

Desenvolvimento de Sistemas de Software

Sistema de Gestão Habitat



Licenciatura em Engenharia Informática

Xavier Fernandes nº55838

Pedro Silva nº64345

Carlos Morais nº64306

Filipe Ribeiro nº64315

Índice

Introdução.....	2
Modelo de desenvolvimento em espiral	3
Modelo de Dominio do problema	4
Diagrama de Use Case.....	6
Proposta de baixa fidelidade de <i>GUI</i>	30
Conclusão.....	34

Introdução

O seguinte relatório descreve o desenvolvimento da primeira etapa do trabalho da unidade curricular de Desenvolvimento de Sistemas de Software e está estruturado seguindo as etapas leccionadas nas aulas.

Este projecto consiste em implementar um sistema para a organização sem fins lucrativos Habitat Portugal e terá de ser capaz de assistir os seus funcionários em todos os aspectos do âmbito de atuação da organização. É importante referir que sendo este um projecto partilhado com a UC de Base de Dados, em DSS iremos tratar da implementação da *presentation layer*, *business logic layer*, a apenas da *facade* da *data layer*.

Modelo de desenvolvimento em espiral

Com o objectivo de seguir a “doutrina” de desenvolvimento iterativo e incremental adquirida em DSS, iremos adoptar o modelo de desenvolvimento em espiral. Este modelo parece-nos ser o mais vantajoso na medida em que teremos contacto com o cliente em algumas reuniões marcadas pelos docentes. Nestes contactos será possível sujeitar os protótipos do sistema em desenvolvimento a validações, sendo possível refinar o sistema desde a primeira etapa de desenvolvimento, o que seria algo impossível no modelo em cascata.

Modelo de Dominio do problema

Breve descrição do problema

Após a primeira reunião para levantamento de requisitos com o responsável da Habitat Portugal, Sr. João Cruz, conseguimos ter uma visão do problema em questão. A organização assenta fundamentalmente em quatro conceitos pilares

- famílias
- voluntários
- doadores
- projectos

Para além destes foram identificados outros conceitos importantes. A contextualização do problema torna-se demasiada complexa para ser descrita em texto, pelo que iremos de seguida apresentar o Modelo de Domínio do problema.

Descrição pormenorizada do problema usando Modelo de Domínio

O Modelo de Domínio é uma ferramenta muito importante que nos permite facilmente representar o dominio do problema capturando objectos importantes da lógica de negócio. A partir deste modelo, conseguiremos reunir algum vocabulário importante que nos permitirá identificar entidades candidatas a classes.

Após a análise dos requisitos levantados, o nosso grupo obteve uma visão do problema que está representada no diagrama abaixo.

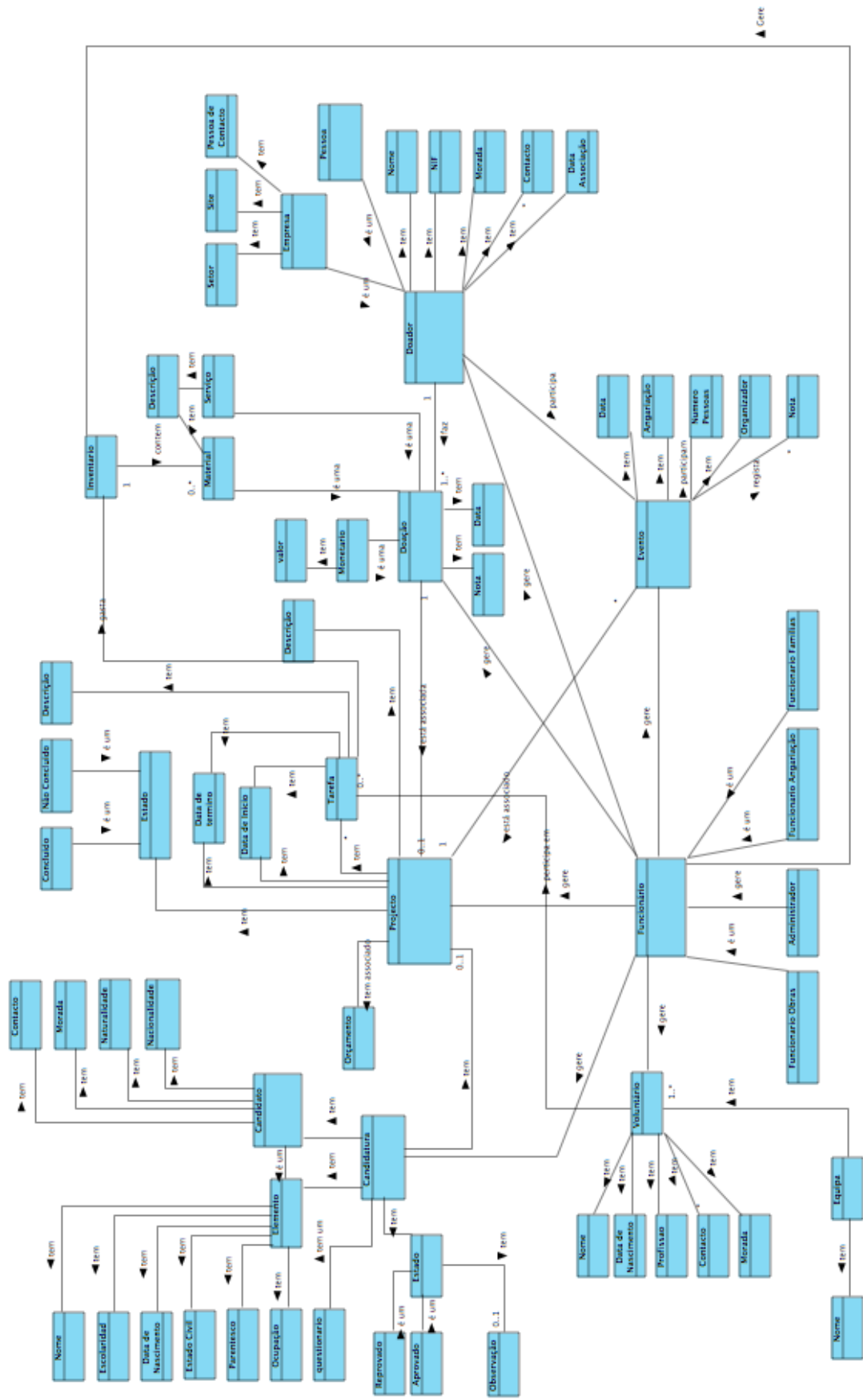
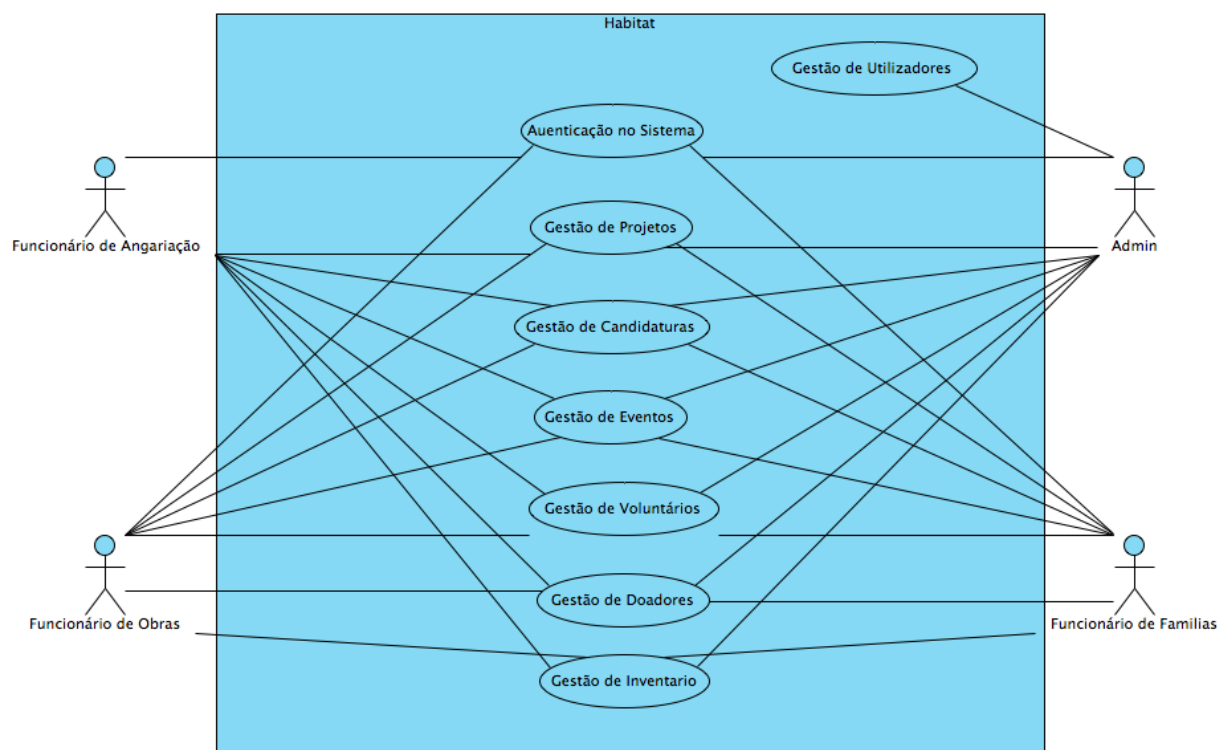


