



FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA
LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA
[Engenharia de Software I]
IIIº ano, Iº semestre

Sistema de Gestão de Orfanato

Discentes:

- Amiel, Jassira Carmen
- Chiposse, Solange Maxwell
- Houana, Emerson Alberto
- Magule, Lani Sauna Rafael
- Nhassengo, Sérgio Alberto
- Saide, Zelito Atuman
- Victor, Luvina Carmen

Corpo Docente:

- dr. Vali Issufo-Regente
- Richaldo Elias- Monitor

Maputo, Junho de 2018



FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA
LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA
[Engenharia de Software I]
IIIº ano, Iº semestre

Sistema de Gestão de Orfanato-SIGEO

Discentes:

- Amiel, Jassira Carmen
- Chiposse, Solange Maxwell
- Houana, Emerson Alberto
- Magule, Lani Sauna Rafael
- Nhassengo, Sérgio Alberto
- Saide, Zelito Atuman
- Victor, Luvina Carmen

Corpo Docente:

- dr. Vali Issufo-Regente
- Richaldo Elias- Monitor

Maputo, Junho de 2018

Índice

1. Prefácio	2
1. Introdução	3
2. Glossário	4
3. Requisitos.....	5
3.1. Requisitos de utilizadores.....	5
3.2. Requisitos Funcionais (Casos de usos)	6
3.3. Requisitos Não Funcionais.....	1
4. Modelos do sistema.....	3
4.1. Diagramas de Classes.....	3
4.2. Diagramas de Sequencia	9
4.3. Diagrama de Estados.....	17
4.3.1. Diagrama de Actividades.....	18
5. Interface de Utilizador (Protótipos)	22
6. Testes	28

Índice de Diagramas

Diagrama 1: Diagrama de casos de uso	6
Diagrama 2: Diagrama de classes	9
Diagrama 3: DS Efectivar entrada de criança.....	10
Diagrama 4: DS Efectivar saida de crianca	11
Diagrama 5: DS Registar doacao.....	12
Diagrama 6: DS Marcar visita	13
Diagrama 7: DS Registar visita.....	14
Diagrama 8: DS Cadastrar visita.....	14
Diagrama 9: DS Actualizar crianca	15
Diagrama 10: DS Solicitar relatorios.....	16
Diagrama 11: DS Registar adopcao.....	16
Diagrama 12: Diagrama de estados da Crianca	17
Diagrama 13: Diagrama de estados do Visitante.....	17
Diagrama 14: Diagrama de estados do Funcionario	18
Diagrama 15: Diagrama de actividades da Doacao	18
Diagrama 16: Diagrama de actividades do cadastro da crianca	19

Diagrama 17: Diagrama de actividades de efectivação da entrada de criança	20
Diagrama 18: Diagrama de actividades da Adopção	21

Índice de Classes

DC 1:Classe Conteúdo	3
DC 2: Classe visitante	3
DC 3:Visita	4
DC 4: Classe Adoptante	4
DC 5: Classe Adoptante	4
DC 6: Classe Criança	5
DC 7: Classe Dormitorio	5
DC 8: Classe Doador	5
DC 9: Classe Doacao	6
DC 10: Classe Funcionario	6
DC 11: Classe Director	7
DC 12: Classe Secretaria	7
DC 13: Classe ServSocial	8
DC 14: Classe Relatorio.....	8
DC 15: Classe Login	8

Índice de Casos de Teste

Tabela 1: CT Marcar visita	28
Tabela 2: CT Registar Visitas	29
Tabela 3: CT Registar Doações	30
Tabela 4: CT Fazer doação monetária	31
Tabela 5: CT Visualizar conteúdo	31
Tabela 6: CT Cadastrar criança.....	32
Tabela 7: CT Actualizar dados da criança	33
Tabela 8: CT Solicitar relatórios	33
Tabela 9: CT Registar adopções	34

Índice de Requisitos

Requisito de Utilizador 1	5
Requisito de Utilizador 2	5
Requisito de Utilizador 3	5

1. Prefácio

Este documento especifica o Sistema de Gestão de Orfanato (SIGEO), fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

Foi desenvolvido em seis (6) versões, dado que trata-se de um projecto académico e a aprendizagem dos assuntos que integram o documento foi gradual.

A versão primeira deste documento integrou uma abordagem geral daquilo que seria o projecto na sua plenitude, não esquecendo da lista de acrónimos e abreviaturas que se podia encontrar nas versões do documento.

Sucedeu-se então a integração do diagrama de caso de uso, juntamente com a listagem e especificação dos requisitos funcionais e não funcionais.

Nas versões seguintes foi-se acrescentando os desenhos dos diagramas de classes, de sequências e os diagramas complementares, sendo que a versão penúltima (a antecede à esta) traz integrado os casos teste e suas respectivas especificações.

1. Introdução

Face à digitalização e o consequente alcance da globalização por parte de quaisquer actividades em instituições públicas, tem se tornado mais do que necessário automatizar as actividades organizacionais e administrativas destas instituições, dado a precariedade do controle da gestão de muitas delas; o orfanato Primeiro de Maio é representante deste cenário.

O orfanato Primeiro de Maio usa entradas manuais e registros de papel para armazenar dados e informações que compõem sua parte organizacional e administrativa. Este método de armazenamento dificulta a gestão dinâmica e eficaz dos dados e a tomada de decisões a diferentes níveis.

Este alberga crianças em um número significativo, tornando-se desta forma dificultoso e ocioso fazer o gerenciamento destas crianças. Operações como registros, armazenamento e os referentes relatórios das actividades mostram-se um dilema aquando da hora de colocar a mão na massa, pois é necessário tomar tempo de uma grande equipe de trabalho.

Na perspectiva de resolução deste problema, criou-se o SIGEO –Sistema de Gestão de Orfanato. O SIGEO é um sistema *Web*, que foi concebido para resolver problemas de gestão enfrentados pelo orfanato Primeiro de Maio, facilitando assim o armazenamento das informações relacionadas às crianças, adoptantes e doações.

Como forma de responder às necessidades do orfanato, o sistema contém funcionalidades como a divulgação das actividades da instituição, a marcação de visitas de vistas e doação monetárias *online*, a geração de relatórios, bem como o cadastro das personalidades que perfazem a instituição: crianças e funcionários.

2. Glossário

A correcta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos na tabela a seguir:

TERMOS E ABREVIACÕES	DESCRIÇÃO
SIGEO	Sistema de Gestão de Orfanato
MVC	Model View Controller
RNF	Requisito não funcional
RF	Requisito funcional
RN	Regra de negócio
DC	Diagrama de Classe
DS	Diagrama de Sequências
DE	Diagrama de Estados
DA	Diagrama de Actividades

3. Requisitos

3.1. Requisitos de utilizadores

1. O SIGEO deve gerar relatórios das entradas e saídas de crianças, das doações feitas ao orfanato, bem como das visitas recebidas. Estes relatórios só podem ser acessados pelo director pedagógico

Requisito de Utilizador 1

2. O SIGEO deve permitir aos funcionários do orfanato fazer de cadastros (doação, adopção, criança, visitantes, adoptantes)

Requisito de Utilizador 2

3. O SIGEO deve permitir ao utilizador comum navegar pela página, podendo ver notícias publicadas, fotografias, bem como submeter pedido de procura de criança, marcar vistas *online* e realizar uma doação monetária

Requisito de Utilizador 3

3.2. Requisitos Funcionais (Casos de usos)

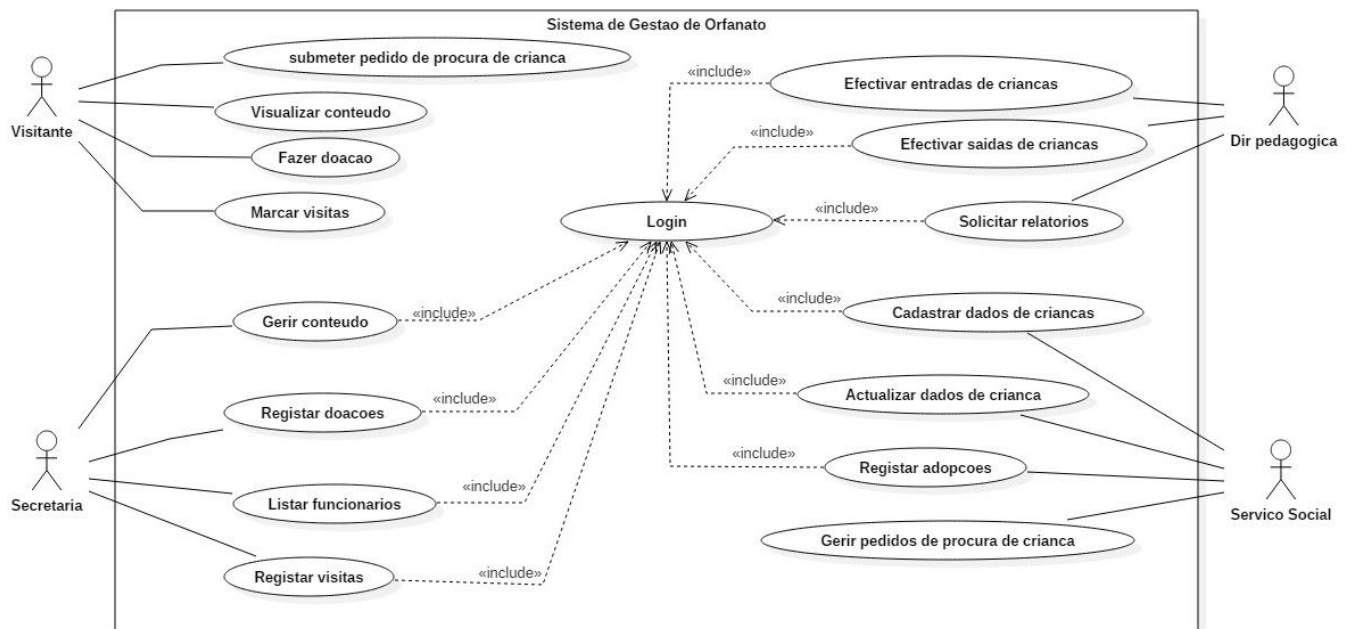


Diagrama 1: Diagrama de casos de uso

[RF001] Efectivar entrada de criança

Descrição: O Sistema deve permitir à directora pedagógica efetivar a entrada da criança no orfanato depois de ter sido cadastrada pelo serviço social.

