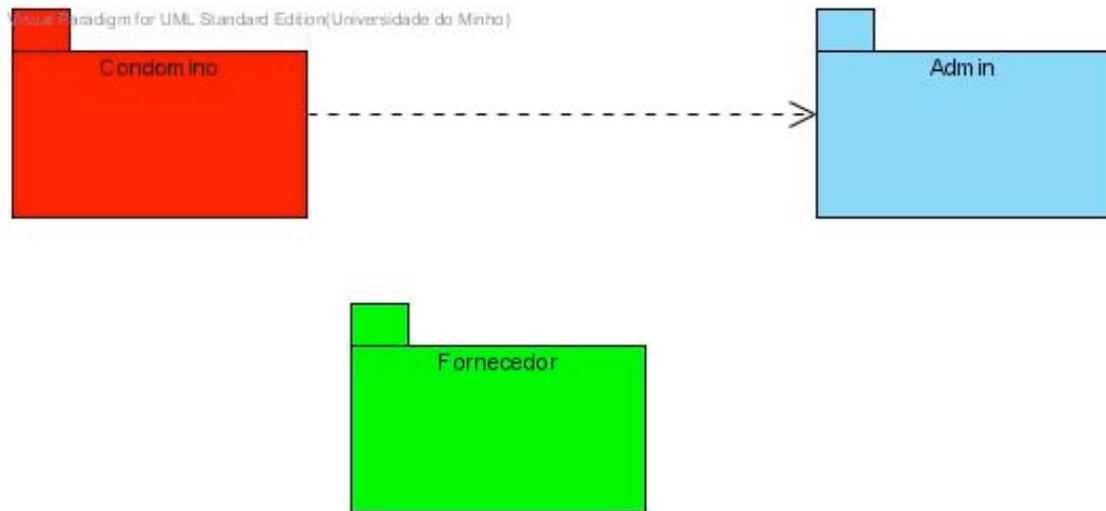


fig. GereComSaber

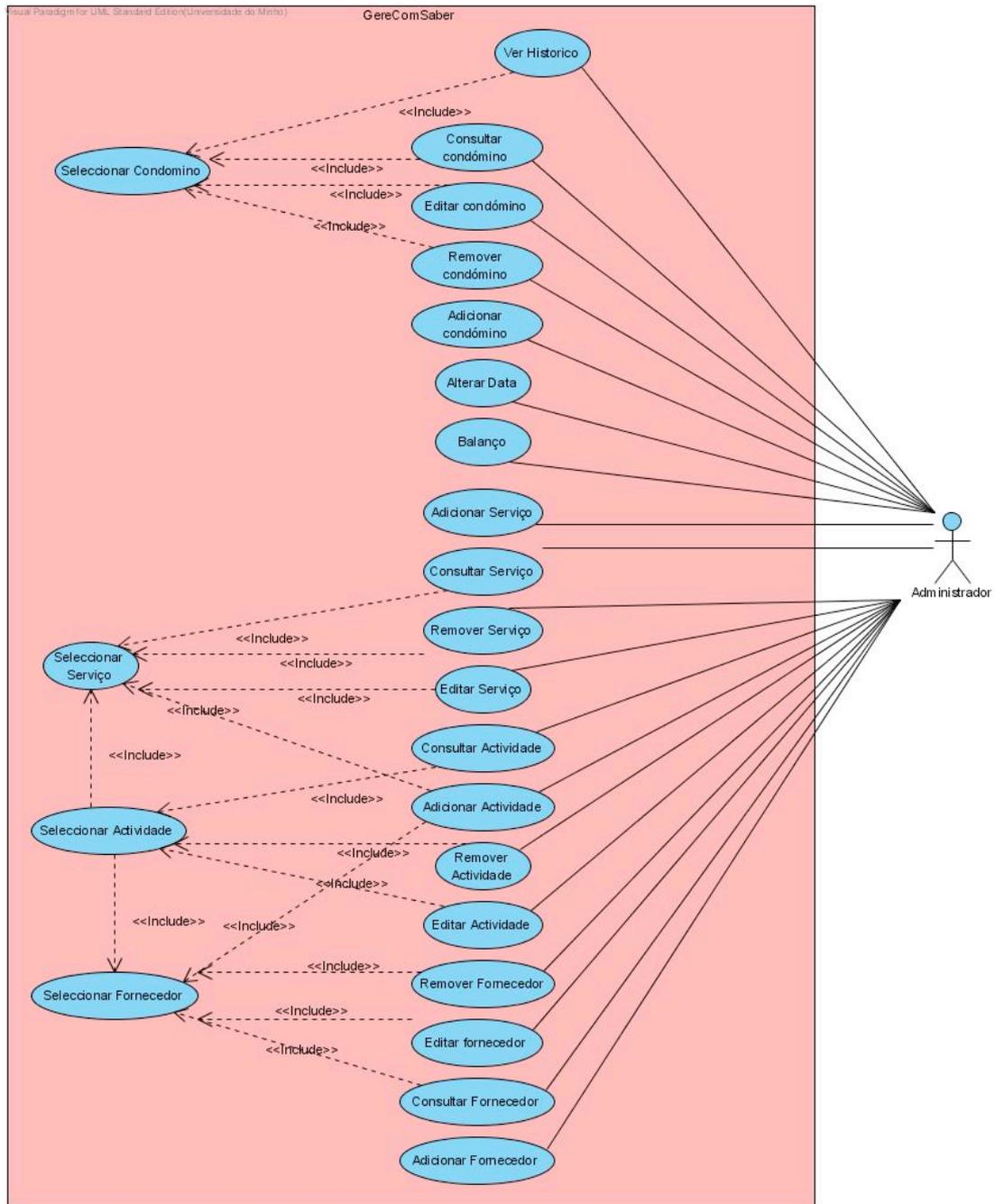


fig. Use Case Administrador

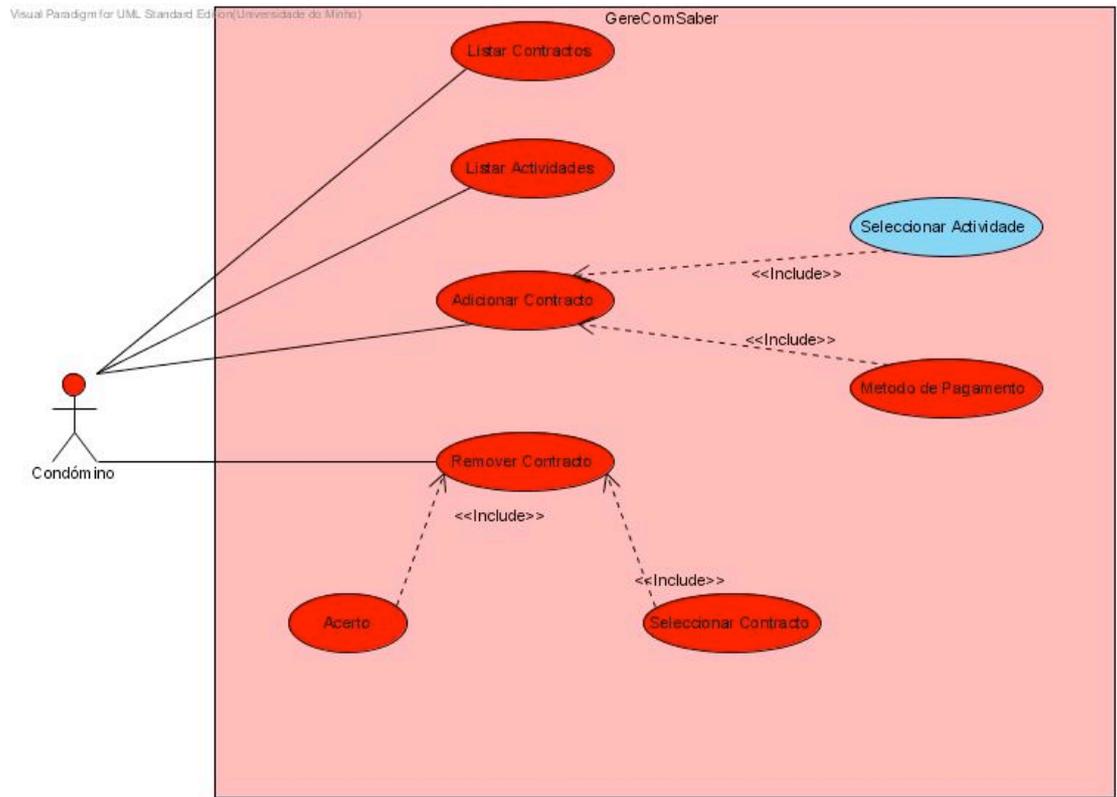


fig. Use Case Condómino

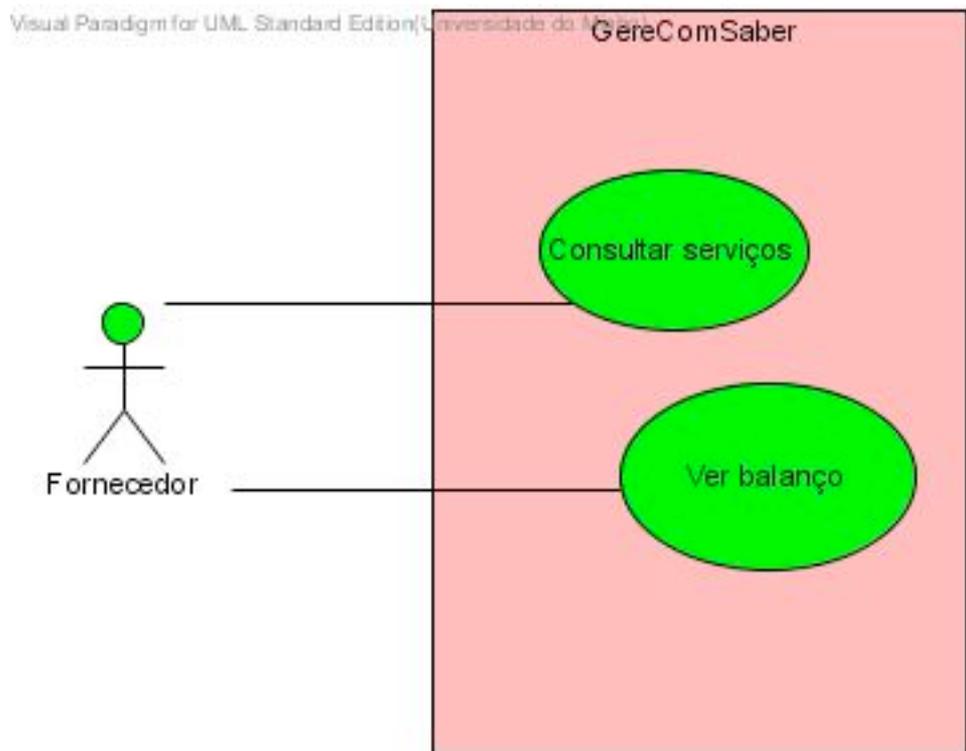


fig. Use Case Fornecedor

7. Descrição textual dos diagramas de Use Case

Use Case ID	Adicionar Actividade	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende adicionar uma Actividade num dado Serviço de um dado Fornecedor	
Preconditions		
Flow of Events		System Response
	1	Include: Seleccionar Fornecedor
	2	Include: Seleccionar Serviço
	3	Introduzir os dados da Actividade
	4	Introduzir a Actividade
Post-conditions	Uma Actividade foi introduzida	
Alternative flows and exceptions		
Alternative flow of event 3a - Actividade ja existente		System Response
	1	Avisar que a Actividade ja existe
	2	Voltar ao passo 3
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	peixoto	
Date	30/Nov/2009 22:39:27	