Diagrama de Use Case

As funcionalidades do sistema serão identificadas através de diagramas de Use Case. No diagrama os Atores identificam quem vai interagir com o sistema, um Use Case identifica uma ação que estes podem executar. No conjunto, todos os diagramas e os respectivos Use Case definem o Sistema.

Para chegar a solução apresentada, partimos dos mesmos conceitos presentes no modelo de domínio. Iremos também apresentar as especificações dos use cases de forma a modelar o comportamento a ser implementado.

Diagrama de Use Case do sistema Habitat

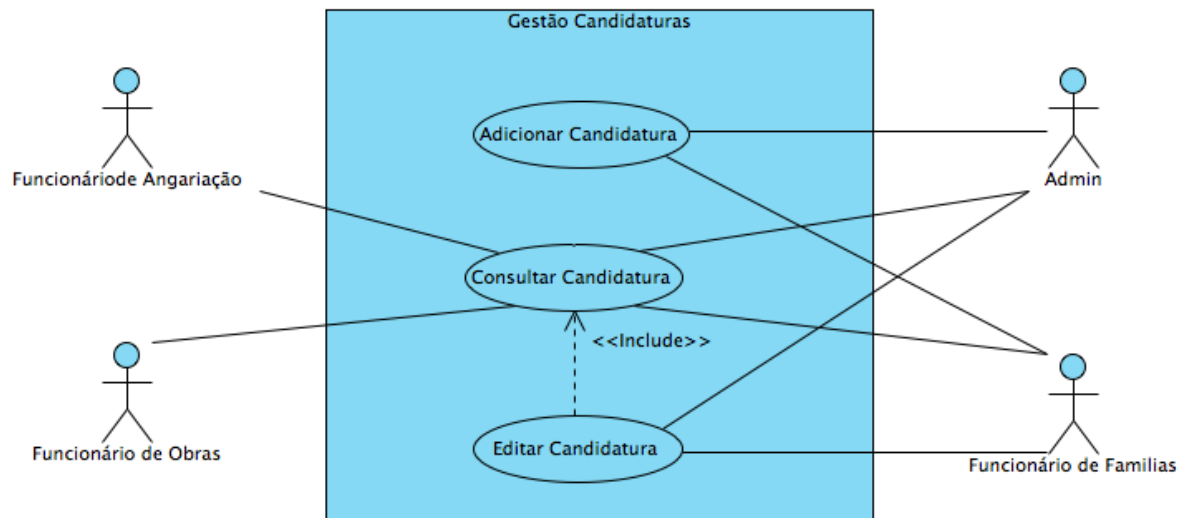


Neste Diagrama são apresentados os Atores que interagem com o Sistema. Existem quatro atores, o Admin tem acesso a todo o Sistema, os restantes Funcionário de Angariação, Obras e Famílias têm acesso limitado ao Sistema. De forma a apresentar o digrama com melhor visualização, os Use Cases do Sistema foram divididos em vários subdiagramas.

