

# Projeto de Sistemas de Informação

2014/2015

## **Relatório da Etapa 1**

Grupo 004

### Autores

Ana Ribeiro nº 42528  
Henrique Mendes nº 44223  
Paulo Antunes nº 41935  
Ricardo Costa nº 43273

# Índice

Introdução .....	2
1. Requisitos Funcionais e Não Funcionais .....	3
2. Modelo de Casos de Uso.....	7
3. Esboços das Interfaces com o Utilizador .....	8
4. Modelo de Dados e Modelo Relacional .....	19
Bibliografia .....	22

## Introdução

Este projecto visa levar a cabo o desenvolvimento de uma plataforma que permita que haja interacção entre alunos e empresas no que toca à oferta e pesquisa por propostas de emprego. Para este fim cada uma das partes deve construir o seu perfil indicativo das suas qualidades, querendo cada parte expôr evidentemente o que procura e as suas áreas de interesse, facilitando assim um reconhecimento inicial de perfil quer da empresa quer do aluno interessado ou contactado.

Neste relatório o grupo dedicou-se ao estudo de vários factores que deverão ser levados em conta na realização deste projecto, estando incluídos então os Requisitos Funcionais e Não Funcionais, um Modelo de Casos de Uso, alguns Esboços da Interface e também o Modelo de Relacional e de Dados.

De notar que se trata de uma fase inicial do projecto sendo que futuramente poderão ser feitas alterações desde que estas sejam unica e exclusivamente dedicadas ao benefício do projecto como um todo.

O projecto deverá então destacar-se por facilitar o processo de contratação e pesquisa de emprego, sendo que passará a ser feito de uma forma rápida e intuitiva dado á simplicidade e objectividade da apresentação dos perfis e pela facilidade que existe em estabelecer um contacto inicial.

# **Fase I - Análise de Requisitos e Desenho**

## **1. Requisitos Funcionais e Não Funcionais**

### **F: REQUISITOS FUNCIONAIS**

#### **1. Geral**

A aplicação deve constituir uma plataforma de partilha de oportunidades de trabalho entre alunos e start-ups.

#### **2. Aluno**

2.1. O aluno deverá registar-se na plataforma para poder:

2.2. Visualizar uma série de propostas de trabalho (sugestões) adequadas ao seu perfil.

2.3. Consultar oportunidades de trabalho disponibilizadas pelas start-ups presentes na plataforma.

2.4. Divulgar o seu currículo académico, bem como outros conhecimentos e capacidades que  
2.4.1. considere relevantes.

2.5. Procurar uma empresa e vice-versa.

2.6. Poder concorrer a uma oportunidade de emprego.

2.7. Para além disso:

2.8. Somente o aluno deve poder editar o seu perfil.

#### **3. Empresa**

A empresa deverá registar-se na plataforma para poder:

3.1. Visualizar um conjunto de alunos cujo perfil corresponda a cada uma das oportunidades de emprego activas.

3.2. Divulgar uma breve descrição da empresa, com contacto e-mail e website.

3.3. Divulgar oportunidades de emprego, com os requisitos pretendidos para cada oportunidade.

Para além disso:

3.4. Somente a empresa deve poder editar o seu perfil.

3.5. A empresa deve indicar uma breve descrição da mesma e das oportunidades activas no seu

3.6. perfil.

## **NF: REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS**

### **1. Geral**

A implementação da plataforma deve basear-se num sistema de camadas. As camadas são: camada de apresentação, camada lógica de negócio, camada de dados. Seguem-se os detalhes sobre as mesmas.

### **2. Camada de apresentação**

2.1. Os clientes devem ser browsers web.

2.2. Tecnologia: php, html/css.

2.3. Na camada de apresentação podemos considerar várias páginas correspondentes a vários aspectos.

Por forma a garantir coerência em toda a plataforma, qualquer página deverá sempre uma secção superior de controlo, onde se encontra o botão home, campo de pesquisa, settings de perfil do user, etc.

2.3.1. Página Inicial - sugerimos que aqui seja possibilitado fazer o registo ou o login.

2.3.1.1. Registo:

- Deverá ter 1 campo para indicar se o user é aluno ou empresa.
- Se o user for aluno deverá ter adicionalmente 3 campos (nome, e-mail, e password).  
Se o user for empresa deverá ter adicionalmente 4 campos (nome da empresa, nome do contacto na empresa, e-mail e website).
- Um botão de Enter para envio dos dados, com gravação do user ao nível da camada de dados.