Use Case ID	Adicionar Condómino		
Super Use Case			
Primary Actor	Admin		
Secondary Actor(s)			
Brief Description	O administrador vai adicionar uma novo condómino		
Preconditions			
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Introduzir dados do condómino	
	2		Registrar novo condómino
	3		Atualizar dados
Post-conditions	Um condómino foi introduzido no condomínio		
Alternative flows and exceptions			
Alternative flow of event 2a - Condómino já existente		Actor Input	System Response
	1		Avisar que Condómino a inserir já existe
	2		Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements			
Assumptions			
Issue			
Source			
Author	Fábio		
Date	28/Nov/2009 18:56:32		

Use Case ID	Adicionar Fornecedor		
Super Use Case			
Primary Actor	Administrador		
Secondary Actor(s)			
Brief Description	O Administrador pretende introduzir um novo Fornecedor		
Preconditions			
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	Introduzir Fornecedor	
	2		Verificar dados inseridos
	3		Confirmar a inserção do Fornecedor
Post-conditions	Um novo Fornecedor foi introduzido no Sistema		
Alternative flows and exceptions			
Alternative flow of event 2a - Fornecedor ja existente		Actor Input	System Response
	1		Informar qual o erro
	2		Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements			
Assumptions			
Issue			
Source			
Author	20		
Date	30/Nov/2009 22:53:55		

Use Case ID	Adicionar Serviço	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende adicionar um serviço	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Inserir informações do serviço
	2	
	3	
		System Response
		O sistema verifica as informações
		O sistema adiciona o serviço
Post-conditions	Novo serviço disponível	
Alternative flows and exceptions		
Alternative flows 2.a - O serviço já existe		Actor Input
	1	
		System Response
		Volta para o passo 1
Alternative flows 2.b - Dados insuficientes		Actor Input
	1	
		System Response
		Volta para o passo 1
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 18:49:47	

Use Case ID	Alterar data	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende alterar a data do programa	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Inserir a data
	2	
	3	
	4	
		System Response
		Verificar se a data é válida
		Altera a data
		Informa o administrador da alteração
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Alternative flows 2.a - A data não é válida		Actor Input
	1	
		System Response
		Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 18:21:28	

Use Case ID	Balço	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende gerar o balanço do sistema	
Preconditions		
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1	Calcular o balanço do sistema
	2	Imprime no ecrã o balanço do sistema
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 18:29:58	

Use Case ID	Consultar Actividade	
Super Use Case		
Primary Actor		
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pode consultar uma determinada Actividade de um determinado Serviço oferecido por um dado Fornecedor	
Preconditions		
	Actor Input	System Response
Flow of Events	1 Include: Seleccionar Actividade	
	2	Imprimir detalhes da actividade
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 22:46:27	

Use Case ID	Consultar Fornecedor	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende consultar os dados de um Fornecedor	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	Include: Seleccionar Fornecedor
	2	Imprimir dados do fornecedor
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 23:12:19	

Use Case ID	Consultar Historico	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende saber o historico de um determinado contracto	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	Include: Seleccionar condómino
	2	Insere o codigo do contracto
	3	O sistema verifica o codigo do contracto
	4	O sistema imprime o historico do contracto
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Alternative flows		System Response
1a - Condómino sem contractos	1	Imprime uma mensagem a avisar que o condómino não tem contractos
Alternative flows		System Response
3a - Codigo inexistente	1	Volta ao passo 2
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 15:58:13	

Use Case ID	Consultar Serviço	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende consultar os serviços existentes	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	Include: Seleccionar Serviço
	2	Imprimir no ecrã os detalhes do serviço
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 18:43:13	

Use Case ID	Consultar Condómino	
Super Use Case		
Primary Actor	Admin	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	Consultar o condómino	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	include: Seleccionar Condomino
	2	Dar informação do condómino
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Fábio	
Date	28/Nov/2009 18:55:55	