Subdiagrama dos Use Cases e especificações

Gestão Candidaturas

Neste subdiagrama, especificam-se os utilizadores que podem adicionar, consultar e editar uma Candidatura.



São apresentados as especificações dos Use Cases:

- Adicionar Candidatura

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	11/Nov/2014 15:18:44	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Familias	
Post-conditions	candidatura adicionada no sistema	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere dados da candidatura
	2	insere candidatura no sistema

- Consultar Candidatura

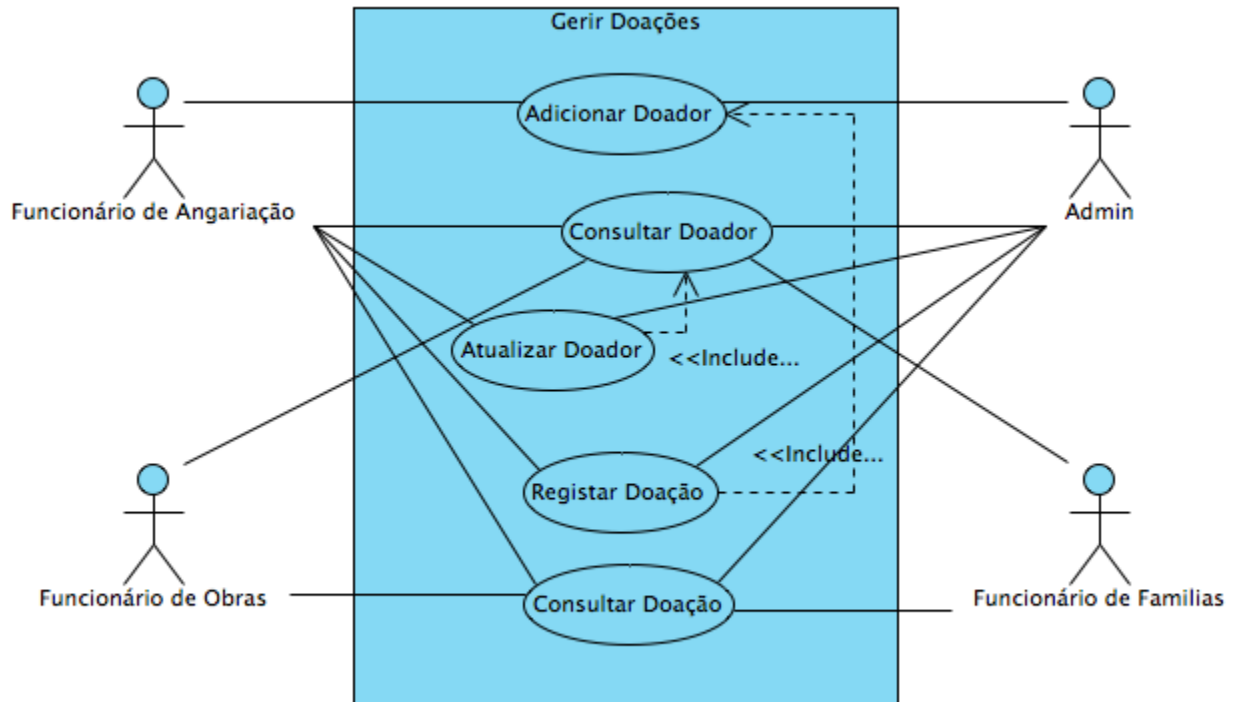
Super Use Case		
Author	xavier	
Date	11/Nov/2014 15:19:46	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	True	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere identificação da candidatura
	2	verifica existencia da candidatura
	3	apresenta dados da candidatura
Exepção 1 [candidatura nao existe] (passo 2)		Actor Input
	1	notifica que a candidatura nao existe

- Editar Candidatura

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	11/Nov/2014 15:24:27	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Familias	
Post-conditions	candidatura actualizada	
Flow of Events		Actor Input
	1	<<include>> Consultar Candidatura
	2	inserir novos dados
	3	actualiza candidatura

Gestão Doações

Neste subdiagrama, especificam-se os utilizadores podem adicionar, consultar e atualizar um doador, registar uma doação que pode ser associada a um doador e consultar as doações registadas no sistema.



São apresentados as especificações dos Use Cases:

- Adicionar Doador

Super Use Case		
Author	Pedro	
Date	10/Nov/2014 21:41:54	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funci Angariacao	
Post-conditions	Doador adicionado	
Flow of Events		Actor Input
	1	Inserir dados do Doador
	2	
	3	
Excepção 1 [doador já existe na BD] (passo 2)		System Response
	1	
		verificar existencia doador na BD
		doador adicionado
Excepção 1 [doador já existe na BD] (passo 2)		System Response
	1	
		informa que doador já se encontra no sistema

- Consultar Doador

Super Use Case		
Author	Pedro	
Date	10/Nov/2014 21:58:40	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
	1	inserir dados de procura
	2	
	3	
Excepção 1 [doador nao existe no sistema]		System Response
	1	
		Verifica existência de doador na BD
		mostra dados do Doador
Excepção 1 [doador nao existe no sistema]		System Response
	1	
		informa que doador nao existe na BD

- Atualizar Doador

Super Use Case		
Author	Pedro	
Date	10/Nov/2014 22:41:04	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Doador Atualizado	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Consultar Doador
	2	inserir novos dados Doador
	3	atualiza Doador dados na BD

