

Trabalho Final

Gestão do NexTSIW

Índice

Introdução	Página 3
Descrição do NexTSIW	Página 4
Proposta de Missão	Página 4
Objetivos gerais do núcleo	Página 4
Modo de funcionamento	Página 4
Tipos de atividades a realizar	Página 5
Proposta de atividades a realizar	Página 5
Análise Organizacional	Página 6
Identificação de Requisitos	Página 8
Descrição do sistema de informação	Página 8
Técnicas de levantamento de requisitos	Página 8
Requisitos funcionais	Página 9
Requisitos não funcionais	Página 10
Classificação e priorização dos requisitos	Página 10
Modelação do Sistema de Informação	Página 11
Construção de cenários.	Página 11
Desenho dos casos de uso.	Página 15
Desenho do diagrama de classes.	Página 16
Desenho dos diagramas de atividades.	Página 17
Desenho dos diagramas de sequência.	Página 20
Conclusão	Página 21
Webgrafia	Página 22

Introdução

O presente trabalho, realizado no âmbito da cadeira de Análise e Modelação de Sistemas, tem como objetivo realizar uma análise do NexTSIW e propor um sistema de informação de apoio à gestão do núcleo. De salientar que será também necessário realizar uma contextualização teórica da matéria.

O NexTSIW é um núcleo constituído por ex-estudantes da Licenciatura de Tecnologias e Sistemas de Informação para a WEB (TSIW) em que os principais objetivos são: desenvolver atividades que promovam o contacto entre ex-estudantes, entre estes e o curso/escola; divulgar o curso junto da comunidade académica, associações profissionais, sociedade envolvente e potenciais instituições empregadoras.

Descrição do NexTSIW

1) Proposta de Missão

O núcleo de ex-estudantes da Licenciatura de Tecnologias e Sistemas de Informação para a WEB (TSIW) tem como objetivo promover o convívio entre ex-estudantes de LTSIW, fomentar o contacto entre antigos alunos e a instituição de ensino e o respetivo curso e divulgar o respetivo curso junto de entidades competentes.

2) Objetivos gerais do núcleo

- Desenvolver atividades que incitem ao convívio entre os antigos alunos;
- Organização de eventos, que fomentem o contacto entre antigos alunos e a instituição de ensino e o curso de TSIW;
- Divulgar a licenciatura de TSIW junto da comunidade académica, associações profissionais, sociedade envolvente e futuras sociedades empregadoras;

3) Modo de funcionamento

Eleições:

As eleições serão realizadas anualmente, tendo como votantes todos os sócios com as quotas pagas.

Constituição do núcleo:

- Assembleia Geral (Presidente, Vice-Presidente, Secretário);
- Direção (Presidente, Vice-Presidente, Tesoureiro, Secretário, Vogal);
- Conselho Fiscal (Presidente, Vice-Presidente, Relator);

Quotas:

As quotas serão pagas anualmente, num montante de 15€. Todos os ex-estudantes poderão tornar-se sócios.

Os sócios terão como vantagem: desconto de 5€ na Gala Anual, desconto de 15% numa loja de informática parceira do núcleo e possíveis vantagens em relação a acordos futuros.

4) Tipo de atividades a realizar

- Conferência anual com ex-estudantes a promover o curso e outros tópicos;
- Organização de seminários e *workshops* esporádicos sobre temas relacionados com o curso;
- Realização de uma Gala Anual;
- Divulgação da licenciatura de TSIW através de seminários e *workshops*;
- Realização de palestras com temas relacionados com o curso;
- Angariação de estágios;

5) Proposta de atividades a realizar

- Entrega de prémios na Gala Anual aos 3 melhores alunos recém-licenciados;
- Participação em feiras universitárias;
- Palestras para a instituição de ensino;
- Promoção em redes sociais;
- Palestra de inauguração de ano letivo, com a presença de docentes, estudantes e licenciados;
- Palestras esporádicas com diversos temas da área;
- Angariação de empresas para estágio;

Análise Organizacional

O modelo organizacional é uma técnica estruturada usada para garantir uma análise e documentação do negócio e do ambiente de um sistema de informação.

Este modelo é composto por sete elementos: um elemento central chamado de processos-chave de negócio e seis elementos estruturais – o ambiente externo, funcionários e outros ativos tangíveis, disposição formal da organização, sistema interno social, tecnologia da organização e coligação dominante.

O foco principal é determinar objetivos, atividades e fluxos de informação, relacionados com o modelo, de tal forma que uma representação apropriada da organização e de como as suas funções são desenvolvidas seja entendida pela gestão de topo.