Use Case ID	Editar Actividade	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende editar uma Actividade de um determinado Serviço oferecido por um dado Fornecedor	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Include: Seleccionar Actividade
	2	Alterar a Actividade
	3	Confirmar que a Actividade foi alterada
Post-conditions	Uma actividade é alterada	
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 22:05:16	

Use Case ID	Editar condómino	
Super Use Case		
Primary Actor	Admin	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	Alterar dados de um condómino	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	include: Seleccionar Condómino
	2	Dar informação do condómino
	3	Editar informação do condómino
	4	Verificar alterações do condómino
	5	Actualizar dados
Post-conditions	Um condómino foi editado	
Alternative flows and exceptions		
Editar condómino		Actor Input
3.a Alterações não permitidas	1	System Response Voltar ao passo 3
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Fábio	
Date	28/Nov/2009 18:56:08	

Use Case ID	Editar fornecedor	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende alterar os dados de um fornecedor	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Include: Seleccionar Fornecedor
	2	Introduzir novos dados do Fornecedor
	3	
		System Response
		Alterar o Fornecedor
	4	Confirmar a alteração do Fornecedor
Post-conditions	Um Fornecedor foi alterado	
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 23:03:23	

Use Case ID	Editar Serviço	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende editar um serviço	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Include: Seleccionar Serviço
	2	
	3	O administrador insere as edições
	4	
	5	
		System Response
		O sistema confirma o serviço
	6	O sistema verifica as edições
		O sistema edita o serviço
		Confirmar alteração de serviço
Post-conditions	O sistema vai ter um serviço modificado	
Alternative flows and exceptions		
Alternative flows		Actor Input
4.a - Os dados modificados não são permitidos	1	
		System Response
		Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 19:01:47	

Use Case ID	Remover Actividade	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pode remover uma Actividade de um determinado Serviço oferecido por um qualquer Fornecedor	
Preconditions		
Flow of Events		System Response
	1	Include: Seleccionar Actividade
	2	Remover Actividade
	3	Confirmar a remoção da Actividade
Post-conditions	Uma Actividade foi removida	
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	peixoto	
Date	30/Nov/2009 22:32:10	

Use Case ID	Remover Fornecedor	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende remover um Fornecedor	
Preconditions		
Flow of Events		System Response
	1	Include: Seleccionar Fornecedor
	2	Remover o Fornecedor
	3	Confirmar a remoção do Fornecedor
Post-conditions	Um Fornecedor foi removido	
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 22:55:24	

Use Case ID	Remover Serviço	
Super Use Case		
Primary Actor	Administrador	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende remover um serviço existente	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Include: Seleccionar Serviço
	2	
	3	
		System Response
		O sistema removeu o serviço
		Confirmar remoção do serviço
Post-conditions	O sistema ficou com menos um serviço	
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 18:55:21	

Use Case ID	Seleccionar Fornecedor	
Super Use Case		
Primary Actor		
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador escolhe um Fornecedor	
Preconditions	Existir pelo menos um fornecedor no sistema	
Flow of Events		Actor Input
	1	Inserir o código do fornecedor
	2	
		System Response
		Devolver o Fornecedor
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Alternative Flow		Actor Input
	2a - O sistema não encontra o nome do Fornecedor inserido	1
		2
		System Response
		E impressa uma mensagem de erro
		Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 22:09:18	

Use Case ID	Seleccionar Actividade	
Super Use Case		
Primary Actor		
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende seleccionar uma actividade	
Preconditions	Existir pelo menos uma actividade no sistema	
Flow of Events		Actor Input
	1	Include: Selecionar Serviço
	2	Include: Selecionar Fornecedor
	3	Introduzir código da actividade
	4	Devolver a actividade pretendida
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Alternative flows		Actor Input
	4.a - Não existirem actividades com aquele código	
		System Response
	1	Imprimir Mensagem de erro
	2	Voltar ao passo 3
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	1/Dez/2009 17:23:15	