- Registrar Doação

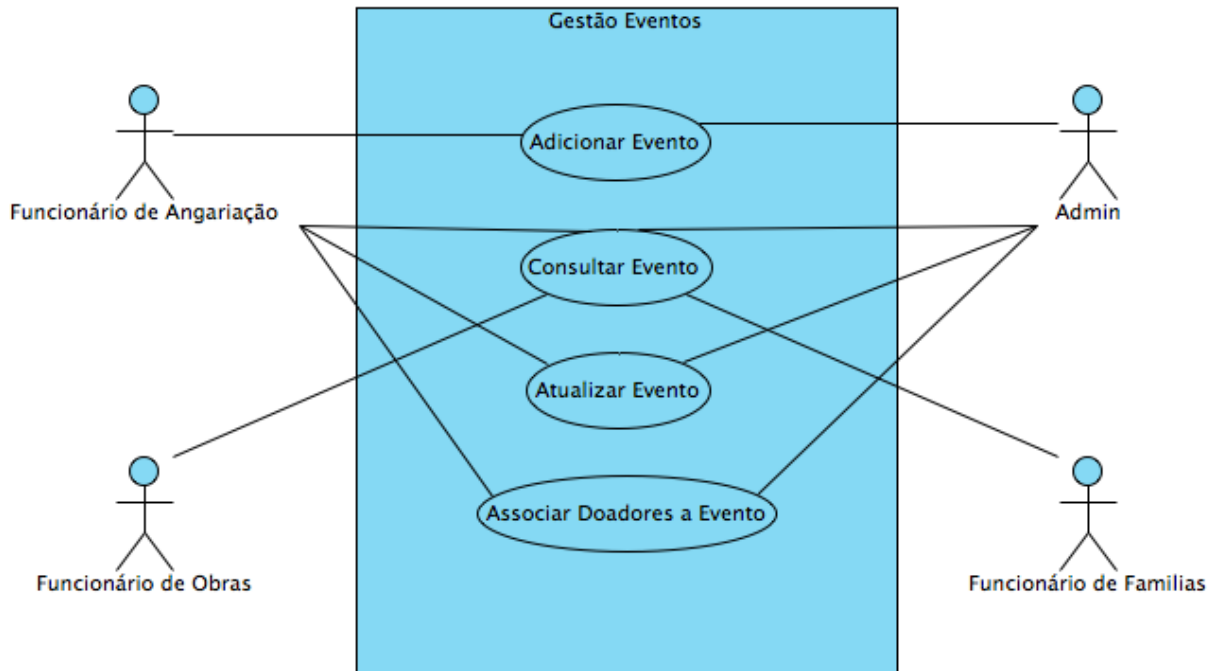
Super Use Case		
Author	Pedro	
Date	10/Nov/2014 22:52:53	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Doação Registrada	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	insere dados de Doação
	2	verifica existencia do doador na BD
	3	verica doacao monetaria ou servico
	4	registra Doação
	5	associa Doacao a Projeto
	6	verifica existencia do Projeto na BD
Alternativo 1 [doador nao registrado] (passo 2)		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> adicionar Doador
	2	regressa passo 3
Alternativo 2 [nao associa Projeto](passo 4)		Actor Input
		System Response
	1	regressao ao passo 7
Excecao 3 [Projeto nao existe](passo 5)		Actor Input
		System Response
	1	informa que projeto nao existe
Alternativo 4 [doacao de Material](passo 3)		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Adicionar Material
	2	regressao ao passo 4

- Consultar Doação

Super Use Case		
Author	Pedro	
Date	10/Nov/2014 23:03:09	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
	1	inserir dados doação
	2	verificar se doação existe na BD
	3	mostra dados de Doação
Exceção 1 [doação nao existe na BD] (passo 2)		Actor Input
	1	informa que doação nao existe no sistema

Gestão Eventos

Neste subdiagrama, especificam-se os utilizadores podem adicionar, consultar e atualizar um evento. Podem ainda associar-se doadores a um determinado evento.



São apresentados as especificações dos Use Cases:

- Adicionar Evento

Super Use Case		
Author	filiperibeiro	
Date	10/Nov/2014 16:25:59	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Evento Adicionado	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere dados do evento
	2	
	3	
		System Response
		verifica se evento ja existe
		adiciona evento
Excepção1 [evento ja existe na base de dados] (passo 2)		Actor Input
	1	
		System Response
		notifica que evento ja existe

- Consultar Evento

Super Use Case		
Author	filiperibeiro	
Date	10/Nov/2014 16:31:53	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	insere dados do evento
	2	verifica de evento existe
	3	apresenta dados do evento
Excepção1 [evento nao existe] (passo2)		Actor Input
	1	notifica que evento nao existe

- Atualizar Evento

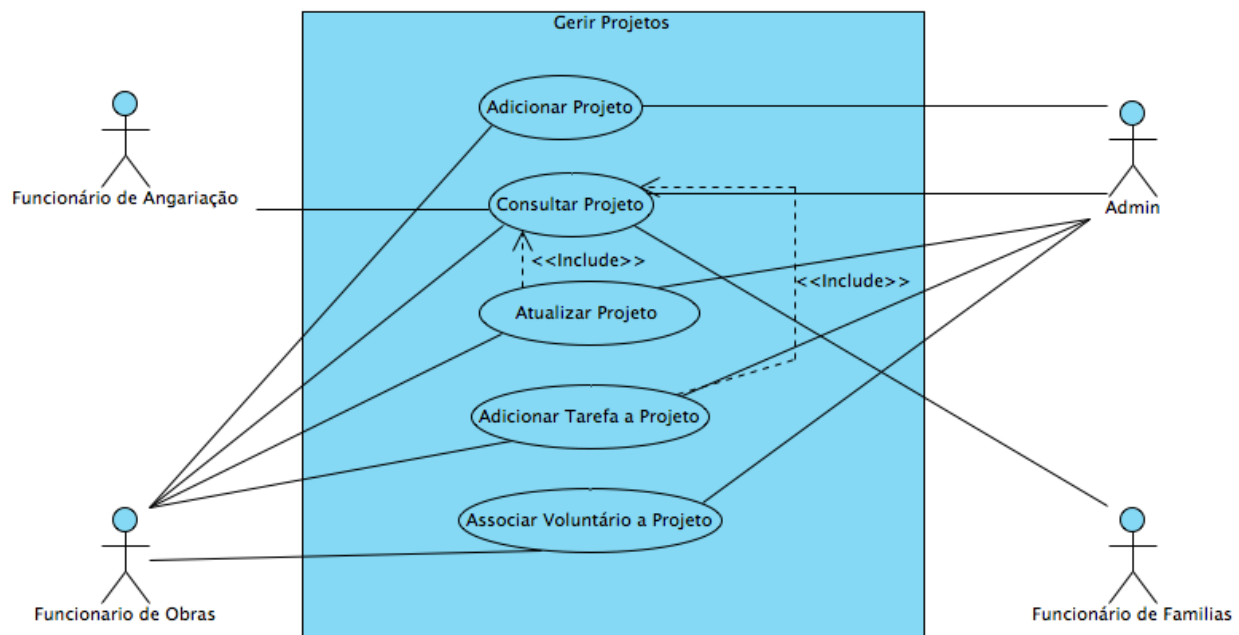
Super Use Case		
Author	filiperibeiro	
Date	10/Nov/2014 16:34:59	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Consultar Evento
	2	insere novos dados
	3	actualiza dados do evento
	4	notifica que evento foi actualizado