Actor: Directora Pedagógica

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: director pedagógico autenticado

Saídas e pós condições: não definido

Finalidade: internar uma criança

Tipo: primário

Visão geral: A direcção pedagógica efectiva o internamento de uma criança após receber a ficha de registo produzida pelo Serviço Social.

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando o director recebe a notificação de cadastro de criança.	
2. O director abre a notificação	3. O sistema exhibe a ficha de cadastro
4. O director confirma o internamento (clicando no botão confirmar).	5. O sistema guarda os dados e envia uma mensagem do tipo : “Internamento Efectivado”
6. O caso de uso encerra	
Sequências alternativas	
Linha 4: O director não efectiva a entrada da criança; o sistema pede que o director preencha um documento de justificativa e de imediato ele envia para o serviço social.	

[RF002] Efectivar saída de criança

Descrição: O Sistema deve permitir à directora pedagógica efectivar a saída da criança do orfanato, ou por adopção ou por esta ter atingido a idade maioritária.

Actor: Directora Pedagógica

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: director pedagógico autenticado

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando o director recebe notificação de adopção ou pedido de saída de criança.	
2. O director abre a notificação	3. O exhibe a ficha de saída da criança
4. O director confirma a saída da criança.	5. O sistema guarda os dados e exhibe uma mensagem do tipo : “Saída efectivada”
6. O caso de uso encerra	

[RF003] Registrar doação

Actor: Secretaria, Doador (iniciador)

Descrição: O Sistema deve permitir à secretaria registrar todas as doações que o orfanato recebe.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: secretaria autenticada

Saídas e pós condições: não definido

Finalidade: Capturar uma doação

Tipo: Primário

Visão Geral: A secretaria registra todas as doações que o orfanato recebe. O doador é considerado um visitante do orfanato e a cada vez que faz uma doação, preenche-se um formulário.

Sequência de Eventos	
Ação do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando um doador chega ao orfanato com o intuito de fazer uma doação.	
2. A secretaria selecciona o menu registo de doações	3. O sistema exhibe o formulário de registo de doação
4. A secretaria preenche os campos: <ul style="list-style-type: none">• Nome do doador• Tipo doador• Tipo doação• Quantidade• Data• Descrição	
5. A Secretaria selecciona a opção gravar	6. O sistema guarda os dados e dá uma mensagem:” Doação registada”
7. O caso de uso encerra	

[RF004] Marcar visita

Descrição: O Sistema deve permitir ao visitante marcar uma visita, seleccionando a data e hora, e também indicando o motivo da visita.

Actor: Visitante

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Ação do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando o visitante entra na página para marcar uma visita ao orfanato	
2. O visitante selecciona o botão de marcar visitas	3. O sistema exhibe o calendário e o formulário de marcação de visita.
4. O visitante preenche os campos: <ul style="list-style-type: none">• Nome do Vistante• Tipo de Documento• No. Documento• Data• Local da vista• Assunto	
5. O visitante clica sobre o botão encaminhar	6. O sistema salva os dados de marcação de visita e dá uma mensagem do tipo: “Visita marcada”
7. O caso de uso encerra	
Sequências alternativas	
Linha 6: O sistema pode não aceitar a marcação por o dia escolhido pelo visitante não estar disponível para visitas e pede que o visitante remarque outra data, e assim volta ao passo 4.	

[RF005] Registar visita

Descrição: O sistema deve permitir que a secretaria registre visitas

Ator: Secretaria, Visitante (iniciador)

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Secretaria autenticada.

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando o visitante chega ao orfaneto.	
2. A secretaria (ator) clica no menu livro de visitas.	3. O sistema exhibe a lista diária de visitantes e o formulário de registo de nova visita
4. A secretaria preenche os campos: <ul style="list-style-type: none">• Nome do Visitante• Tipo de Documento• No. Documento• Data• Local da vista• Assunto	
5. A secretaria selecciona a opção gravar	6. O sistema guarda os dados e dá uma mensagem do tipo: "visita registada com sucesso"
7. O caso de uso encerra	

[RF006] Fazer doação monetária

Descrição: O Sistema deve permitir ao visitante realizar doação monetária via internet para um certo programa do orfanato.

Actor: Visitante

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando um visitante entra na página para fazer uma doação monetária	

2. O visitante selecciona o botão de doação monetária	3. O sistema exhibe o formulário de conta bancária.
4. O visitante introduz os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> • Número de Conta Bancária • Senha • Data de emissão • Data em que a conta expira 	
5. O visitante pressiona em submeter	6. O sistema submete os dados da conta ao sistema bancária para validá-los.
	7. O sistema informa ao visitante introduzir a quantia que deseja doar
8. O visitante introduz a quantia (Valor) e pressiona em submeter	9. O sistema informa ao sistema bancário efectuar a transferência de valor da conta do visitante para a conta do orfanato.
	10. O sistema informa ao visitante que a doação foi feita com sucesso.
11. O caso de uso encerra	
Sequências alternativas	
<p>Linha 5. Se os campos não forem preenchidos devidamente, o sistema informa que deve-se preencher correctamente os campos e volta ao passo 3.</p> <p>Linha 6. Se os dados bancários estiverem incorrectos, o sistema reporta uma mensagem apropriada, e volta ao passo 3.</p> <p>Linha 8. Se o saldo do visitante for inferior ao valor que deseja doar, o sistema reporta uma mensagem adequada, e volta ao passo 7.</p>	

[RF007] Submeter pedido de procura de crianças

Descrição: O Sistema deve permitir ao visitante ou ao funcionário do serviço social preencher o formulário de pedido de procura de uma criança.

Actor: Visitante, Serviço Social

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando o visitante ou o serviço social entra no sistema para submeter um pedido de procura duma criança.	
2. O visitante ou serviço social selecciona o botão de submeter pedido de procura	3. O sistema exhibe o formulário de pedido de procura
4. O visitante ou serviço social preenche o formulário.	
5. O visitante ou serviço social grava o formulário	6. O sistema guarda os dados e exhibe uma mensagem de resposta
7. O caso de uso encerra.	
Sequências alternativas	
Linha 2: No caso de ser o visitante a submeter pedido de procura, terá de primeiro fazer o login e de seguida o sistema autenticar.	

[RF008] Visualizar conteúdo

Descrição: O Sistema deve permitir ao visitante acessar o website do orfanato e visualizar o conteúdo do seu interesse

Actor: Visitante

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando o visitante entra na página do orfanato	2. O sistema vai disponibilizando conteúdos
3. O visitante vai navegando pelos conteúdos apresentados na página	
4. O caso de uso encerra	

[RF009] Cadastrar criança

Descrição: O Sistema deve permitir ao serviço social cadastrar dados da criança em modelos de formulários.

Actor: Serviço Social

Finalidade: registar dados duma criança

Tipo: primário e essencial

Visão geral: Quando chega uma criança ao orfanato, o serviço social produz a sua ficha de cadastro.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso inicia quando chega uma criança no orfanato	
2. O Serviço Social faz o login e vai ao menu cadastrar criança	3. O sistema faz a autenticação e exibe o formulário de cadastro
4. O Serviço Social introduz os seguintes dados da criança: <ul style="list-style-type: none">• Nome• Data de Nascimento• Provincia de Nascimento• Nivel Escolar• Estado de Saude• Nome do responsável pela criança• Número do Telefone do responsável• Data de entrada da criança no orfanato	
5. O Serviço Social selecciona a opção gravar	6. O sistema guarda os dados e exibe uma mensagem de gravado com sucesso.
7. O caso de uso encerra	
Sequências alternativas	
Linha 6: Se os campos obrigatórios não forem preenchidos, o sistema informa que os campos não podem estar vazios e continua exibindo o formulário	

[RF010] Actualizar criança

Descrição: O Sistema deve permitir ao serviço social editar os dados da criança caso haja necessidade.

Actor: Serviço Social

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: Para a actualizar, é necessário que a criança esteja cadastrada.

Saídas e pós condições: não definido.

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso inicia quando está na subpágina de cadastro	
2. O Serviço Social seleciona a opção editar perfil da criança	3. O sistema mostra a lista de crianças, mostra campos com dados de uma criança qualquer.
4. O Serviço Social seleciona a criança numa lista ou pesquisa pelo nome	5. O sistema exhibe os dados da criança no formulário
6. O Serviço Social altera os dados que for necessário alterar	
7. O Serviço Social seleciona a opção salvar	8. O sistema salva os dados da criança mostrando uma mensagem que indica o sucesso da operação.
Sequências alternativas	
Linha 7: Campos não preenchidos correctamente. Informar o Serviço Social preencher correctamente.	

[RF011] Solicitar Relatórios

Descrição: O Sistema deve permitir ao(a) director(a) solicitar relatórios

Actor: Director

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando director faz login no sistema	2. O sistema exhibe a página principal
3. O director selecciona o relatório que deseja visualizar.	4. O sistema exhibe o relatório.
5. O caso de uso encerra	

[RF012] Registrar adopção

Descrição: O Sistema deve permitir ao Serviço Social registar dados do adoptante e da criança que foi previamente adoptada por meios legais e da justiça.

Actor: Serviço Social

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Entradas e pré condições: não definido

Saídas e pós condições: não definido

Sequência de Eventos	
Acção do actor	Resposta do sistema
1. Este caso de uso começa quando a criança é entregue ao adoptante;	
2. O Serviço Social clica o botão de registo de adopção	3. O sistema exhibe o formulário de registo de adopção
4. O Serviço Social preenche os dados do adoptante tais como: <ul style="list-style-type: none"> • Nome Completo • Data de nascimento • Morada • Contacto • Profissão • Estado Civil 	
5. O Serviço Social selecciona a criança adoptada numa Lista	
6. O Serviço Social selecciona a opção gravar	7. O sistema guarda os dados e dá uma mensagem do tipo:” adopção registada”
8. O caso de uso encerra	

3.3. Requisitos Não Funcionais

[RNF001] Uso de Design responsivo nas interfaces gráficas

- O Sistema foi construído para rodar em ambiente web, entretanto, deverá possuir um design responsivo.
- A interface do sistema deverá se comportar adequadamente independente do dispositivo que será utilizado para acesso – computador, *smartphone* ou *tablet*.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RNF002] Simplicidade de Uso

- O Sistema deverá ser simples de usar, de tal maneira que a formação dada aos instrutores será suficiente para a utilização do mesmo.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RNF003] Mecanismos de Recuperação de Informação

- O Sistema deverá prover mecanismos de recuperação de dados (backups) caso haja falhas no Sistema (corte de energia, danificação do equipamento).