O Modelo Organizacional: ambiente e cultura

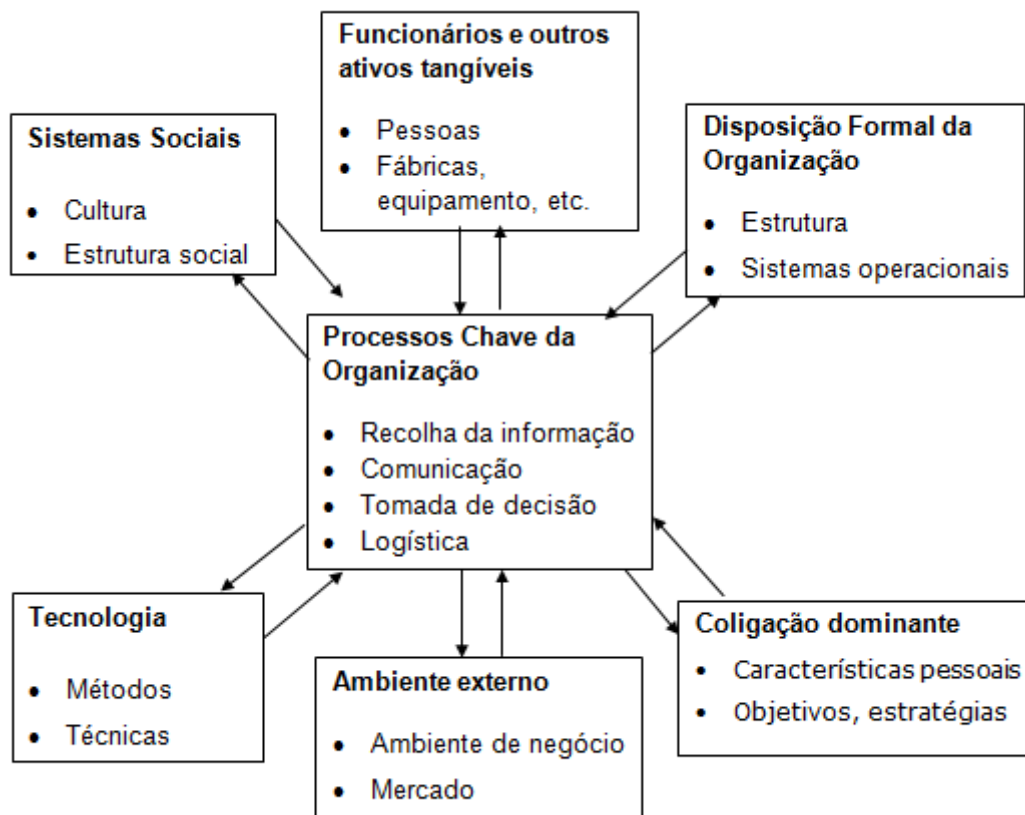


FIG. 1 - O MODELO ORGANIZACIONAL

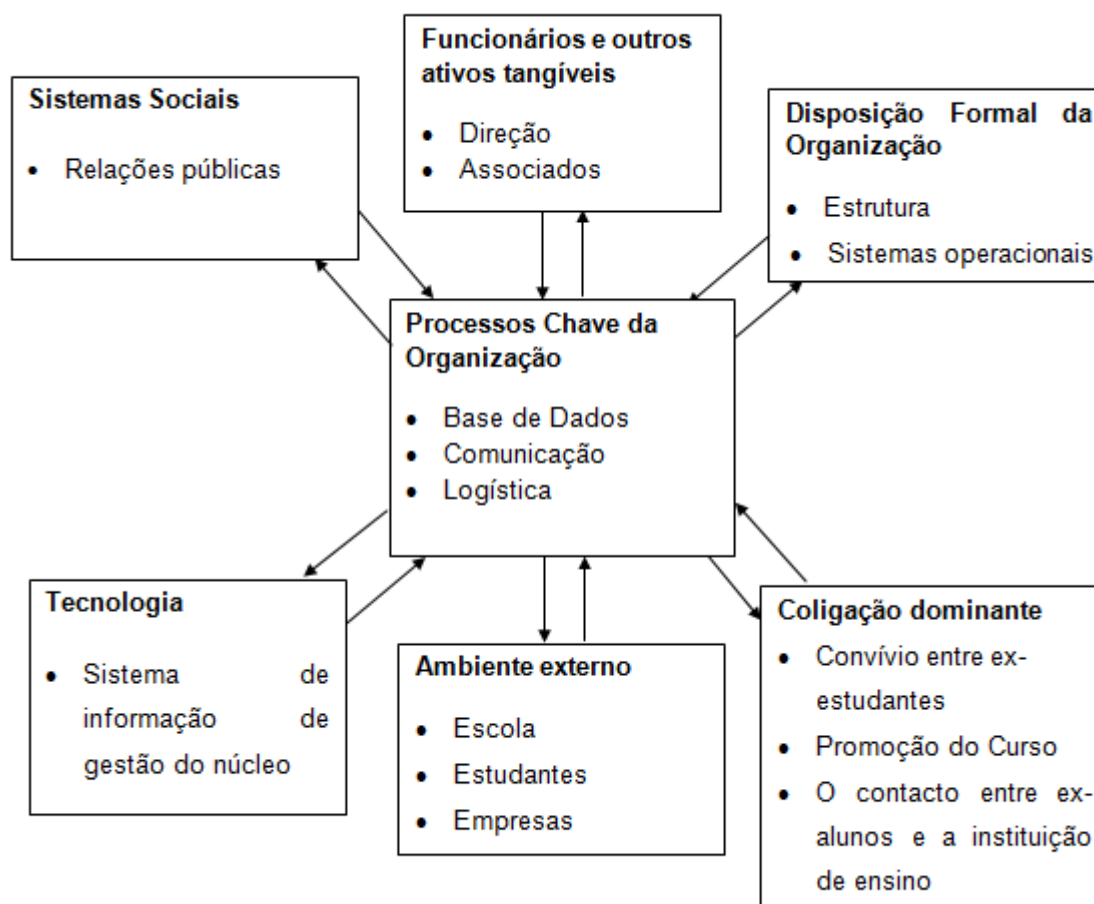


FIG 2 - ANÁLISE ORGANIZACIONAL - NEXTSIW

Identificação de Requisitos

1) Descrição do sistema de informação

O sistema do NexTSIW irá permitir a gestão de sócios (gerindo quotas), gestão de atividades (Gala Anual, seminários, etc.) e gestão de propostas de estágio.

2) Técnicas de levantamento de requisitos

As técnicas de levantamento de requisitos existentes são: entrevistas, questionários, observação direta, análise de documentos, workshops, brainstorming e JAD (Joint Application Design).

Entrevista

A entrevista pode ser exploratória ou uniformizada. O objetivo da entrevista exploratória é essencialmente desenvolver ideias e pesquisar hipóteses. O objetivo da entrevista uniformizada é essencialmente a recolha de dados (obtenção de factos e de estatísticas).

Questionários

Os questionários são um conjunto de questões claras e de fácil análise normalmente usado para um grande número de pessoas. Podem ser em formato papel ou eletrónico.

Observação Direta

A observação direta consiste na observação dos processos a serem executados pelos utilizadores.

Análise de documentos

A análise de documentos consiste na procura tanto de elementos adicionados pelos utilizadores aos formulários, como também na procura de elementos não utilizados. Deve ser dada particular atenção na análise, aos documentos que descrevem a organização, aos que descrevem os conteúdos funcionais dos vários cargos e aos que relatam as atividades da organização.

Workshops

O workshop consiste numa técnica usada através de uma reunião estruturada, da qual devem fazer parte um grupo de analistas e um grupo representando o cliente.

Brainstorming

O brainstorming é uma técnica baseada em sessões de dinâmica de grupo, na qual os representantes de ambas as partes participam numa discussão sobre um tema específico definido anteriormente. Esta técnica é conduzida por um mediador.