- Associar Doadores a Evento

Super Use Case		
Author	filiperibeiro	
Date	10/Nov/2014 16:37:18	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Doador adicionado	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Consultar Evento
	2	insere dados do doador
	3	verifica de doador existe
	4	adiciona doador
Expecção1 [doador nao existe] (passo3)		Actor Input
	1	notifica que doador nao existe

Gestão Projetos

Neste subdiagrama, especificam-se os utilizadores podem adicionar, consultar e atualizar um projeto. É possível adicionar uma tarefa a um determinado projeto e consultar as tarefas dos projetos. Por fim é possível associar voluntários aos projetos.



São apresentados as especificações dos Use Cases:

- Adicionar Projeto

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 8, 2014 3:25:09 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Obras	
Post-conditions	Projeto Registrado	
Flow of Events		Actor Input
	1	indica Candidatura do Projeto
	2	
	3	indica Orcamento, Custo e Estado em que arranca o Projeto
	4	
		System Response
		verifica Candidatura na BD
		registra Projeto na BD
Exceção 1 [candidatura nao existe](passo 2)		Actor Input
	1	
		System Response
		informa que a Candidatura nao existe
Exceção 2 [candidatura nao aprovada]		Actor Input
	1	
		System Response
		informa que a Candidatura ainda nao foi aprovada

- Consultar Projeto

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 8, 2014 3:27:40 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	Apresentado Projeto	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere dados do Projeto
	2	
	3	
		System Response
		pesquisa projeto na BD
		apresenta Projeto
Excecao 1 [projeto nao existe]passo 2		Actor Input
	1	
		System Response
		informa que Projeto nao existe

- Atualizar Projeto

Super Use Case		
Author	carlosmoraes	
Date	Nov 8, 2014 3:30:01 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Obras	
Post-conditions	Projeto Atualizado	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>>Consultar Projeto
	2	atualiza campos do Projeto
	3	grava alteracoes na BD

- Adicionar Tarefa a Projeto

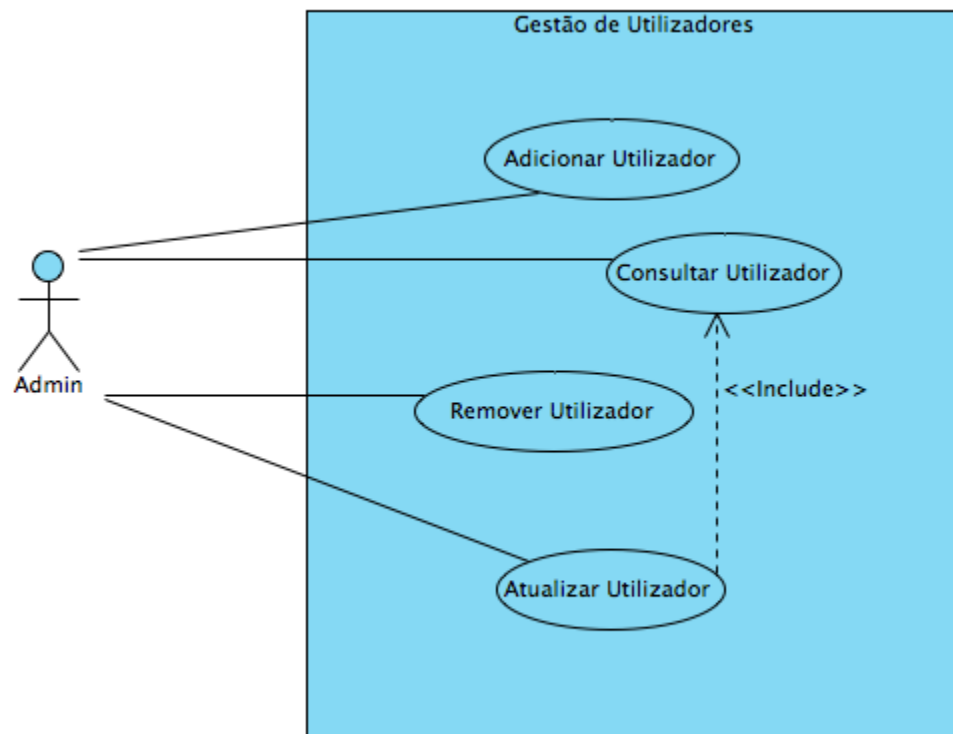
Super Use Case		
Author	carlosmoraes	
Date	Nov 8, 2014 3:36:21 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Obras	
Post-conditions	Tarefa adicionada ao Projeto	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>>Consultar Projeto
	2	indica datas e descricao da Tarefa
	3	registra Tarefa na BD

- Associar Voluntario a Projeto

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 8, 2014 3:44:49 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Obras	
Post-conditions	Voluntario Associado ao Projeto	
Flow of Events		Actor Input
	1	<<include>> Consultar Projeto
	2	indica dados Voluntario
	3	indica Tarefa
	4	associa Voluntario no Projeto
Excecao 1 [voluntario nao existe](passo 2)		Actor Input
	1	informa que Voluntario nao existe
Excecao 2 [tarefa nao existe](passo 5)		Actor Input
	1	informa que tarefa nao existe

Gestão Utilizadores

Neste subdiagrama apresentam-se os Use Cases da gestão de utilizadores. Apenas o utilizador Admin pode adicionar, consultar remover e atualizar um Utilizador.