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RNF004] Flexibilidade no processamento das consultas

- O tempo de resposta às consultas não pode passar de 5 segundos.

Prioridade: ☐ Essencial ☒ Importante ☐ Desejável

[RNF005] Autenticação de utilizadores

- Como o sistema será web, deverá ser o mais seguro possível para que pessoas não autenticadas acessem à informações confidenciais do orfanato. Para o efeito, deverá ter mecanismos de autenticação de utilizadores.

Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

[RNF006] Modelo de desenvolvimento

- Todo o projeto deverá ser feito utilizando uma arquitetura separada em camadas (**MVC**), onde cada camada conterá apenas os algoritmos relacionados à sua responsabilidade. Abaixo as camadas que deverão ser utilizadas, e suas responsabilidades:

Interface: abrigar lógicas de tela, validação de campos.

Negócio: abrigar lógicas de negócio, onde será codificado o escopo das regras de negócio associadas aos requisitos funcionais pertinentes à funcionalidade.

Dados: abrigar lógicas de acesso a dados, comandos SQL ou comandos para utilização de mecanismos de persistência utilizado.

Segurança: abrigar lógicas de autenticação, auditoria, manutenção de usuários.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Important
e ☒ Desejável

[RNF007] Software

SGBD utilizado será o MySQL. Este SGBD apesar de ser gratuito é muito confiável.

O Sistema será feito PHP, que é linguagem de programação muito utilizada no desenvolvimento de Websites.

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☒ Desejável

[RNF008] Hardware

Visto que o Sistema será web, haverá necessidade de uma máquina servidora (Servidor) para a base de dados e a aplicação.

No ambiente de produção deve ter pelo menos um computador para acessar o sistema via internet.

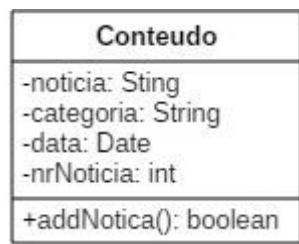
Prioridade: ☒ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

4. Modelos do sistema

4.1. Diagramas de Classes

[DC001] Conteúdo

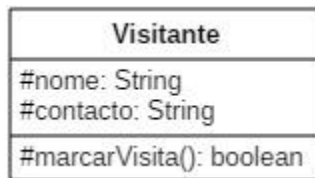
A classe Conteúdo, possui os atributos *noticia*, que representa o conteúdo como tal que fazer ser carregado para a página para ser publicitado; *categoria*, que representa o tipo de conteúdo a ser carregado; *data* que representa a data em que vai ser carregada a noticia e *nrNoticia* que representa o identificador (Id) de cada notícia a ser carregada. Possui o método *addNoticia()*, que permite adicionar um novo conteúdo.



DC 1: Classe Conteúdo

[DC002] Visitante

A classe Visitante, possui os atributos *nome*, que representa o nome que identifica o visitante; *contacto*, que representa o contacto do visitante. Possui o método *marcarVisita()*, que permite ao visitante marcar uma visita por via do sistema.



DC 2: Classe visitante

[DC003] Visita

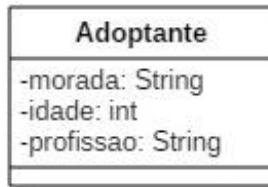
A classe Visita possui os atributos *data*, que representa a data em que a visita acontece; *hora*, que representa a hora em que é registada a visita; *visitante*, que representa os dados do visitante como nome e contacto. Possui o método *listarVisita*, que permite listar todas as vistas já acontecidas no orfanato.



DC 3:Visita

[DC004] Adoptante

A classe Adoptante herda os atributos e métodos da classe Visitante. Possui os atributos *morada*, que representa o local de residência do adoptante; *idade*, que representa a idade do adoptante; *profissao*, que representa a profissão do adoptante. O único método desta classe é o constructor, um elemento da programação orientada à objectos que permite inicializar os atributos duma classe.



DC 4: Classe Adoptante

[DC005] Adopcao

A classe Adopcao possui os atributos *idAdopcao* que representa o identificador de cada adopção a ser registada; *data*, que representa a data em que a adopção é registada, *idAdoptante* que identifica o adoptante que fez a adopção e *idCrianca* que identifica a criança adoptada.



DC 5: Classe Adoptante

[DC006] Crianca

A classe Crianca possui os atributos *nome*, que representa o nome da criança; *idCrianca*, que é o identificador (Id) da criança; *dataNasc*, que representa a data de nascimento da criança, *genero*, que representa o sexo da criança; *idDormitorio*, que identifica o dormitório em que a criança dorme; *saida*, que é um atributo com que toma dois valores, podendo ser *true* quando a criança já não faz parte do orfanato e *false* quando a criança ainda morar no orfanato. Alérm do método

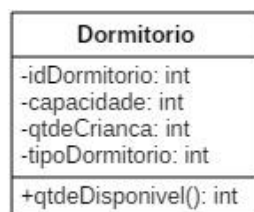
constructor e dos métodos *getter's* e *setter's*, a classe Crianca possui o método *verFicha*, que permite ver a ficha de cadastro da criança.



DC 6: Classe Crianca

[DC007] Dormitorio

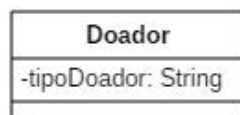
A classe Dormitorio possui os atributos *idDormitorio*, que é o identificador do dormitório, *capacidade*, que representa a capacidade do dormitório; *qtdeCrianca*, que representa o número de crianças afectas a esse dormitório; *tipoDormitorio*, que diz se im dormitório é feminino ou masculino. Possui o método *qtdeDisponivel()* que permite saber o número de camas disponíveis no dormitório.



DC 7: Classe Dormitorio

[DC008] Doador

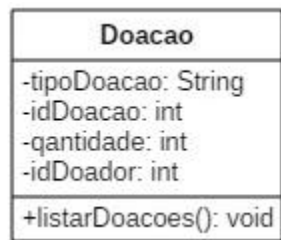
A classe Doador herda os atributos e métodos da classe Visitante. Possui os atributos *tipoDoador*, dado que um doador pode ser um singular ou uma comapanhaia; *nome*, que representa o nome do doador. Esta classe não possui métodos específicos.



DC 8: Classe Doador

[DC009] Doacao

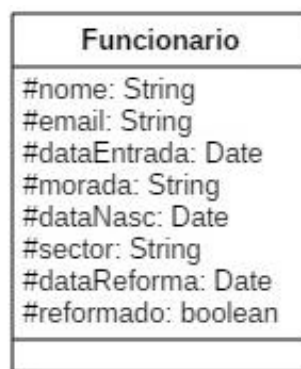
A classe Doacao possui os atributos *tipoDoacao*, que representa o tipo de bens que o doador oferece ao orfanato; *idDoacao*, que é o identificador da doação; *quantidade*, que representa a quantidade dos bens trazidos; *idDoador* que identifica o doador que fez a doação. Possui o método *listarDoacoes()* que permite listar todas doações registadas no sistema.



DC 9: Classe Doacao

[DC010] Funcionario

A classe Funcionario possui os atributos *nome*, *apelido*, *dataNasc*, *email*, *morada*, que representam o nome, o apelido, a data de nascimento, o *e-mail*, e a morada do funcionário respectivamente a data de entrada no orfanato; o atributo *dataEntrada* que representa a data em que o funcionário começou a trabalhar no orfanato; o atributo *sector*, que representa o sector ao qual o funcionário está integrado; *reformado*, que é um atributo com que toma dois valores, podendo ser *true* quando o funcionário já não faz parte do orfanato e *false* quando a o funcionário ainda trabalhar no orfanato. Esta classe não possui métodos específicos.



DC 10: Classe Funcionario

[DC011] Director

A classe Director herda os atributos e métodos da classe Funcionario. Possui os atributos *dataInicio*, que representa a data em que o director pedagógico começou a trabalhar no orfanato;

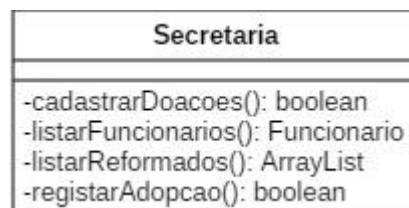
dataFim, que representa a data em que o director pedagógico poderá deixar de trabalhar no orfanato; *areaFormacao*, que representa a área em que o director pedagógico foi formado. Possui os métodos *selectRelatorio()*, que permite ao director ver um relatório de actividades de um certo período; *abrirNotificacao()*, que permite ao utilizador ver uma notificação de cadastro duma criança; *efectivarSaida()*, que permite ao director efectivar a entrada duma criança; *efectivarEntrada()*, que permite ao director pedagógico efectivar a entrada duma criança; *guardarFicha()*, que permite ao director pedagógico gravar a ficha de cadastro duma criança.



DC 11: Classe Director

[DC012] Secretaria

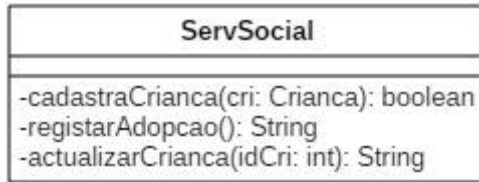
A classe Secretaria herda os atributos e métodos da classe Funcionario. Possui os métodos *cadastrarDoacoes()*, que permite ao funcionário da secretaria registar doações; *listarFuncionarios()*, que permite listar os funcionários que ainda servem ao orfanato; *listarReformados()*, que permite listar os funcionários já reformados; *registarDoacao()*, que permite cadastrar uma adopção.



DC 12: Classe Secretaria

[DC013] ServSocial

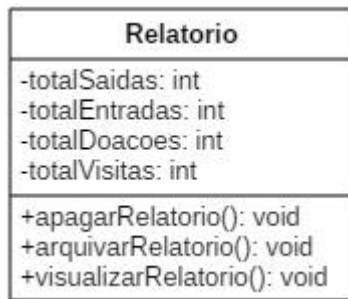
A classe ServSocial possui os métodos *cadastrarCrianca()*, que permite ao funcionário registar uma criança no sistema; *actualizarCrianca()*, que permite ao funcionário actualizar dados duma criança já cadastrada no sistema; *registarAdopcao()*, que permite ao funcionário dos serviço social cadastrar uma adopção.