JAD (Joint Application Design)

A técnica JAD, criada pela IBM baseia-se em sessões de dinâmica de grupo. Diferente do brainstorming, é refinada e organizada, com uma abordagem mais estruturada.

Técnicas de levantamento de requisitos usados

A técnica de levantamento de requisitos a utilizar é a entrevista uniformizada. Como se trata de um sistema de informação de baixa complexidade, entendemos que a entrevista seria a técnica ideal a utilizar neste caso concreto, pois trata-se de um método que consiste na recolha de dados de um modo eficaz e direto.

3) Requisitos funcionais

São requisitos do sistema que descrevem atividades ou processos que o sistema deve realizar.

Requisitos funcionais do sistema de informação do NexTSIW

- 1- O sistema deve permitir a gestão de sócios;
 - 1.1- O sistema deve permitir a adição de sócios;
 - 1.2- O sistema deve permitir a remoção de sócios;
 - 1.3- O sistema deve permitir a alteração de sócios;
 - 1.4- O sistema deve permitir registar os pagamentos das quotas;
 - 1.5- O sistema deve permitir verificar o pagamento das quotas;
 - 1.6- O sistema deve notificar via e-mail os sócios com as quotas em atraso;
2. O sistema deve permitir a gestão de atividades;
 - 2.1- O sistema deve permitir a adição de atividades (workshops, conferências, etc.);
 - 2.2- O sistema deve permitir a remoção de atividades;
 - 2.3- O sistema deve permitir a alteração de atividades;
3. O sistema deve permitir a gestão de propostas de estágio;
 - 3.1- O sistema deve permitir a adição de empresas de estágio;
 - 3.2- O sistema deve permitir a remoção de empresas de estágio;
 - 3.3- O sistema deve permitir a alteração de empresas de estágio;

4) Requisitos não funcionais

São requisitos que descrevem características (para além das funcionais) que o sistema deve de ter ou suportar, tais como tecnológicas, desempenho, usabilidade, disponibilidade e segurança.