São apresentados as especificações dos Use Cases:

- Adicionar Utilizador

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	11/Nov/2014 18:15:57	
Brief Description		
Preconditions	Admin autenticado	
Post-conditions	utilizador adicionado	
Flow of Events		Actor Input
	1	inserir dados do utilizador
	2	
	3	
		System Response
		verificar se utilizador existe no sistema
		utilizador adicionado
Exepção 1 [utilizador ja existe no sistema] (passo 2)		Actor Input
	1	
		System Response
		notifica que utilizador ja existe no sistema

- Consultar Utilizador

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	8/Nov/2014 16:16:10	
Brief Description		
Preconditions	Admin autenticado	
Post-conditions	True	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere dados do utilizador
	2	
	3	
		System Response
		verifica existencia do utilizador no sistema
		apresenta dados do utilizador
Exepção 1 [utilizador nao existe no sistema] (passo 2)		Actor Input
	1	
		System Response
		notifica que utilizador nao existe

- Remover Utilizador

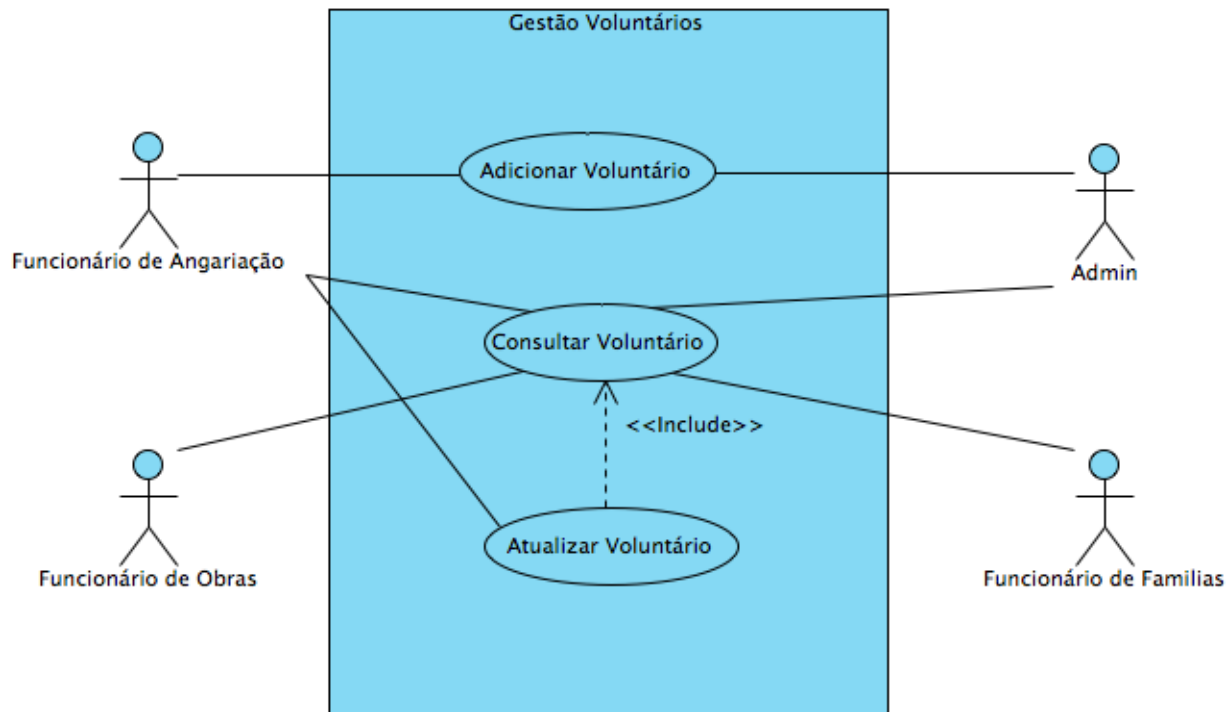
Super Use Case		
Author	xavier	
Date	8/Nov/2014 16:18:45	
Brief Description		
Preconditions	Admin autenticado	
Post-conditions	Utilizador nao existe no sistema	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	insere dados do utilizador
	2	verifica existencia do utilizador
	3	remove utilizador
Exepção 1 [utilizador nao existe] (passo 2)		Actor Input
	1	notifica que utilizador nao existe no sistema

- Atualizar Utilizador

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	8/Nov/2014 16:24:38	
Brief Description		
Preconditions	Admin autenticado	
Post-conditions	Utilizador actualizado	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Consultar Utilizador
	2	insere novos dados do utilizador
	3	actualiza dados do utilizador

Gestão Voluntários

Neste subdiagrama, especificam-se os utilizadores que podem efetuar as ações adicionar, consultar e actualizar voluntário.



São apresentados as especificações dos Use Cases:

- Adicionar Voluntário

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	8/Nov/2014 16:28:12	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	voluntario adicionado	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere dados do voluntario
	2	
	3	
Exepção 1 [voluntario ja existe no sistema] (passo 2)		System Response
	1	verifica existencia do voluntario
		insere voluntario no sistema