DC 13: Classe ServSocial

[DC014] Relatorio

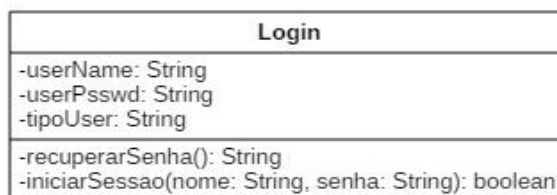
A classe Relatorio possui os atributos *totalSaidas*, que representa o número de crianças que deixaram o orfanato; *totalEntradas*, que representa o número de crianças internadas no orfanato; *totalDoacoes*, que representa a quantidade de doações feitas ao orfanato; *totalVisitas*, que representa o número total de vistas recebidas no orfanato. Possui os métodos *visualizarRelatorio()*, que permite ver um relatório; *apagarRelatorio()*, que permite apagar um relatório do sistema; *arquivarRelatorio()*, que permite arquivar um relatório no sistema.



DC 14: Classe Relatorio

[DC015] Login

A classe Login possui os atributos *userName* e *userPsswd*, que representam o nome e o *password* de um utilizador já registado no sistema; *tipoUser*, que representa o tipo de utilizador (director, secretaria ou serviço social). Possui os métodos *recuperarSenha()*, que permite recuperar senha e *iniciarSessao()*, que permite autenticar um utilizador.



DC 15: Classe Login

[DC016] Diagrama de Classes Completo

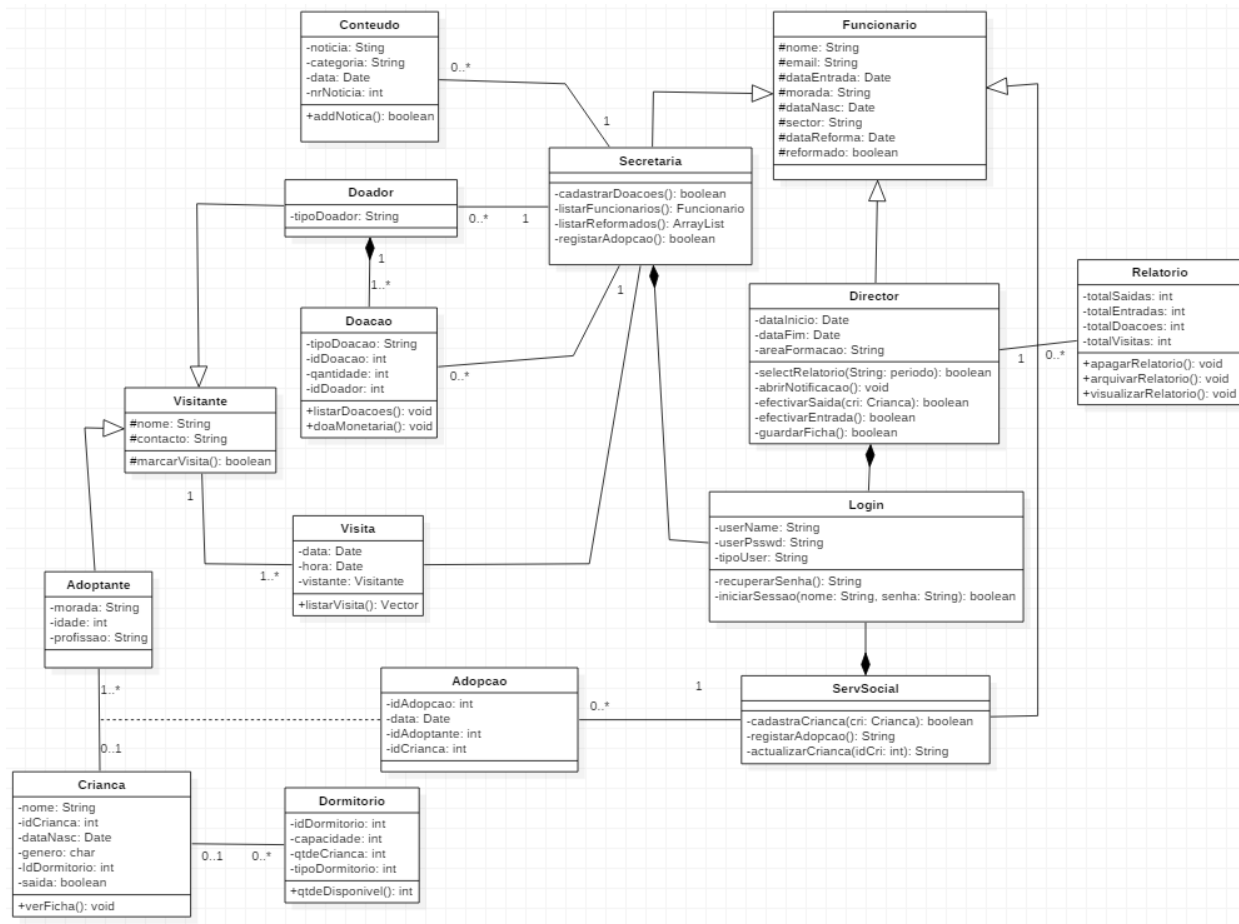


Diagrama 2: Diagrama de classes

4.2. Diagramas de Sequencia

[DS001] Efectivar Entrada de Criança

Visto que o director pedagógico é a única entidade com direito e poder de efectivar a entrada de uma dada criança, este diagrama descreve a sequência realizada pelo director nesse processo, fazendo relação com as classes Director e Criança.

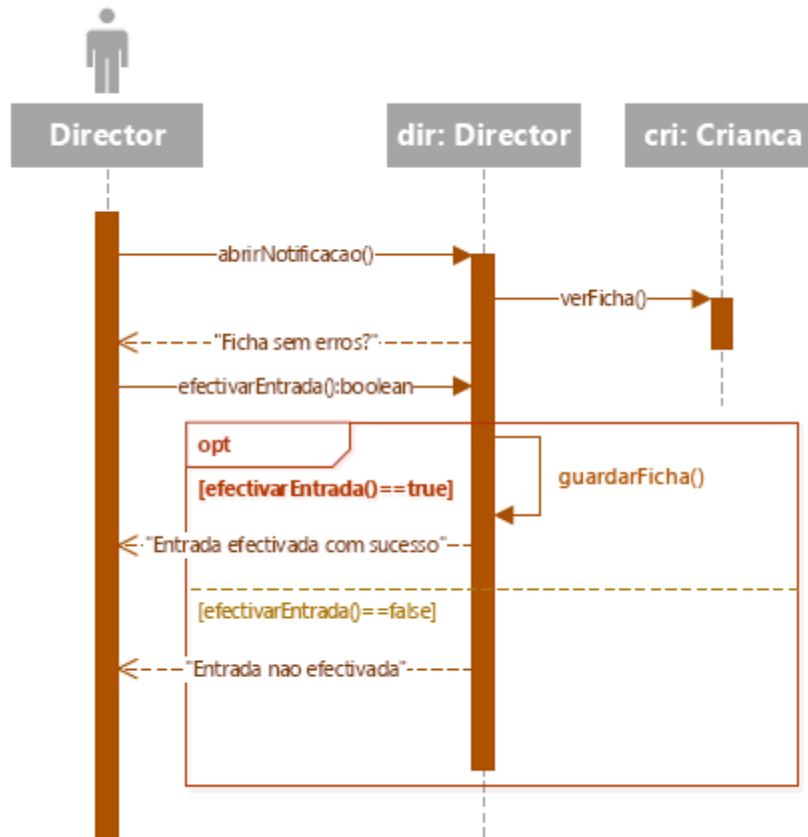


Diagrama 3: DS Efectivar entrada de criança

[DS002] Efectivar Saída de Criança

Este diagrama descreve a sequência que o director segue na efectivação da saída de uma dada criança, visto que ele é a única entidade capaz de realizar esse processo. Essa sequência também faz uso das classes Director e Crianca.

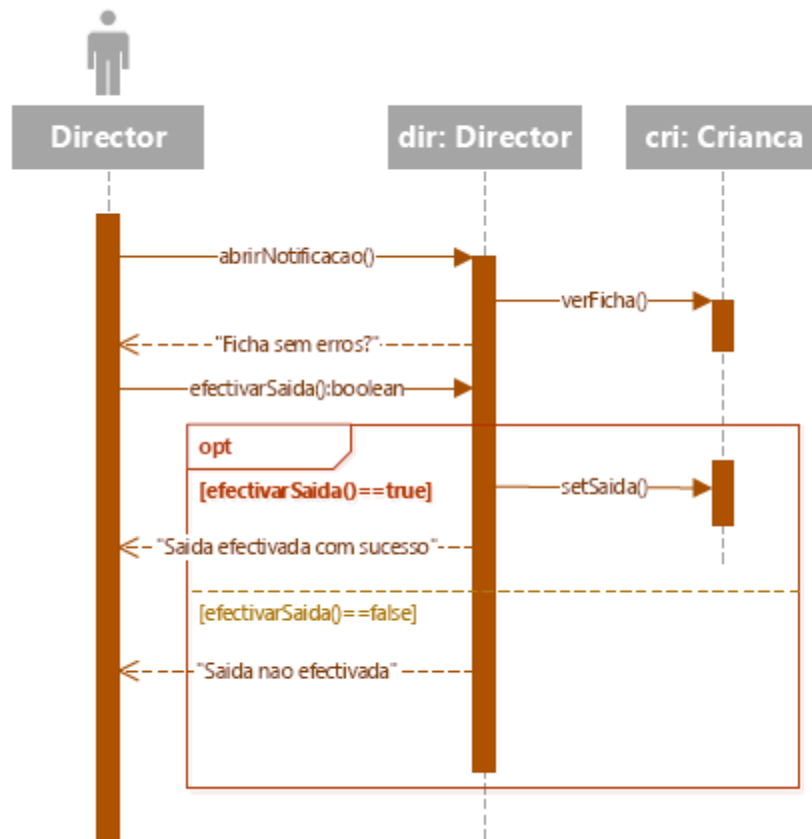


Diagrama 4: DS Efectivar saida de crianca

[DS003] Registar Doação

Este diagrama descreve a sequência que a entidade secretaria segue ao registar uma doação fazendo uso das classes Secretaria, Doacao e Doador. A secretaria deve registar os dados da doação e do doador e o sistema procede com uma resposta de sucesso ou insucesso.