Requisitos não funcionais do sistema de informação do NexTSIW

- 1- O sistema deve possuir uma interface intuitiva ao utilizador (sem treino prévio);
- 2- O sistema deve possuir um alto nível de segurança no que toca ao armazenamento dos dados do sistema de informação;
- 3- O sistema deve funcionar 7 dias por semana, 24 horas por dia;
- 4- O sistema deve suportar pelo menos 10 utilizadores (de forma a englobar toda a direção);
- 5- O sistema não deve exceder o tempo de 20 segundos ao registar dados (sócios, atividades, etc.);

5) Classificação e priorização dos requisitos

Para a classificação e priorização dos requisitos, utilizamos uma escala de 1 a 5, sendo 1 o mais prioritário e 5 o menos prioritário.

	Prioridade 1	Prioridade 2	Prioridade 3	Prioridade 4	Prioridade 5
Requisito Funcional	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	2.1, 2.2, 2.3	3.1, 3.2, 3.3	1.6	-
Requisito Não Funcional	2, 3	5	4	-	1

Modelação do Sistema de Informação (SI)

A modelação é utilizada para simplificar um determinado problema, facilitando a sua compreensão. Permite a partilha de conhecimento entre diferentes grupos, promovendo a comunicação entre todos. Facilita a gestão das equipas de projeto, pois transmite uma visão apropriada dos produtos a desenvolver. Os modelos também permitem controlar o processo de construção do sistema.

1) Construção de cenários

1. – Sócios

1.1- Adicionar sócio

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Possuir dados do sócio;

Eventos:

1. O utilizador deve inserir todos os dados do sócio;
2. O utilizador deve submeter os dados carregando no botão “Submeter”;
3. O sócio é adicionado ao sistema;

1.2. Remover sócio

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Sócio adicionado ao sistema;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar o sócio a remover, inserindo o seu nome;
2. O utilizador deve carregar no botão “Remover” para eliminar o registo;
3. O sócio é removido do sistema;

1.2- Alterar sócio

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Sócio adicionado ao sistema;

Possuir dados de alteração;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar o sócio a alterar, inserindo o seu nome;
2. O utilizador deve adicionar os dados a alterar e carregar no botão “Alterar” para alterar o registo;
3. O sócio é alterado no sistema;

1.3- Registar pagamento de quotas

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Sócio adicionado ao sistema;

Acesso à internet;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar o sócio ao qual vai registar o pagamento;
2. O utilizador deve carregar no botão “Pagamento concluído” para validar o pagamento;
3. O registo do pagamento é efetuado;

1.4- Verificar pagamento de quotas

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Sócio adicionado ao sistema;

Acesso à internet;

Pagamento efetuado pelo sócio;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar o sócio ao qual vai verificar o pagamento;
2. O utilizador deve carregar no botão “Verificar Pagamento” para verificar o pagamento;
3. O pagamento das quotas é verificado;
- 3.1- Mensagem de confirmação de pagamento;

Eventos Alternativos:

3.1- Mensagem de falta de pagamento;

1.5- Notificar via e-mail os sócios com as quotas em atraso

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Sócio adicionado ao sistema;

Acesso à internet;

Pagamento não efetuado;

Eventos:

1. O utilizador deve selecionar o sócio ao qual vai enviar a notificação;

2. O utilizador deve carregar no botão “Enviar notificação” para enviar a notificação por e-mail;

3. A notificação é enviada;

2. – Atividades

2.1- Adicionar atividade

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Possuir dados da atividade;

Eventos:

1. O utilizador deve inserir todos os dados da atividade;

2. O utilizador deve submeter os dados carregando no botão “Submeter”;

3. A atividade é adicionada ao sistema;

2.2- Remover atividade

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Atividade adicionada ao sistema;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar a atividade a remover, inserindo o seu nome;
2. O utilizador deve carregar no botão “*Remover*” para eliminar o registo;
3. A atividade é removida do sistema;

2.3- Alterar atividade

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Atividade adicionada ao sistema;

Possuir dados de alteração;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar a atividade a alterar, inserindo o seu nome;
2. O utilizador deve adicionar os dados a alterar e carregar no botão “*Alterar*” para alterar o registo;
3. A atividade é alterada no sistema;

3. – Propostas de estágio

3.1- Adicionar propostas de estágio

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Possuir dados da proposta de estágio;

Eventos:

1. O utilizador deve inserir todos os dados da proposta de estágio;
2. O utilizador deve submeter os dados carregando no botão “*Submeter*”;
3. A proposta de estágio é adicionada ao sistema;

3.2- Remover propostas de estágio

Atores:

Utilizador (membros da direção do núcleo);

Pré-condições:

Proposta de estágio adicionada ao sistema;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar a proposta de estágio a remover, inserindo o seu nome;
2. O utilizador deve carregar no botão “Remover” para eliminar o registo;
3. A proposta de estágio é removida do sistema;

3.3- Alterar propostas de estágio

Atores:

Utilizador (membros da direcção do núcleo);

Pré-condições:

Proposta de estágio adicionada ao sistema;

Possuir dados de alteração;

Eventos:

1. O utilizador deve seleccionar a proposta de estágio a alterar, inserindo o seu nome;
2. O utilizador deve adicionar os dados a alterar e carregar no botão “Alterar” para alterar o registo;
3. A proposta de estágio é alterada no sistema;

2) Desenho dos casos de uso

O diagrama de casos de uso representa, segundo a perspetiva do utilizador, o que o sistema deve efetuar.

Tem como objetivo principal representar os requisitos funcionais do sistema.

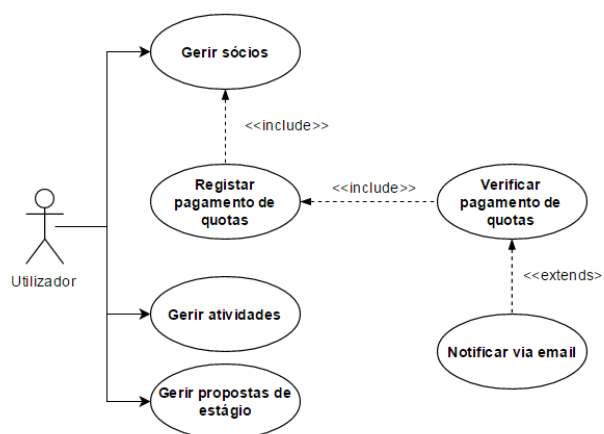


FIG. 3 - DIAGRAMA DE CASOS DE USO

3) Desenho do diagrama de classes

Um diagrama de classes serve para modelar o vocabulário de um sistema, do ponto de vista do utilizador/problema (na fase de captura e análise de requisitos, em paralelo com a identificação dos casos de uso) ou do implementador/solução (na fase de projeto).

Este serve também para: especificar colaborações e esquemas lógicos de bases de dados.