- Consultar Voluntario

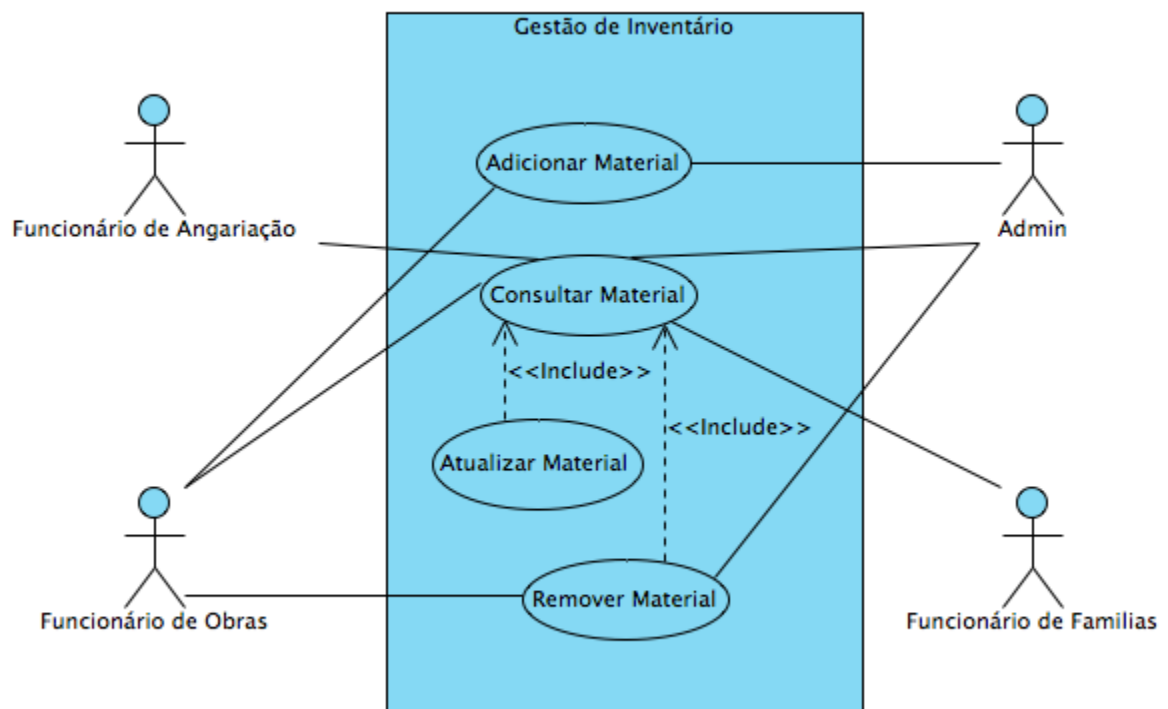
Super Use Case		
Author	xavier	
Date	8/Nov/2014 16:30:41	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	True	
Flow of Events		Actor Input
	1	insere dados do voluntario
	2	
	3	
Exepção 1 [voluntario nao existe no sistema] (passo 2)		System Response
	1	verifica existencia do voluntario
		apresenta dados do voluntario

- Atualizar Voluntario

Super Use Case		
Author	xavier	
Date	8/Nov/2014 16:37:06	
Brief Description		
P reconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Dados do voluntario actualizados	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Consultar Voluntario
	2	insere novos dados do utilizador
	3	actualiza dados do utilizador

Gestão de Inventário

Neste diagrama, especificam-se os utilizadores que podem adicionar, consultar, atualizar e remover material.



- Adicionar Material

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 13, 2014 10:36:27 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Material adicionado	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	indica dados do Material
	2	registra Material na BD
	3	informa que Material foi adicionado

- Consultar Material

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 13, 2014 10:38:16 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
	1	indica dados do material
	2	pesquisa Material na BD
	3	apresenta informacao do Material
Exceção 1 [material nao existe](passo 2)		Actor Input
	1	informa que material nao existe

- Atualizar Material

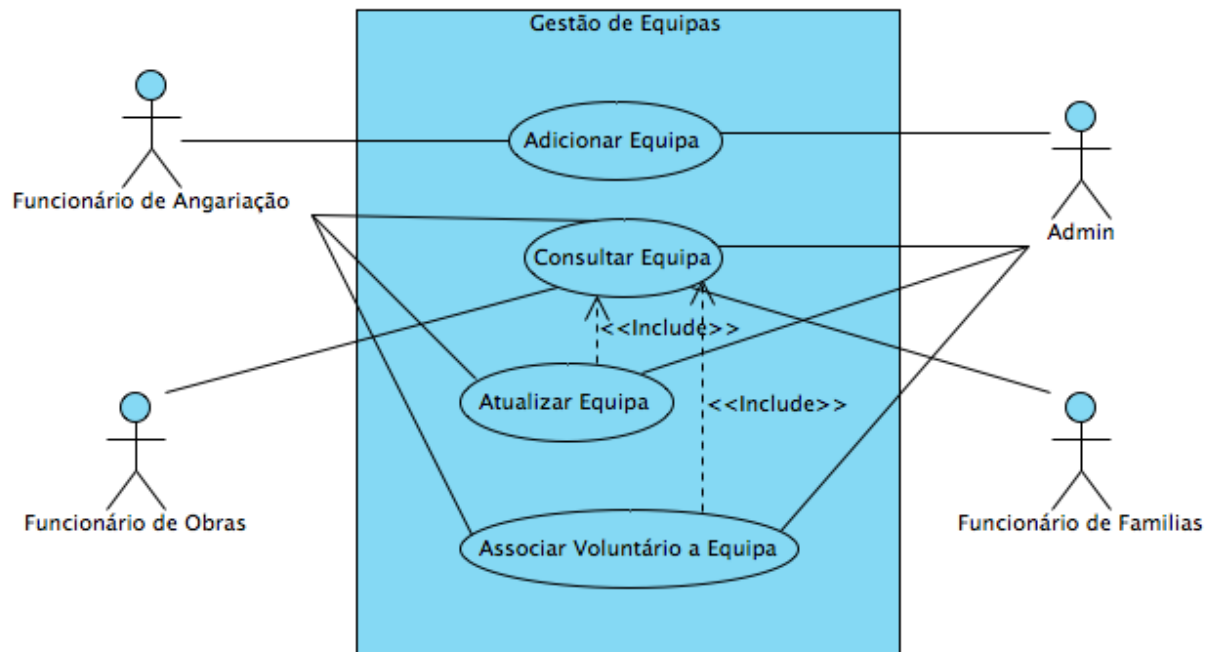
Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 13, 2014 10:40:29 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Obras	
Post-conditions	Material atualizado	
Flow of Events		Actor Input
	1	<<include>> Consultar Material
	2	atualiza dados do Material
	3	registra alteracoes na BD
	4	informa que material foi atualizado

- Remover Material

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 13, 2014 10:43:12 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou Funcionario de Obras	
Post-conditions	Material removido	
Flow of Events		Actor Input
	1	<<include>> Consultar Material
	2	remove Material da BD
	3	informa que Material foi removido

Gestão de Equipas

Neste diagrama, especificam-se os utilizadores que podem adicionar, consultar, atualizar e remover uma equipa e ainda associar um voluntário a uma equipa.