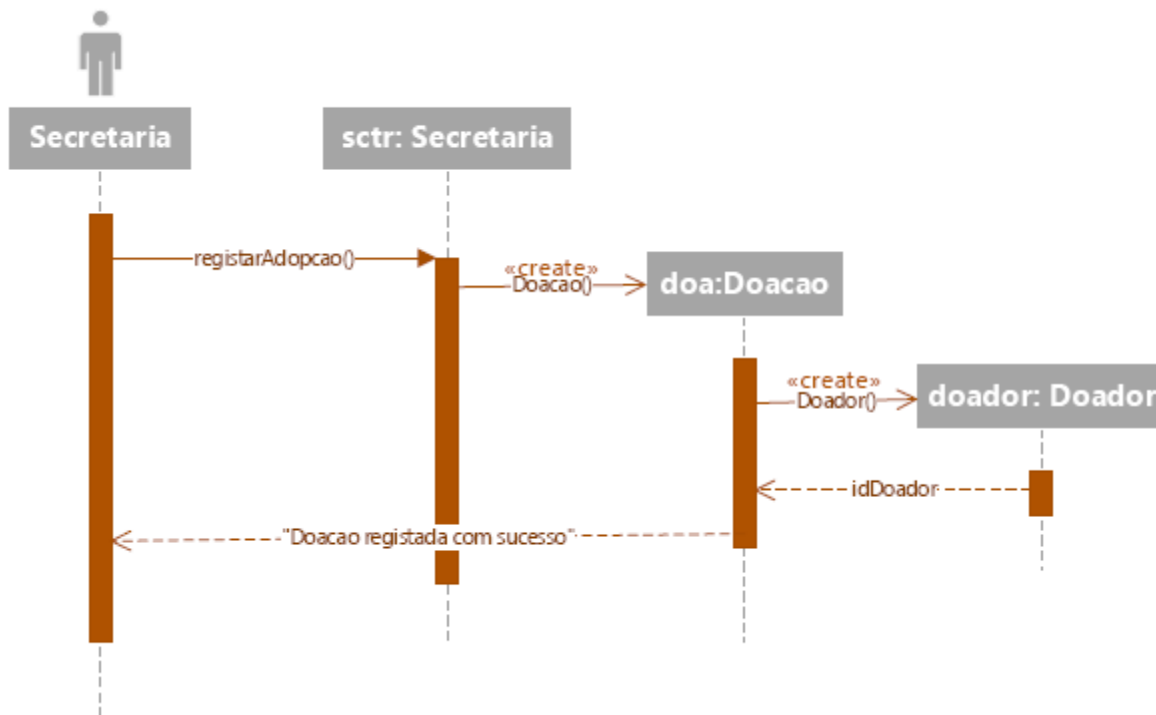


Diagrama 5: DS Registrar doacao

[DS004] Marcar Visita

Este diagrama descreve a sequência seguida do ao se marcar uma visita ao orfanato. Os dados do visitante devem ser registados no sistema para proceder com a marcação da visita que será feita com base na disponibilidade da data encontrada no sistema. Caso a data não esteja disponível, a marcação da visita não terá sucesso.

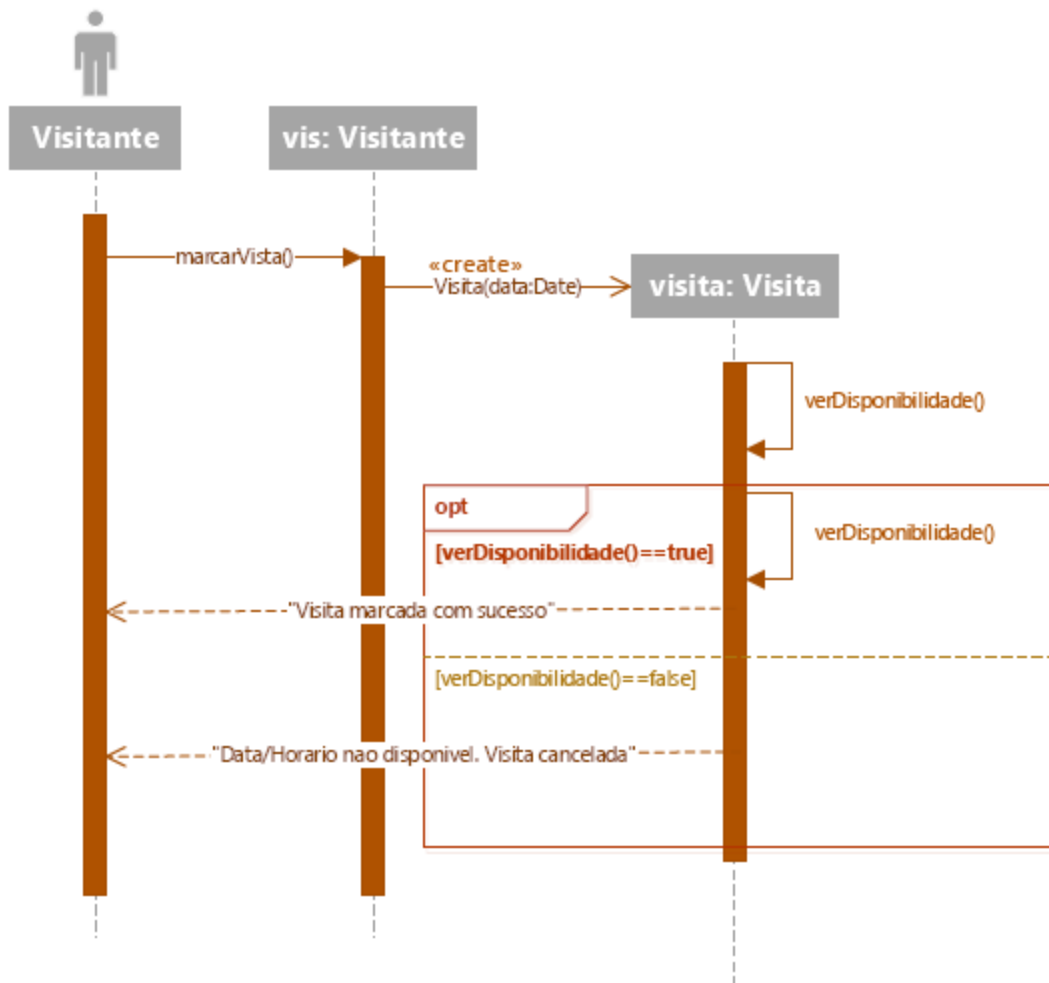


Diagrama 6: DS Marcar visita

[DS005] Registrar Visita

Este diagrama descreve a sequência seguida do ao se registrar uma visita a se realizar no orfanato. Os dados do visita, incluindo do visitante devem ser registrados no sistema para proceder com o registo da visita já marcada.

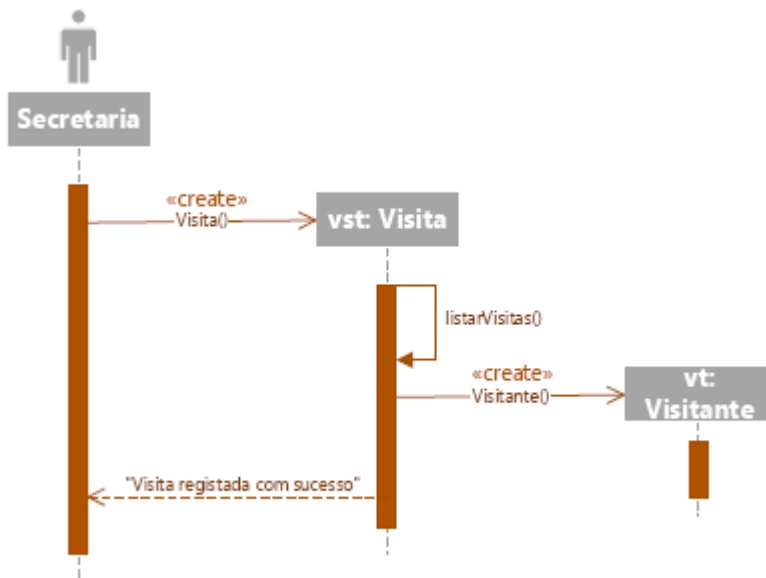


Diagrama 7: DS Registrar visita

[DS006] Fazer doação monetária

[DS007] Submeter Pedido de Procura de Criança

[DS008] Visualizar Conteúdo

[DS009] Cadastrar Criança

Este diagrama descreve a sequência realizada pelo actor Serviço Social no cadastro de uma determinada criança. O processo consiste basicamente em introduzir os dados da criança no sistema e validar antes de proceder com a gravação .



Diagrama 8: DS Cadastrar visita

[DS010] Actualizar Criança

Esse diagrama descreve a sequência realizada pela entidade serviço social no processo de atualização de uma dada criança. Esse processo consiste basicamente em procurar a criança que pretende será atualizada através do seu Id e proceder com a atualização dos seus dados que serão introduzidos novamente nos campos que se pretende atualizar. Caso o sistema não encontre a criança devolve a mensagem de insucesso.