2.3.1.2. Login:

- Deverá ter 2 campos (e-mail do user, password).
- Um botão de Enter para fazer autenticação e entrar no site. Liga à página do perfil do user vista pelo próprio.

### 2.3.2. Aluno

2.3.2.1. A página do aluno quando visitada pelo próprio permite a edição dos dados presentes.

2.3.2.2. A página do aluno quando visitada poderá ter 4 secções distintas:

- 1 secção de controlo.
- 1 secção com principais dados do aluno (nome, data de nascimento, morada) e botão grande para envio de oportunidades de emprego ao aluno. O facto do botão ser grande e bem visível logo na primeira parte do perfil faz com que qualquer empresa interessada no candidato o possa contactar de forma fácil e eficaz. Isto contribui para a usabilidade da plataforma. É importante que as funções mais essenciais da plataforma sejam fáceis e intuitivas de usar.
- 1 secção onde se podem ver as coisas que o aluno pretende destacar sobre si. Pode ser por exemplo: percurso académico, Experiência, Outras capacidades e conhecimentos, Tipo de Oportunidade Preferida (implementa F2.3).
- 1 secção com dados adicionais, como Carta de Condução, disponibilidade para trabalhar no estrangeiro, etc...

### 2.3.3. Empresa

2.3.3.1. A página da empresa quando visitada pelo própria: permite a edição dos dados presentes.

2.3.3.2. A página da empresa quando visitada poderá ter 5 secções distintas:

- 1 secção de controlo.
- 1 secção com dados principais da empresa (nome, data de formação, localização da sede) e botão grande para envio de CV. Este botão é grande e está aqui para aumentar a usabilidade, pois torna-se fácil a um aluno que visite o perfil da empresa enviar candidatura espontânea.
- 1 secção sectores principais aos quais a empresa se dedica.
- 1 secção com a lista das oportunidades activas (implementa F3.5).
- 1 secção com mais informação sobre a empresa (implementa F3.2).

### 3. Camada lógica de negócio

#### 3.1. Tecnologia: php

#### 3.2. A plataforma deverá seguir a seguinte lógica:

- 3.2.1. User acede ao site.
- 3.2.2. Se user é não é registado, regista-se.  
Se user é registado, faz login.
- 3.2.3. Para que a plataforma funcione é necessário ter pelo menos 1 aluno e 1 empresa registados.
- 3.2.4. Após o registo, o user edita o seu perfil. A edição de perfil está restrita ao próprio user.
- 3.2.5. Se user for aluno, prepara cv para enviar E/OU  
pesquisa oportunidade de trabalho.  
Se user for empresa, cria oportunidade de trabalho E/OU  
pesquisa alunos E/OU  
envia oportunidade de trabalho.

### 4. Camada de dados

#### 4.1. Tecnologia: MySQL/Oracle

#### 4.2. A base de dados poderá:

- 4.2.1. Ter 4 tabelas (Perfil, Aluno, Empresa, Oportunidade\_Emprego).
- 4.2.2. A tabela Perfil deve incluir os atributos exigidos para o registo: nome, e-mail e password, bem como a distinção entre entidade-aluno ou entidade-empresa. É importante que também a empresa tenha uma password como forma de garantir a funcionalidade F3.4.
- 4.2.3. A tabela Aluno pode garantir F2.3. se tiver como atributos por exemplo: Percurso\_Académico, Conhecimentos\_E\_Capacidades.
- 4.2.4. A tabela Empresa pode garantir F3.2. através de atributos como: contacto (com e-mail), website, descrição (pequena descrição da empresa de forma a torná-la interessante para os candidatos).
- 4.2.5. A tabela Oportunidade\_Emprego deve ser acedida pela Empresa (implementa F3.3.) e pela Aluno (implementa F2.5). Na tabela Oportunidade\_Emprego deve estar o cargo (a função procurada), bem como os requisitos para essa função. Sugerimos que, por razões de eficiência, se adicione um atributo ID, que servirá para identificar de forma inequívoca a que oportunidade empresas e alunos se referem aquando da troca de mensagens entre ambas.

## 2. Modelo de Casos de Uso

Identificação e descrição dos atores. Diagramas de casos de uso na notação UML. Descrição textual dos casos de uso. Aconselha-se a inclusão de um diagrama global com todos os casos de uso, os atores e as relações entre eles, mesmo que adicionalmente sejam apresentados diagramas parciais.