Use Case ID	Seleccionar Serviço	
Super Use Case		
Primary Actor		
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Administrador pretende seleccionar um serviço	
Preconditions	Existir pelo menos um serviço no sistema	
Flow of Events		Actor Input
	1	Introduzir o nome do Serviço
	2	Devolver o Serviço escolhido
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Alternative flow		Actor Input
	2a - O sistema não encontra nenhuma ocorrência do Serviço escolhido	
		System Response
	1	Apresenta uma mensagem de erro
	2	Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	20	
Date	30/Nov/2009 22:18:48	

Use Case ID	Selecionar Condómino	
Super Use Case		
Primary Actor		
Secondary Actor(s)		
Brief Description	Seleciona um condómino dos existentes	
Preconditions	Existir pelo menos um condomino no sistema	
Flow of Events		Actor Input
	1	Inserir código do condómino
	2	Faz a verificação se existe algum condómino para esse código
Post-conditions		
Alternative Flows 2.a - Verificação falha		Actor Input
	1	Voltar para passo 1
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Sandro	
Date	28/Nov/2009 18:01:21	

Use Case ID	Remover condómino	
Super Use Case		
Primary Actor	Admin	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O administrador pretende remover um condómino	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	Include: Selecionar Condomino
	2	Remover condómino
	3	Confirmar a remoção do condómino
Post-conditions	Um condómino foi removido	
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Fábio	
Date	28/Nov/2009 18:56:21	

Use Case ID	Listar Actividades		
Super Use Case			
Primary Actor	Condómino		
Secondary Actor(s)			
Brief Description	O condómino pretende requisitar uma lista de actividades.		
Preconditions			
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	O condómino selecciona listar actividades	
	2		O Sistema verifica as actividades existentes
	3		O Sistema lista todas as actividades
Post-conditions			
Alternative flows and exceptions			
Alternative flows		Actor Input	System Response
2a - Não existem actividades	1		O Sistema devolve mensagem de aviso .
Non-behavior requirements			
Assumptions			
Issue			
Source			
Author	semmler		
Date	Nov 26, 2009 3:48:54 PM		

Use Case ID	Acerto		
Super Use Case			
Primary Actor			
Secondary Actor(s)			
Brief Description	Calcula o total a pagar ao fornecedor devido ao termino do contracto		
Preconditions	Existencia de contracto		
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1		O Sistema verifica o contracto
	2		O Sistema calcula o acerto
	3		O Sistema informa o valor do acerto.
	4		O Sistema devolve o valor do acerto.
Post-conditions			
Alternative flows and exceptions			
Non-behavior requirements			
Assumptions			
Issue			
Source			
Author	semmler		
Date	Nov 26, 2009 6:21:35 PM		

Use Case ID	Adicionar Contracto		
Super Use Case			
Primary Actor	Condómino		
Secondary Actor(s)			
Brief Description	Condómino pretende criar um novo contracto		
Preconditions			
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1	include: Seleccionar actividade	
	2		O Sistema guarda opcao seleccionada
	3		O sistema actualiza fornecedores correspondente a actividade seleccionada.
	4	include: metodo de pagamento	
	5		O Sistema guarda opcao seleccionada
	6		O Sistema disponibiliza a informacao total do contrato gerado.
	7		O Sistema pede confirmacao para adicionar. OK
Post-conditions	O Sistema é actualizado com a adicao do novo contracto.		
Alternative flows and exceptions			
Alternative Flow of Events 12a - Condómino cancela criacao de contracto		Actor Input	System Response
	1		O Sistema descarta todas as opcoes guardadas.
	2		Voltar ao passo 1
Alternative Flow of Events 12b - Contrato ja existente		Actor Input	System Response
	1		O Sistema da a informacao ao Condómino
	2		O Sistema descarta todas as opcoes guardadas
	3		Voltar ao passo 1
Non-behavior requirements			