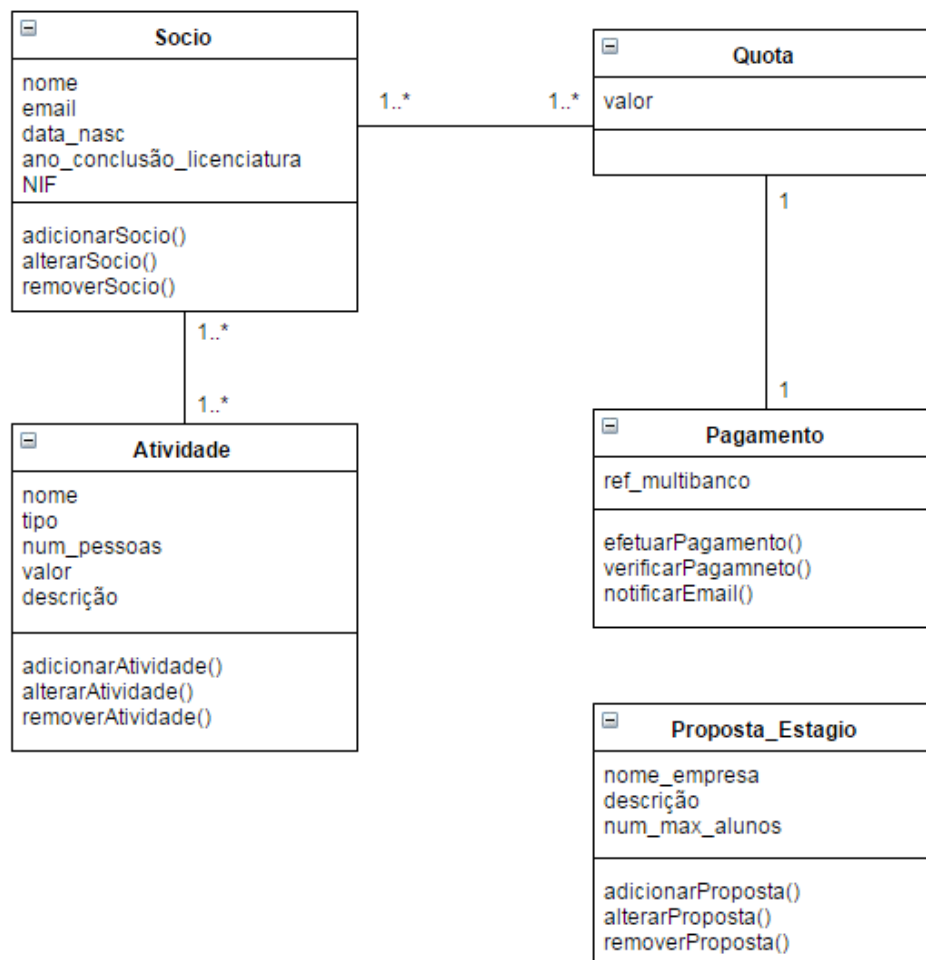


FIG. 4 - DIAGRAMA DE CLASSES

4) Desenho dos diagramas de atividades

O diagrama de atividades descreve a lógica/comportamento dos processos ou das funções do sistema. São indicados para modelar regras de negócio, visto que especificam as decisões que permitem determinar quando as atividades são realizadas pelo facto de mostrarem as atividades de alto nível encadeadas que transparecem o processo a ocorrer no sistema.

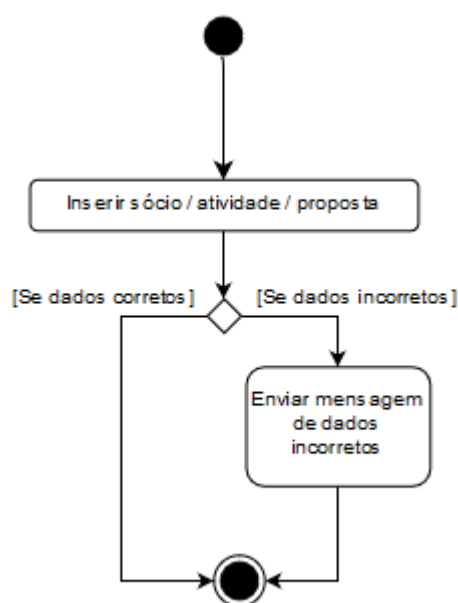


FIG. 5 - DIAGRAMA DE ATIVIDADE (INSERÇÃO)

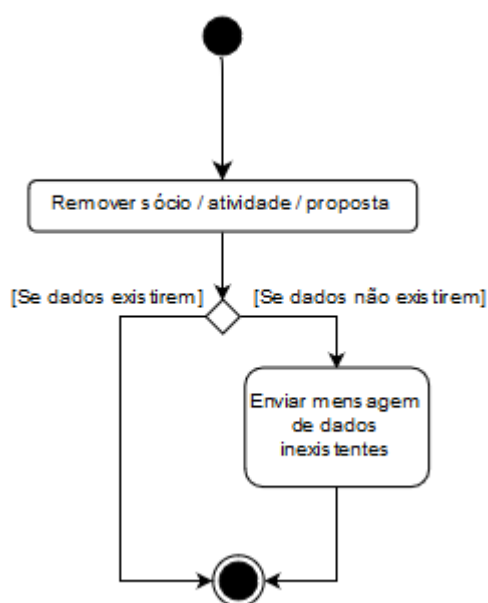


FIG. 6 - DIAGRAMA DE ATIVIDADE (REMOÇÃO)

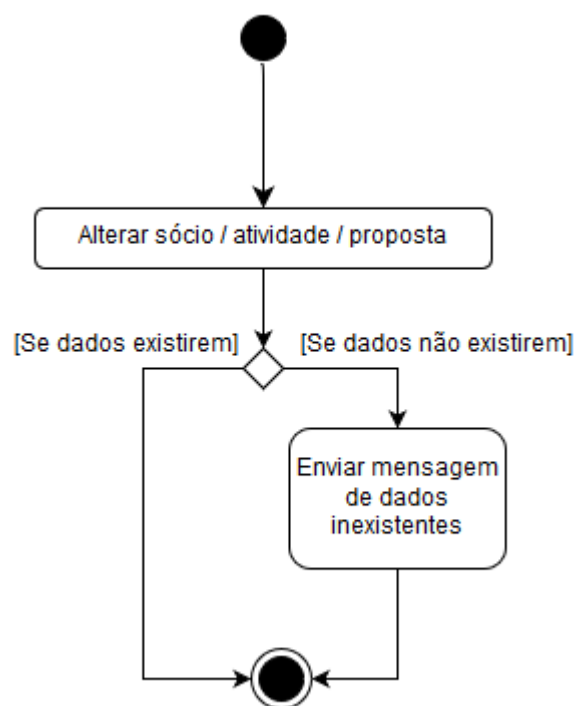


FIG. 7 - DIAGRAMA DE ATIVIDADES (ALTERAÇÃO)