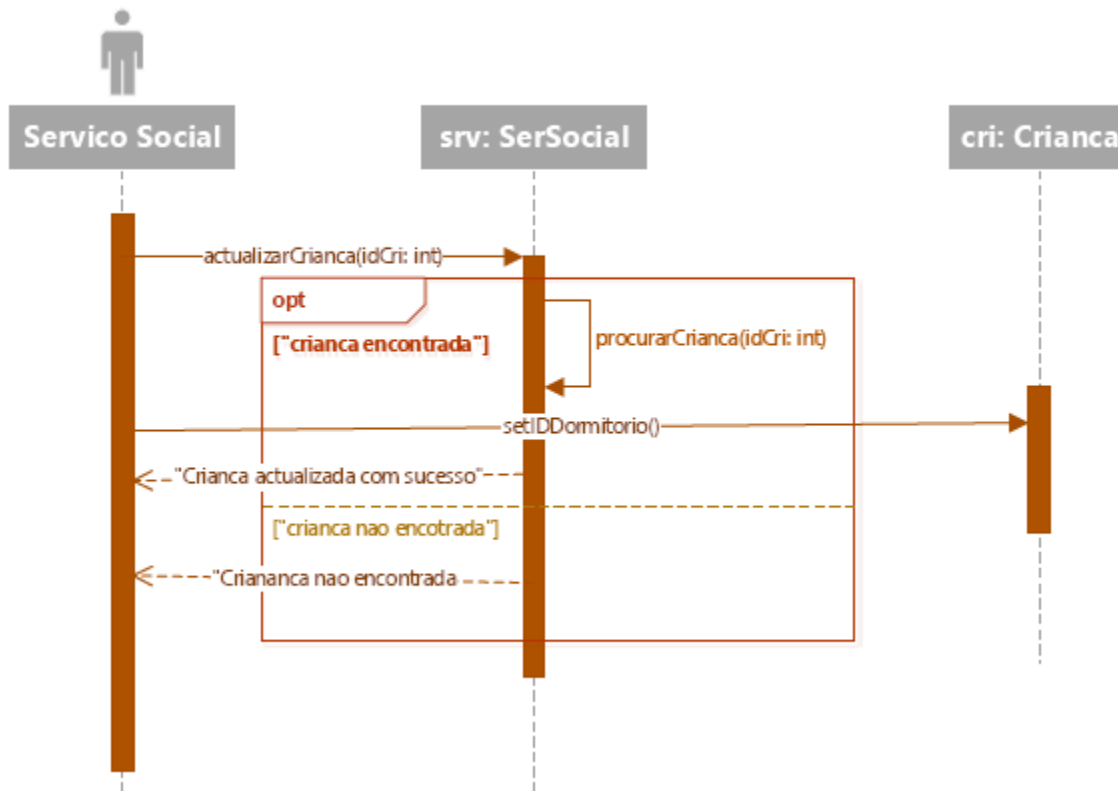


Diagrama 9: DS Actualizar crianca

[DS011] Solicitar Relatórios

Este diagrama descreve a sequência que a entidade director segue ao solicitar um relatório. O relatório é gerado pelo sistema de acordo com as actividades realizadas durante um certo período de tempo. Esse processo faz uso das classes Director e Relatorio.

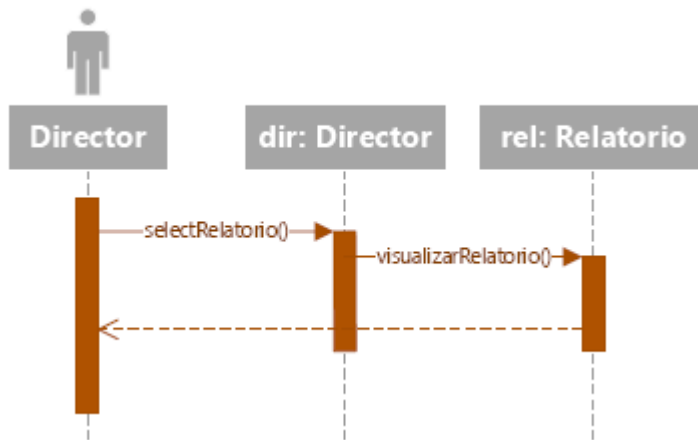


Diagrama 10: DS Solicitar relatorios

[DS012] Registrar Adopção

Este diagrama descreve a sequência no processo de registo de adoção de uma criança. O processo consiste basicamente em associar uma criança à um adoptante, no entanto, deve-se registar os dados do adoptante antes de proceder com esse processo. Caso este processo seja realizado com sucesso o sistema devolve uma mensagem.

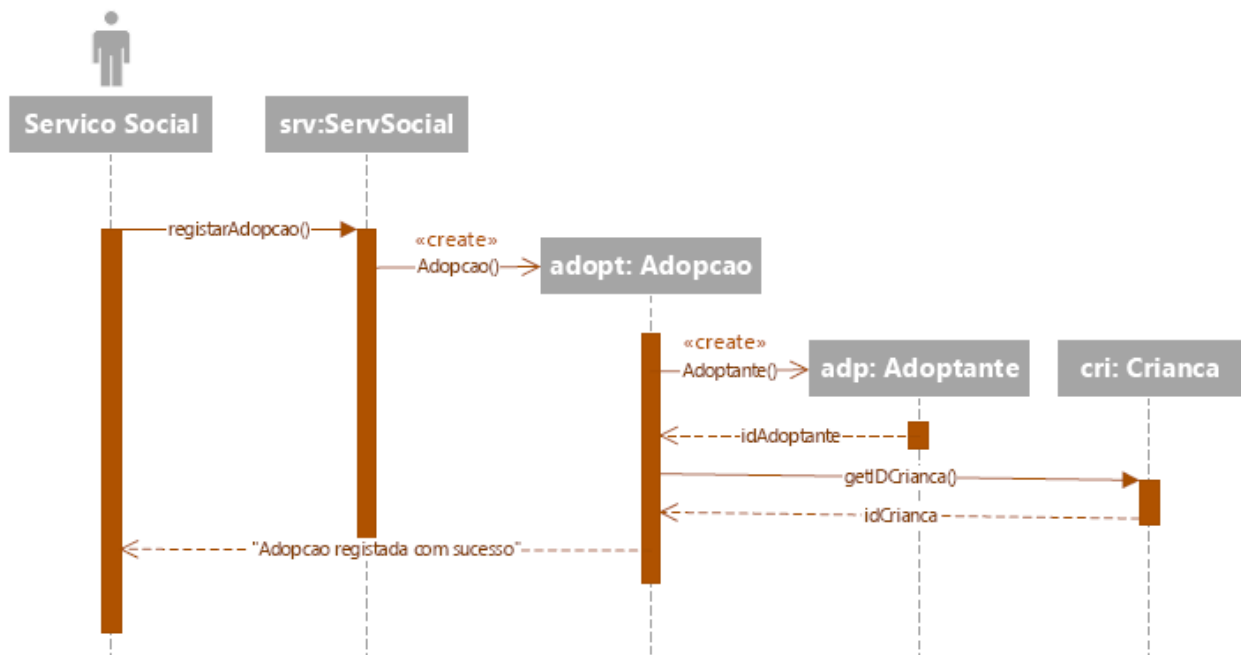


Diagrama 11: DS Registrar adopcao

4.3. Diagrama de Estados

[DE001] Criança

O objecto criança no sistema pode assumir ou passar em vários estados como é ilustrado na figura a seguir.

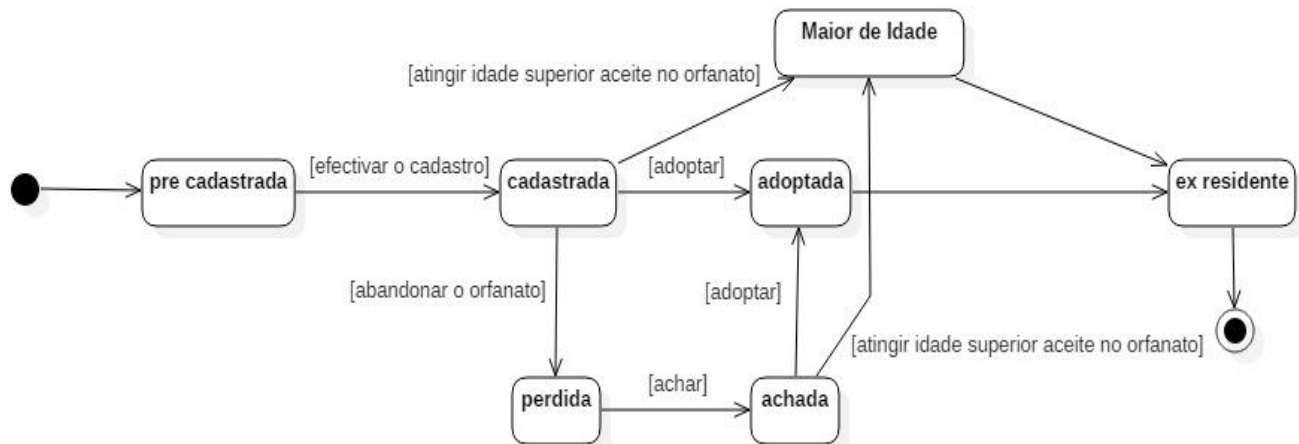


Diagrama 12: Diagrama de estados da Criança

[DE002] Vistante

Os objectos visitante, doador e adoptante têm um comportamento dinâmico no sistema, onde um visitante pode assumir o estado de doador e adoptante, um objecto adoptante pode assumir o estado de visitante e doador e também um objecto doador pode assumir o estado de visitante e adoptante. A mudança de estados é ilustrado no diagrama a seguir.

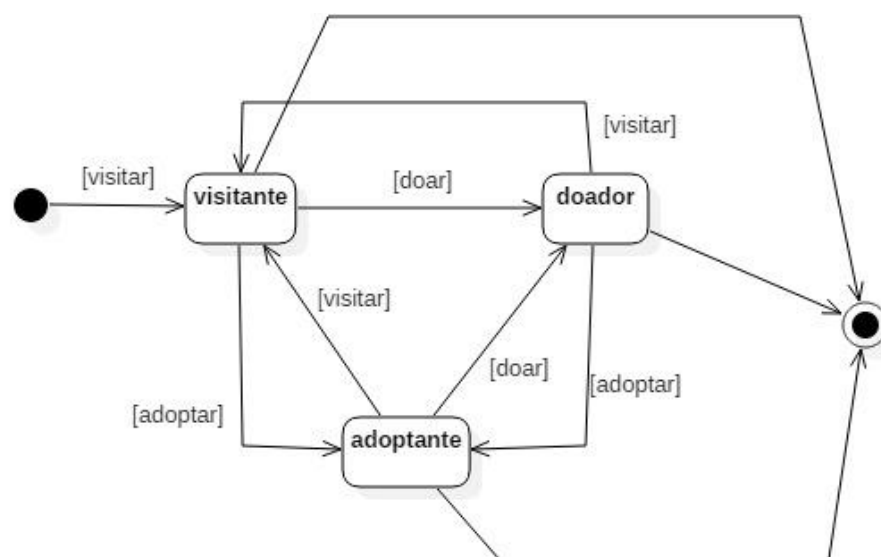


Diagrama 13: Diagrama de estados do Visitante

[DE003] Funcionário

O objecto funcionário pode assumir os seguintes estados: efectivo (trabalhando activamente), reformado ou de férias



Diagrama 14: Diagrama de estados do Funcionario

4.3.1. Diagrama de Actividades

[DA001] Doação

A seguir o diagrama de actividades cumprido para realizar uma doação.