Use Case ID	Metodo de Pagamento		
Super Use Case			
Primary Actor			
Secondary Actor(s)			
Brief Description	Mostra os diversos metodos de pagamento		
Preconditions			
Flow of Events		Actor Input	System Response
	1		O Sistema disponibiliza todos os metodos de pagamento disponiveis
	2	O Condómino selecciona metodo de pagamento pretendido	
	3		O Sistema guarda metodo de pagamento seleccionado.
	4		O Sistema calcula valor a pagar.
	5		O Sistema mostra informacao do valor. OK
	6		O Sistema devolve o metodo de pagamento seleccionado
Post-conditions			
Exception: 1 Nao existem metodos de pagamento disponiveis		Actor Input	System Response
	1		O Sistema da a informacao ao Condómino
Alternative flows and exceptions			
Non-behavior requirements			
Assumptions			
Issue			
Source			
Author	semmler		
Date	Nov 26, 2009 6:32:30 PM		

Use Case ID	Remover Contracto	
Super Use Case		
Primary Actor	Condómino	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O condomino pretende remover um contracto	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	include: seleccionar contracto
	2	O Sistema verifica o contrato seleccionado
	3	include: Acerto
4	O Sistema mostra a informacao de remocao de contracto. OK	
Post-conditions	O Sistema e actualizado com a remocao do contrato especificado	
Alternative flows and exceptions		
Alternative Flow of Events 4a - Condomino cancela remocao de contracto		Actor Input
		System Response
	1	O Sistema descarta todas as opcoes seleccionadas
2	Voltar ao passo 1	
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	semmler	
Date	Nov 26, 2009 5:51:14 PM	

Use Case ID	Seleccionar Contracto	
Super Use Case		
Primary Actor		
Secondary Actor(s)		
Brief Description	Lista de contractos disponiveis para selecao	
Preconditions		
Flow of Events		System Response
	1	O Sistema disponibiliza todos os contractos activos existentes.
	2	O Condomino selecciona o contracto pretendido
	3	O Sistema guarda contracto seleccionado. OK
	4	O Sistema devolve o contracto seleccionado pelo Condomino
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Exception: 1 Nao existem contractos disponiveis		System Response
	1	O Sistema dá informacao ao Condomino
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	semmler	
Date	Nov 26, 2009 6:07:56 PM	

Use Case ID	Listar Contractos	
Super Use Case		
Primary Actor	Condómino	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O Condómino pretende requisitar uma lista de contractos a que esta vinculado.	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
	1	O condómino selecciona listar contractos.
	2	O Sistema verifica os contractos existentes com o condómino.
	3	O Sistema lista todos os contractos associados.
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Alternative flows		Actor Input
2a - Nao existem contractos	1	O Sistema devolve mensagem de aviso.
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	semmler	
Date	Nov 26, 2009 2:43:53 PM	

Use Case ID	Consultar serviços	
Super Use Case		
Primary Actor	Fornecedor	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O fornecedor pretende consultar os serviços existentes no sistema	
Preconditions	Existirem serviços no sistema	
Flow of Events		Actor Input
	1	Fornecedor solicita serviços
	2	Sistema lista serviços a realizar
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Fábio	
Date	28/Nov/2009 18:19:47	

Use Case ID	Ver balanço	
Super Use Case		
Primary Actor	Fornecedor	
Secondary Actor(s)		
Brief Description	O fornecedor pretende consultar o seu balanço	
Preconditions		
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	O Fornecedor pede o balanço
	2	O sistema calcula o balanço
	3	O sistema imprime
Post-conditions		
Alternative flows and exceptions		
Non-behavior requirements		
Assumptions		
Issue		
Source		
Author	Fábio	
Date	28/Nov/2009 18:41:39	

7. Conclusão

Nesta primeira fase de desenvolvimento do projecto não se consegue concluir sobre o comportamento da aplicação no futuro, mas através da linguagem UML, no Visual Paradigm, conseguiu-se construir uma estrutura base que será o guia para a sua concepção. A caracterização dos Use Cases é um pouco vaga nesta altura pois ainda não permite testar o sistema quanto à sua robustez mas, no entanto, já se consegue estimar as suas funcionalidades, prevendo-se um sistema com correteude e estabilidade.