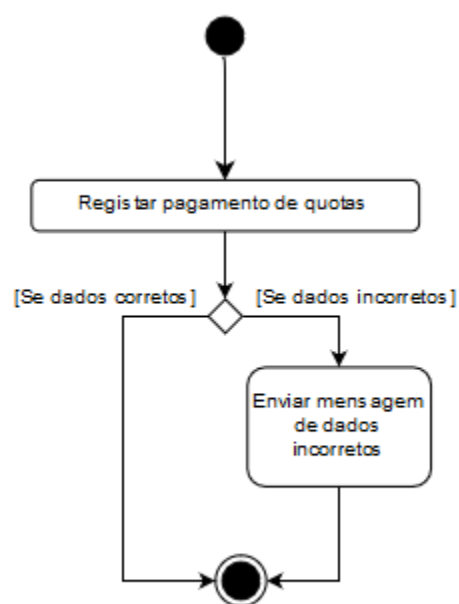


FIG. 8 - DIAGRAMA DE ATIVIDADES (REGISTAR PAGAMENTO DE QUOTAS)

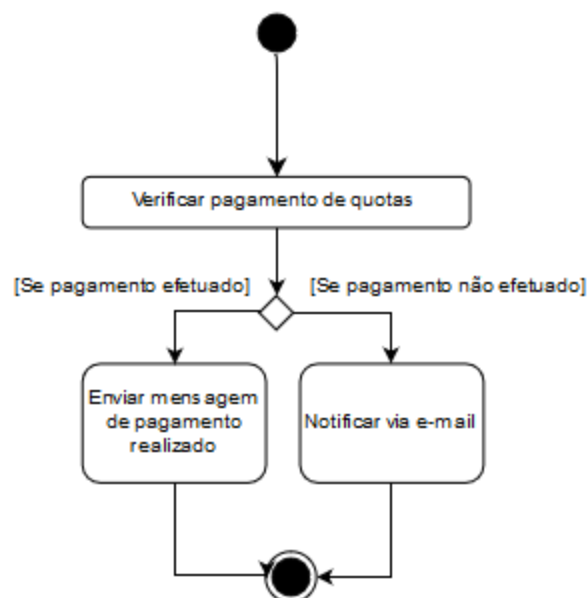


FIG. 9 - DIAGRAMA DE ATIVIDADES (VERIFICAR PAGAMENTO DE QUOTAS)

5) Desenho dos diagramas de sequência

O diagrama de sequência é um diagrama de interação que mostra os objetos e as classes envolvidos num cenário e a sequência de mensagens trocadas entre objetos para levar a cabo a funcionalidade do cenário (descrição caso de uso).