- Adicionar Equipa

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 14, 2014 3:43:33 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Equipa Adicionada	
Flow of Events		Actor Input
	1	inserie dados da equipa
	2	
	3	
	4	
		System Response
		verifica Equipa
		registra euipa na BD
		informa que a equipa foi registada
Excecao 1		
[ja existe equipa](passo 2)		
		Actor Input
	1	
		System Response
		informa que equipa ja existe

- Consultar Equipa

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 14, 2014 3:46:31 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	indica dados da Equipa
	2	pesquisa equipa na BD
	3	arensenta Equipa
Excecao 1 [euipa nao existe]		Actor Input
	1	informa que equipa nao existe

- Atualizar Equipa

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 14, 2014 3:50:28 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou funcionario de Angariacao	
Post-conditions	Equipa atualizada	
Flow of Events		Actor Input
		System Response
	1	<<include>> Consultar Equipa
	2	atualiza dados da Equipa
	3	registra alteracoes na BD
	4	informa que equipa foi atualizada

- Associar Voluntario a Equipa

Super Use Case		
Author	carlosmorais	
Date	Nov 14, 2014 3:51:45 PM	
Brief Description		
Preconditions	Utilizador autenticado como Admin ou funcionario de Angariacao	
Post-conditions	true	
Flow of Events		Actor Input
	1	<<include>> Consultar Equipa
	2	indica dados do Voluntario
	3	verifica dados do voluntario
	4	registra voluntario na equipa
Excecao 1 [voluntario nao existe](passo 3)		Actor Input
	1	informa que voluntario nao existe

Proposta de baixa fidelidade de *GUI*

Sendo que o sistema em desenvolvimento será provavelmente usado por utilizadores com poucos conhecimentos técnicos de informática, procuramos desenvolver uma *GUI* que seja o mais *user friendly* possível. Após alguma reflexão e alguma pesquisa, decidimos adoptar um sistema de interface por *tabs*.

Neste capítulo apresentam-se algumas janelas da interface gráfica proposta. As restantes imagens seguem numa pasta em anexo.

- login



A screenshot of a login window titled "Bem-vindo". The window features the Habitat for Humanity Portugal logo, which consists of a green house icon with three blue figures inside, followed by the text "Habitat for Humanity®" in blue and "Portugal" in green. Below the logo, there are two input fields: "Username :" and "Password :". A "Log In" button is positioned at the bottom right of the form area.

- home view

The screenshot shows a web application window titled "Habitat". The navigation bar includes links: Home, Funcionários, Candidaturas, Doações, Eventos, Voluntários, Inventário, and a Log out button. The main content area features the Habitat for Humanity Portugal logo on the left. Below the logo, it displays the user's name "Funcionário: Pedro Joaquim Correia" and technical support information "Suporte técnico : 252900000" and "support@habitat.pt". On the right, a box titled "Atualizações" (Updates) lists "Novo projecto 14/11/2014" and "Nova Candidatura 10/11/2014".

- adicionar candidatura

The screenshot shows a web application window titled "Adicionar Candidatura". The form is divided into two main sections: "Candidato/a:" and "Questionário:". The "Candidato/a:" section includes fields for "Nome:", "Estado Civil:" (with radio buttons for "Casado/a" and "Solteiro/a"), "Data de Nascimento:" (with a date picker showing 0/0/0), "Escolaridade:" (a dropdown menu currently showing "9º Ano"), "Profissão:", "Telefone:", "Naturalidade:", "Nacionalidade:", and "Morada:". The "Questionário:" section contains two questions. Question 1, "A sua casa é:", has four radio button options: "Casa própria", "Casa arrendada", "Casa cedida", and "Outro tipo". Each option is followed by a text field for "Qual o valor da prestação?" or "Qual o valor da Renda?" or "Qual?", with a Euro symbol (€) to the right. Question 2, "Quais os principais problemas da casa onde vive actualmente?", is followed by a large text area for the answer.

- adicionar voluntario

The screenshot shows a web application window titled 'Habitat'. The navigation bar includes links: Home, Funcionários, Candidaturas, Doações, Eventos, Voluntários, and Inventário. The 'Voluntários' link is active. On the left, there is a vertical menu with buttons: 'Adicionar' (highlighted with a blue border), 'Consultar/Atualizar Voluntário', 'Adicionar Equipa', and 'Associar Voluntários a Equipa'. The main area displays the 'Adicionar Voluntário' form with the following fields: 'Nome:' (text input), 'Data de Nascimento:' (three date pickers showing '0', '0', '0'), 'Profissão:' (text input), 'Contacto:' (text input), and 'Morada:' (text input). A 'Adicionar' button is located at the bottom right of the form.

- associar voluntario a projecto

The screenshot shows a web application window titled 'Gerir Projetos'. The navigation bar includes links: Informação, Tarefas, Voluntários, and Notas. The 'Voluntários' link is active. On the right, there is a 'Voltar' button. The main area displays the 'Associar Voluntário a Projecto' form with the following fields: 'Nome:' (text input), 'Tarefa:' (dropdown menu showing 'Construção de Parede'), and 'Total Horas:' (text input). To the right of the form are three buttons: 'Adicionar', 'Remover', and 'Adicionar Equipa'. Below the form is a table with the following data:

Nome	Tarefa	Total Horas	Equipa
José	1 - Construção de parede	10	azul

- adicionar tarefa / adicionar material a tarefa

Gerir Projetos

Informação
Tarefas
Voluntários
Notas
Voltar

Tarefas

Designação:

Duração:

Nr.	Designação	Duração(Dias)
1	Construção de parede	15

Material

Material: Cimento ▾

Quantidade: (MAX)

Tarefa: 1 - Construção d... ▾

Designação	Quantidade	Tarefa
Tijolos	80	1

Conclusão

Para terminar este relatório, concluímos que os vários modelos utilizados são ferramentas poderosas no processo de modelação de sistemas. Estes permitem modelar todo o comportamento do sistema, podendo ser interpretados por praticamente qualquer pessoa, mesmo sem conhecimentos técnicos de engenharia de software. Este facto é muito importante para quem opta pelo modelo de implementação em espiral, pois facilita o processo de validação do sistema.

Tendo concluído esta etapa, esperamos agora ter a oportunidade validar o trabalho efetuado até ao momento, de forma a proceder ao refinamento dos modelos apresentados. Este processo de validação é importante pois o nosso trabalho reflete a nossa visão do problema e da sua solução que, no entanto, pode diferir da visão do cliente. Torna-se necessário que o cliente esteja envolvido no processo de implementação para que o produto final seja o que este pretendia.