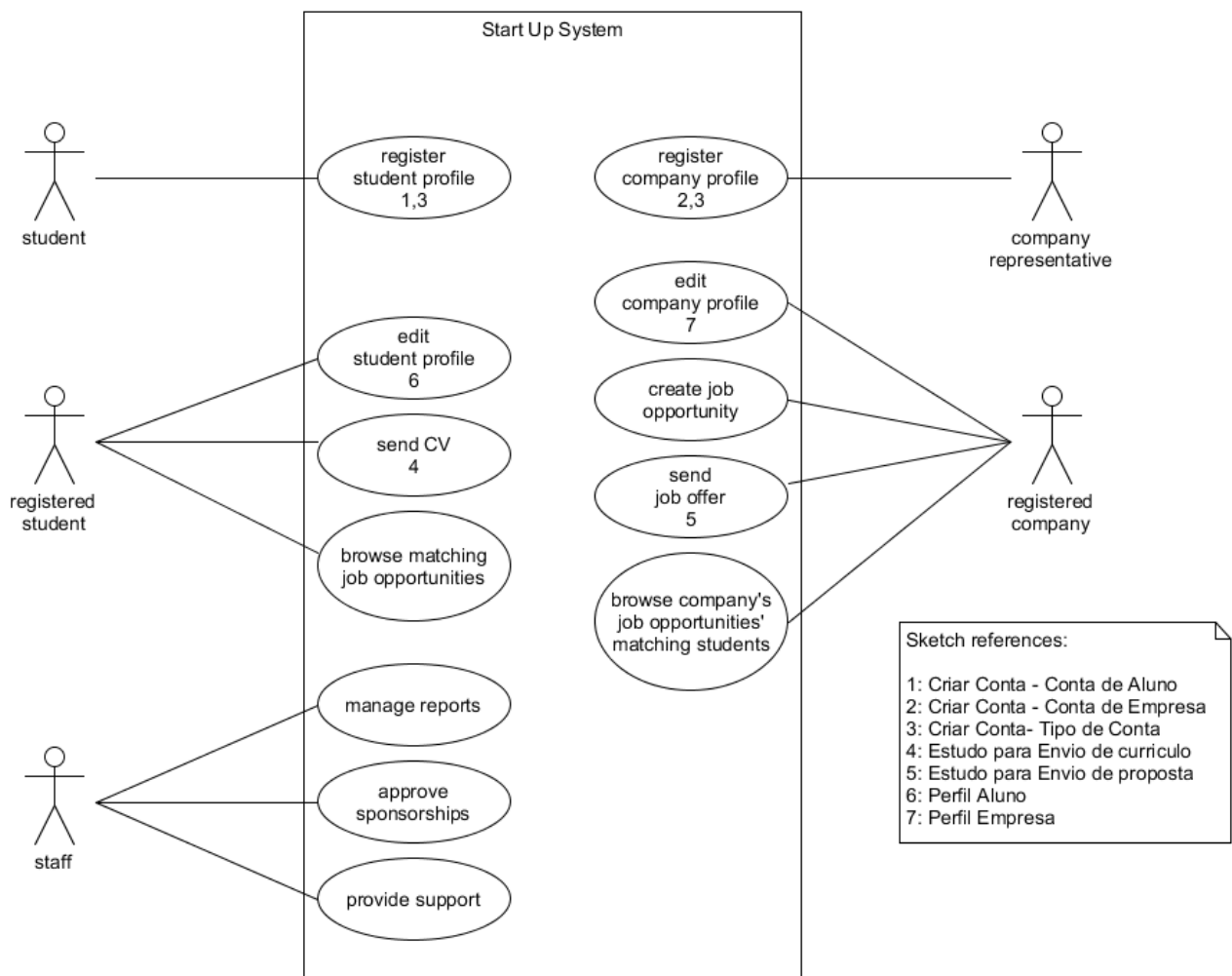


Imagem 1 - Diagrama de casos de uso

### 3. Esboços das Interfaces com o Utilizador

Esboços das interfaces com o utilizador relativas aos casos de uso.