Diagrama 15: Diagrama de actividades da Doacao

[DA002] Cadastrar Criança

O diagrama a seguir mostra as actividades a executar para cadastrar uma criança.

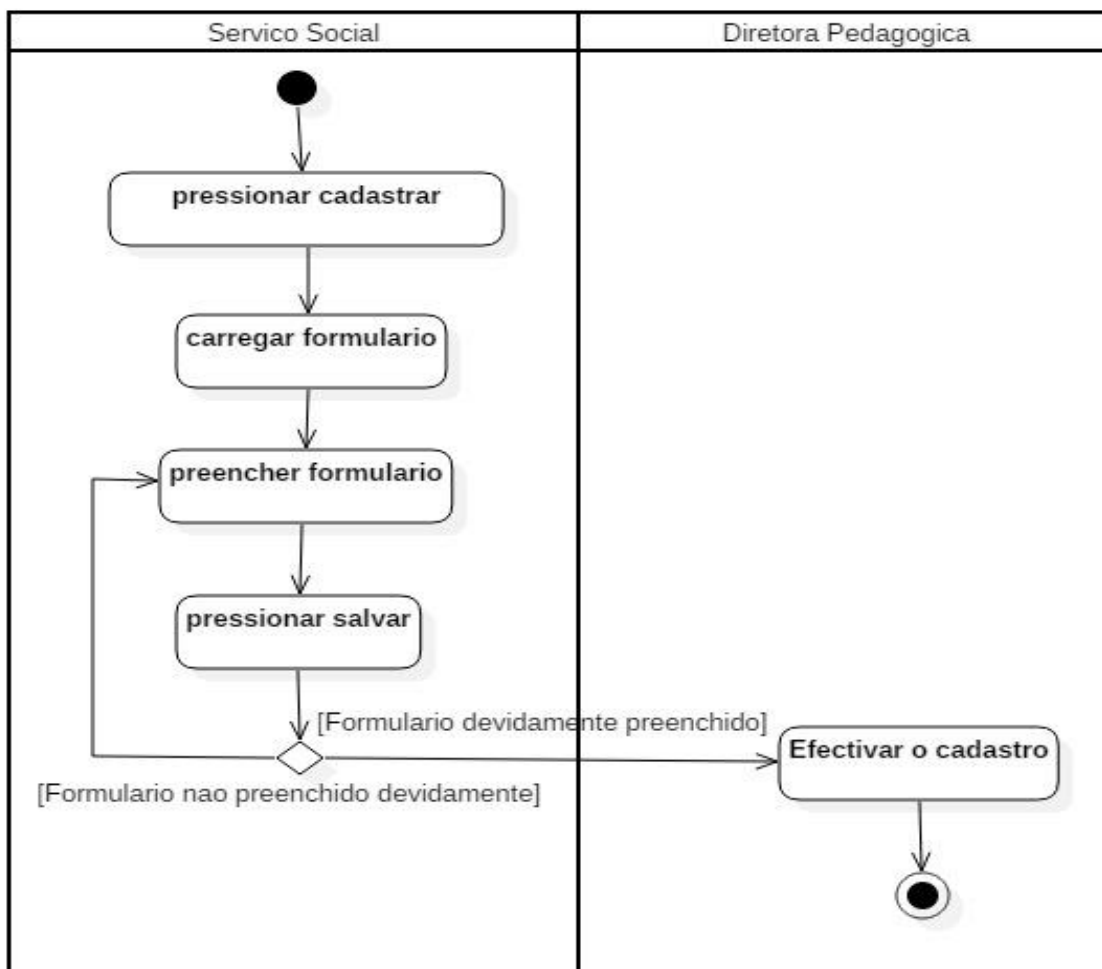


Diagrama 16: Diagrama de actividades do cadastro da crianca

[DA003] Efectivar Entrada de Criança

O diagrama a seguir mostra as actividades a executar para efectivar a entrada duma criança.



Diagrama 17: Diagrama de actividades de efectivação da entrada de criança

[DA004] Adopção

O diagrama a seguir mostra as actividades a executar para registar uma adopção.

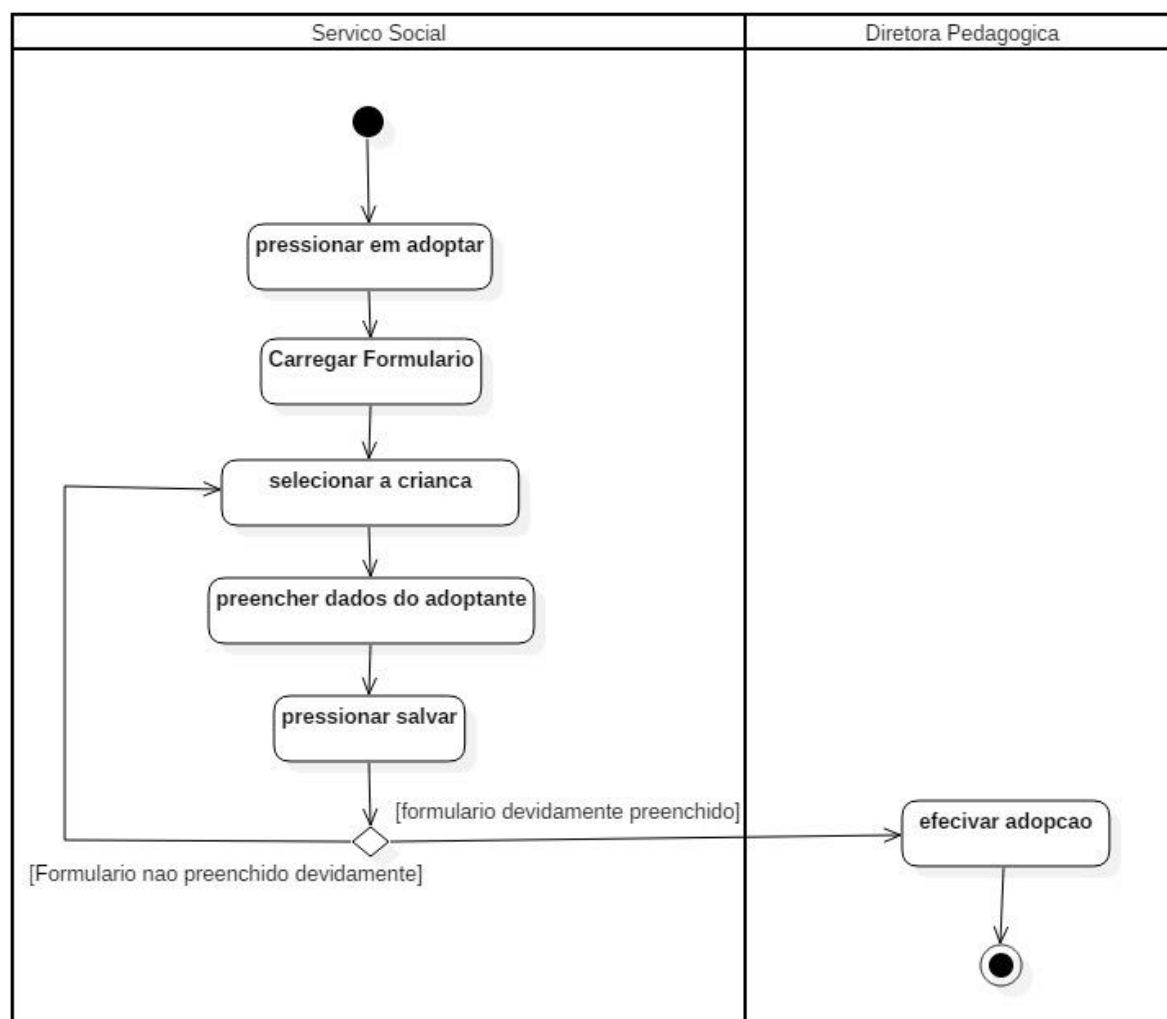


Diagrama 18: Diagrama de actividades da Adopção

5. Interface de Utilizador (Protótipos)

A Web Page

Usuario Logado

Button Button Button Button Button Button

Registos de Doacoes

Dados da Visita

Nome do Visitante

Tipo de Documento: Bilhete de Identidade

No. Documento

Data

Local da Visita: Dormitorio

Assunto

Nome do Doador	Tipo de Doacao	Quantidade	Data	Descricao

Salvar Limpar Atualizar

Figura 1: Janela de registo de doações

A Web Page

http://


Usuario Logado

Button Button Button Button Button Button

Ficha de cadastro

Dados do Adoptante

Nome Contacto


Data de Nascimento  Profissao

Bairro No. casa

Quarteirao Rua

Dados da Crianca

Nome

Data de Nascimento 

Nivel Academico

Genero: ☐ Femenino ☐ Masculino

Salvar Limpar

Figura 2: Janela de registo de adopção

A Web Page


Usuario Logado

Button Button Button Button Button Button

Ficha de cadastro de Funcionario

Dados Pessoais


Nome


Data de Nascimento 


Area de Formacao

Sector

Genero: ☐ Femenino ☐ Masculino

Data de Inicio 

Data de Reforma 



Endereco

E-mail Contacto

Bairro No. casa

Quarteirao Rua

Figura 4: Janela de cadastr de funcionario

Figura 5: Janela de procura de criança

A Web Page

http://

Usuario Logado

Button

Button

Button

Button

Button

Button

Registos de Doacoes

Dados da Visita

Nome do Visitante

Tipo de Documento

Bilhete de Identidade

No. Documento

Data

//

Local da Visita

Dormitorio

Assunto

Nome do Doador	Tipo de Doacao	Quantidade	Data	Descricao

Salvar

Limpar

Atualizar

Figura 6: Janela de registo de visitas

6. Testes

[Casos de testes]