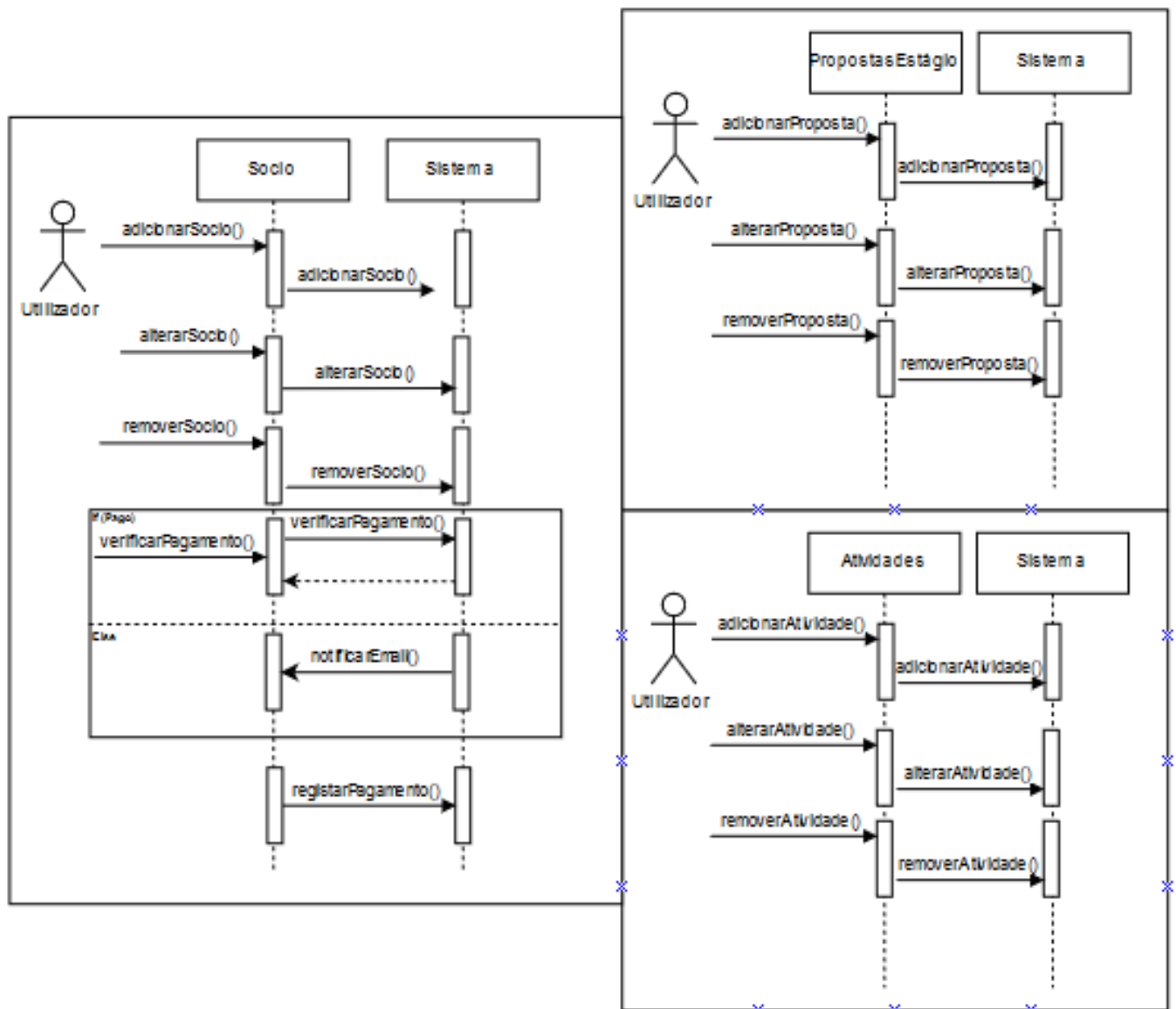


FIG. 10 - DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

Conclusão

A elaboração deste trabalho necessitou de bastante pesquisa, juntamente com os conhecimentos práticos que obtivemos na unidade curricular de Análise e Modelação de Sistemas.

Após um planeamento de tarefas bem delineado, realizamos todos os objetivos que nos propusemos no início do trabalho, seguindo uma ordem lógica estrutural na realização de cada objetivo.

Dado o exposto, concluímos que o projeto realizado possibilitou o aumento das competências de todos os elementos do grupo, em todas as áreas envolvidas na realização do mesmo.

Webgrafia

<http://www.aespire.com/blog/communications/the-difference-between-your-purpose-and-mission>
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

<https://topnonprofits.com/examples/nonprofit-mission-statements/>
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

<http://www.investopedia.com/terms/m/missionstatement.asp>
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

<http://www.ryerson.ca/~meinhard/841notes/goals.html>
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

<http://grantspace.org/tools/knowledge-base/Nonprofit-Management/Establishment/starting-a-nonprofit>
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

http://www.hurwitassociates.com/l_charts_traditional.php
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

http://www.nepi.uac.pt/?page_id=104
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

<http://smallbusiness.chron.com/activities-business-organization-70302.html>
(Consultado em: 9 de janeiro de 2016)

http://www.academia.edu/3098740/A_Teoria_das_Organiza%C3%A7%C3%B5es_e_os_Modelos_Organizacionais
(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<http://esquemaria.com.br/estruturas-organizacionais/>
(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

https://pt.wikipedia.org/wiki/Modelo_organizacional
(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<http://www.forbes.com/sites/jacobmorgan/2015/07/06/the-5-types-of-organizational-structures-part-1-the-hierarchy/#b24c2923853f>
(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/metodologia-para-analise-organizacional-o-olhar-clinico-de-um-administrador-diferenciado/57772/>

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

https://sigarra.up.pt/feup/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=29644&tpv_cod=07caaSkaEarE

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/gti/article/download/2816/2495>

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

https://pt.wikipedia.org/wiki/Engenharia_de_requisitos

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<http://reqtest.com/requirements-blog/functional-vs-non-functional-requirements/>

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<http://www.techrepublic.com/blog/10-things/10-techniques-for-gathering-requirements/>

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<http://www.devmedia.com.br/engenharia-de-software-2-tecnicas-para-levantamento-de-requisitos/9151>

(Consultado em: 11 de janeiro de 2016)

<https://www.lucidchart.com/pages/use-case-scenario-example-and-template-UML>

(Consultado em: 12 de janeiro de 2016)

http://www.gatherspace.com/static/use_case_example.html

(Consultado em: 12 de janeiro de 2016)

<http://www.bridging-the-gap.com/what-is-a-use-case/>

(Consultado em: 12 de janeiro de 2016)

<http://agilemodeling.com/artifacts/useCaseDiagram.htm>

(Consultado em: 12 de janeiro de 2016)

<https://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/RationalEdge/sepo4/bell/>

(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

<http://agilemodeling.com/artifacts/classDiagram.htm>

(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

https://www.tutorialspoint.com/uml/uml_class_diagram.htm

(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

https://www.tutorialspoint.com/uml/uml_activity_diagram.htm
(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

<http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/2802.html>
(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

<https://sourcemaking.com/uml/modeling-business-systems/external-view/activity-diagrams>
(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

<http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/3101.html>
(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)

<https://www.visual-paradigm.com/VPGallery/diagrams/Sequence.html>
(Consultado em: 16 de janeiro de 2016)