Caso de Teste	CT 001: Marcar Visita
Pré-condições	
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. O visitante selecciona o botão de marcar visitas 2. O sistema exhibe o calendário e o formulário de marcação de visita 3. O visitante preenche os campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome do Vistante • Tipo de Documento • No. Documento • Data • Local da visita • Assunto 4. O visitante clica sobre o botão encaminhar 5. O sistema guarda salva os dados e exhibe a mensagem: “visita marcada”
Resultado Esperado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para os dados de entrada 1 espera-se que o sistema exhiba a mensagem “visita marcada” 2. Para os dados de entrada 1 espera-se que o sistema informe que a data já foi ocupada e o visitante escolha outra data (se quiser).
Dados de entrada 1	Nome do Vistante: Luvina Victor Tipo de Documento: BI No. Documento: 1001000456B Data: 27/06/2018 Local da visita: dormitório Assunto: conhecer o dormitório das crianças com o objectivo de doar material necessário
Dados de entrada 2	Nome do Vistante: Solange Maxwell Tipo de Documento: BI No. Documento: 1001000416C Data: 27/06/2018 Local da visita: dormitório Assunto: conhecer o berçário
Critérios especiais	
Ambiente	desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 1: CT Marcar visita

Caso de Teste	CT 002: Registrar Visitas
Pré-condições	Secretaria com login feito
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. A secretaria (ator) clica no menu livro de visitas 2. O sistema exhibe a lista diária de visitantes e o formulário de registo de nova visita 3. A secretaria preenche os campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome do Visitante • Tipo de Documento • No. Documento • Data • Local da vista • Assunto 4. A secretaria clica sobre o botão gravar 5. O sistema guarda o formulário e exhibe a mensagem: “visita registada com sucesso”
Resultado Esperado	Visita registada e actualização da lista diária de visitas
Dados de entrada	Nome do Visitante: Luvina Victor Tipo de Documento: BI No. Documento: 1001000456B Data: 12/04/2013 Local da visita: dormitório Assunto: conhecer o dormitório das crianças com o objectivo de doar material necessário
Critérios especiais	
Ambiente	Homologação
Implementação	Manual

Tabela 2: CT Registrar Visitas

Caso de Teste	CT 003: Registrar Doações
Pré-condições	Secretaria previamente autenticada
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. A secretaria selecciona o menu registo de doações 2. O sistema exhibe o formulário de registo de doações 3. A secretaria preenche os campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nome do doador • Tipo doador • Tipo doação • Quantidade • Data • Descrição 4. A secretaria clica o botão gravar 5. O sistema guarda os dados e dá uma mensagem:” Doação registada”

Resultado Esperado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso os campos estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 1) o sistema mostra a seguinte mensagem “Doação efectuada com sucesso”. 2. Caso os campos não estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 2) o sistema mostra a seguinte mensagem “Preencha devidamente os campos”
Dados de entrada 1	Nome do doador: Jassira Carmen Tipo doador: Singular Tipo doação : Vestuário Quantidade: 100 Data : 05/06/2018 Descrição : Peças de roupa para crianças do sexo femenino
Dados de entrada 2	Nome do doador: Jassira Carmen Tipo doador: Singular Tipo doação : Vestuário Quantidade: <i>cinco peças</i> Data : <i>amanhã</i> Descrição : Peças de roupa para crianças do sexo femenino
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Automática

Tabela 3: CT Registrar Doações

Caso de Teste	CT 004: Fazer doação monetária
Pré-condições	
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. O visitante selecciona o botão de doação monetária 2. O sistema exhibe o formulário de conta bancária. 3. O visitante introduz os seguintes dados: <ul style="list-style-type: none"> • Número de Conta Bancária • Data de emissão • Data que a conta expira • Senha 4. O visitante pressiona em submeter 5. O sistema submete os dados da conta ao sistema bancária para validá-los. 6. O sistema informa ao visitante introduzir a quantia que deseja doar 7. O visitante introduz a quantia (Valor) e pressiona em submeter 8. O sistema informa ao sistema bancário efectuar a transferência de valor da conta do visitante para a conta do orfanato.

	9. O sistema informa ao visitante que a doação foi feita com sucesso.
Resultado Esperados na fase da validação da conta bancária	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso os campos estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 1) o sistema informa ao visitante introduzir a quantia que deseja doar. 2. Caso os campos não estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 2) o sistema mostra uma mensagem adequada e exibe de novo o formulário de conta bancária.
Resultado Esperados na fase da transferência bancária	<ol style="list-style-type: none"> 1. Supondo que o saldo do doador seja superior ao valor que deseja doar o sistema informa: Doação feita com sucesso. 2. Supondo que o saldo do doador seja inferior ao que deseja doar o sistema informa: O saldo é insuficiente, tente com um valor inferior.
Dados de entrada 1	Número de Conta Bancária = 655415535541 Data de emissão = 12/03/2016 Data que a conta expira = 12/03/2021 Senha = ●●●●●●●●
Dados de entrada 2	Número de Conta Bancária = 655415535541 Data de emissão = Zelito Atumane Saide Data que a conta expira = Sergio Alberto Nhassengo Senha = ●●●●●●●●
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 4: CT Fazer doação monetária

Caso de Teste	CT 007: Visualizar conteúdo
Pré-condições	
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. O visitante entra na página do orfanato 2. O sistema vai disponibilizando conteúdos 3. O visitante vai navegando pelos conteúdos apresentados na página
Resultado Esperado	Conteúdo da página sendo mostrado ao visitante
Dados de entrada	
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 5: CT Visualizar conteúdo

Caso de Teste	CT 008: Cadastrar Criança
Pré-condições	Secretaria ter feito login no sistema
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. A Secretaria introduz os seguintes dados da criança: <ul style="list-style-type: none"> • Nome

	<ul style="list-style-type: none"> • Data de Nascimento • Provincia de Nascimeto • Nível Escolar • Nome do Responsável da Criança • Contacto do Responsável • Data de entrada da Criança no orfanato <ol style="list-style-type: none"> 2. A secretaria seleciona a opção salvar 3. O sistema salva os dados da criança 4. O sistema cria o perfil com os dados introduzidos. 5. O sistema mostra mensagem que indica o sucesso da operação.
Resultado Esperado	<ol style="list-style-type: none"> 4. Caso os campos estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 1) o sistema mostra a seguinte mensagem “Cadastro efectuado com sucesso”. 5. Caso os campos não estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 2) o sistema mostra a seguinte mensagem “Preencha os campos obrigatórios”
Dados de entrada 1	Nome: Sergio Nhassengo Data de Nascimento: 03/02/1998 Provincia de Nascimeto: Maputo Nível Escolar: Segunda Classe Nome do Responsável da Criança: Alberto Nhassengo Contacto do Responsável: 845721542 Data de entrada da Criança no orfanato: 05/02/2015
Dados de entrada 2	Nome: Sergio Nhassengo Data de Nascimento: Segunda Classe Provincia de Nascimeto: Maputo Nível Escolar: 03/02/1998 Nome do Responsável da Criança: Alberto Nhassengo Contacto do Responsável: 845721542 Data de entrada da Criança no orfanato: 05/02/2015
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 6: CT Cadastrar criança

Caso de Teste	CT 009: Actualizar dados da Criança
Pré-condições	Secretaria ter feito login no sistema
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. A secretaria seleciona a opção editar perfil da criança 2. O sistema mostra a lista de crianças, mostra campos com dados de uma criança qualquer. 3. A secretaria seleciona a criança numa lista ou pesquisa pelo nome 4. O sistema exibe os dados da criança no formulário 5. A secretaria altera os dados que for necessário alterar 6. A secretaria seleciona a opção salvar

	7. O sistema salva os dados da criança mostrando uma mensagem que indica o sucesso da operação.
Resultado Esperado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caso os campos estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 1) o sistema mostra a seguinte mensagem “Actualização efectuado com sucesso”. 2. Caso os campos não estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 2) o sistema mostra a seguinte mensagem “Preencha os campos obrigatórios”.
Dados de entrada 1	Nome: Sergio Nhassengo Data de Nascimento: 03/02/1998 Provincia de Nascimeto: Maputo Nível Escolar: Segunda Classe Nome do Responsável da Criança: Alberto Nhassengo Contacto do Responsável: 845721542 Data de entrada da Criança no orfanato: 05/02/2015
Dados de entrada 2	Nome: Sergio Nhassengo Data de Nascimento: <i>Segunda Classe</i> Provincia de Nascimeto: Maputo Nível Escolar: 03/02/1998 Nome do Responsável da Criança: Alberto Nhassengo Contacto do Responsável: <i>Sergio Nhassengo</i> Data de entrada da Criança no orfanato: 05/02/2015
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 7: CT Actualizar dados da criança

Caso de Teste	CT 010: Solicitar relatórios
Pré-condições	Director ter feito login no sistema
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. O director selecciona o relatório que deseja visualizar. 2. O sistema exhibe o relatório.
Resultado Esperado	O sistema mostra o relatório
Dados de entrada	
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 8: CT Solicitar relatórios

Caso de Teste	CT 011: Registrar adopções
Pré-condições	Serviço social ter feito login no sistema e tiver sido efectuada uma adopção
Procedimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. O Serviço Social clica o botão de registo de adopção 2. O sistema exhibe o formulário de registo de adopção

	<p>3. O Serviço Social preenche os dados do adoptante tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome Completo • Data de nascimento • Morada • Contacto • Profissão • Estado Civil <p>4. O Serviço Social selecciona a criança adoptada numa Lista de crianças.</p> <p>5. O Serviço Social selecciona a opção gravar</p> <p>6. O sistema guarda os dados e dá uma mensagem do tipo:” adopção registada”</p>
Resultado Esperado	<p>1. Caso os campos estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 1) o sistema mostra a seguinte mensagem “Adopção registada com sucesso”.</p> <p>2. Caso os campos não estejam preenchidos correctamente (Dados de entrada 2) o sistema mostra a seguinte mensagem “Preencha os campos obrigatórios”.</p>
Dados de entrada 1	<p>Nome: Emerson Alberto Houana</p> <p>Data de nascimento: 04/ 12/ 1988</p> <p>Morada: Bairro Magoanine, Quarteirão – 52, Casa – 20</p> <p>Contacto: 842638366</p> <p>Profissão: Mecânico</p> <p>Estado Civil: Casado</p>
Dados de entrada 2	<p>Nome: Emerson Alberto Houana</p> <p>Data de nascimento: 04/ 12/ 1988</p> <p>Morada:</p> <p>Contacto: 842638366</p> <p>Profissão:</p> <p>Estado Civil: Casado</p>
Critérios especiais	
Ambiente	Desenvolvimento
Implementação	Manual

Tabela 9: CT Registrar adopções