The sketch shows a registration form titled 'START UP' in a large box at the top. Below it, the form is titled 'Company Account' in a smaller box. The form contains the following fields and labels:

- e-mail**: A text input field.
- Company Name**: A text input field.
- Website**: A text input field.
- Foundation Date**: A text input field with the year '4444' written inside.
- HQ Address**: A text input field.
- Contact**: A text input field.
- Country**: A dropdown menu with the text 'Select one...' and a downward arrow.
- Zip code / Postal code**: A text input field.
- Password**: A text input field.
- Confirm Password**: A text input field.
- Terms and Conditions**: A checkbox followed by the text 'I have read and accept the terms and conditions'.

Imagem 2 - Criar Conta - Conta de Empresa



# START UP

Which type of account

Personal

Corporate

Imagem 3 - Criar Conta- Tipo de Conta



Imagem 4 - Estudo para Envio de currículo

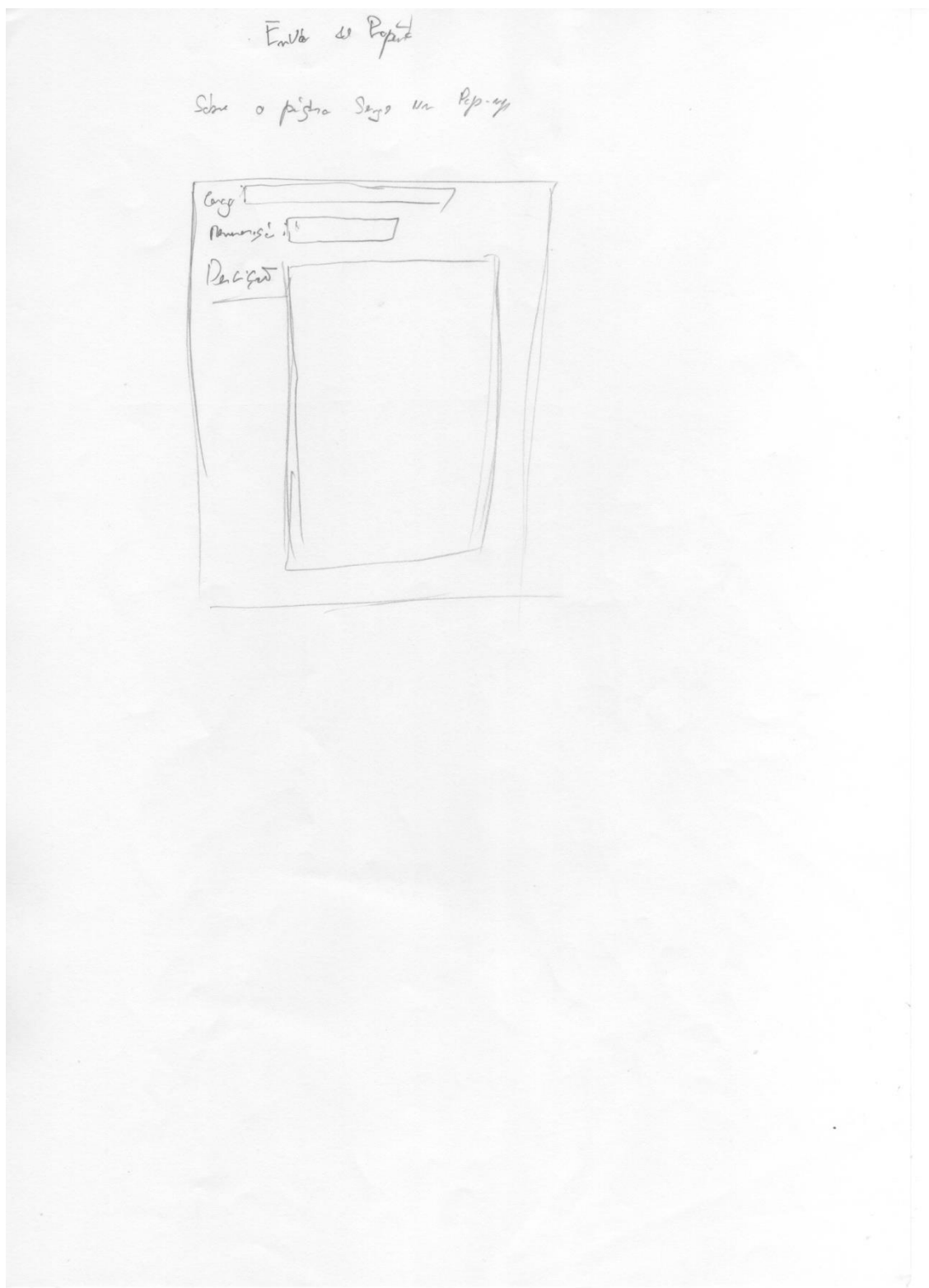


Imagem 5 - Estudo para Envio de proposta

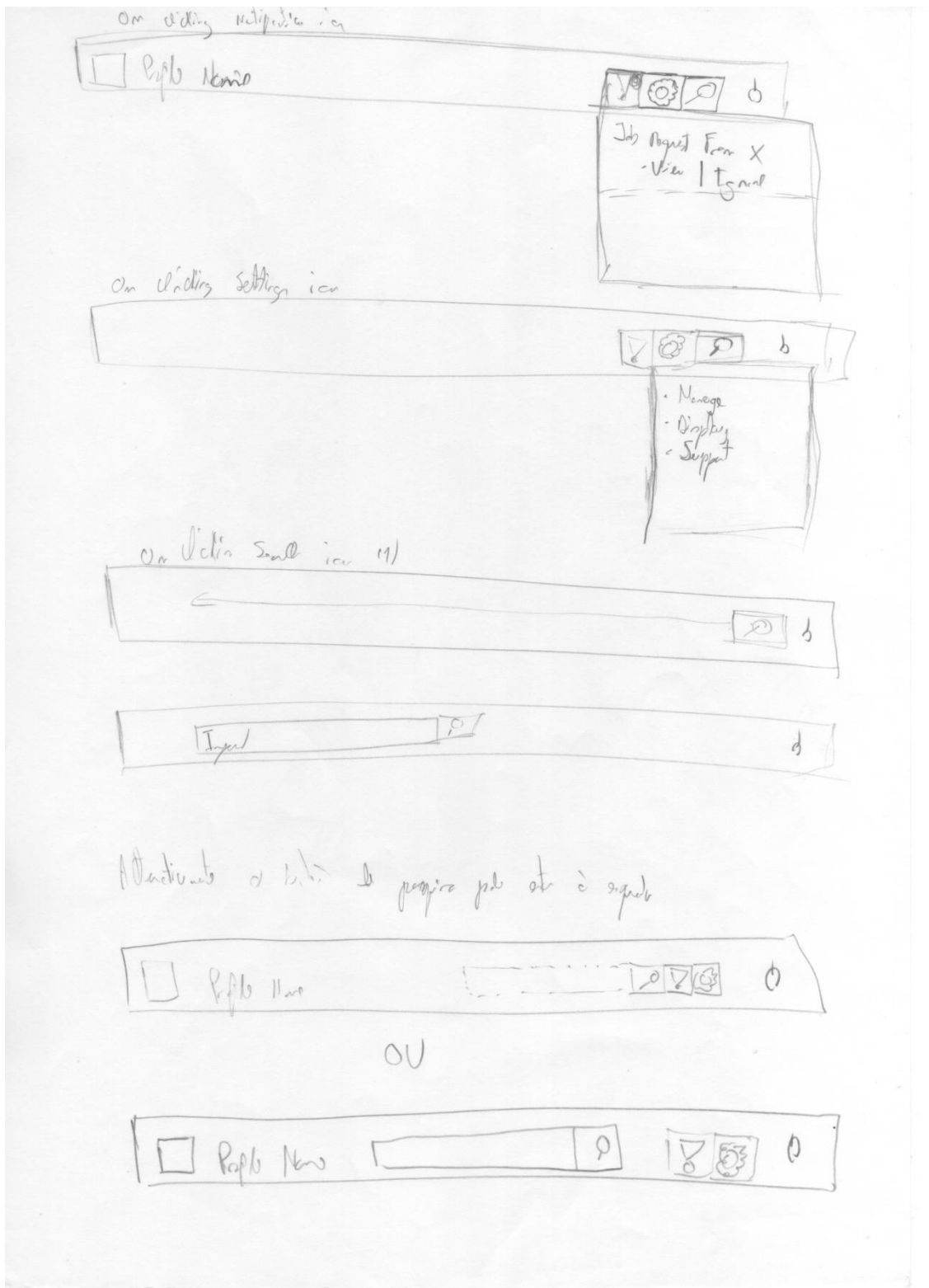


Imagem 6 - Estudos Toolbar-1

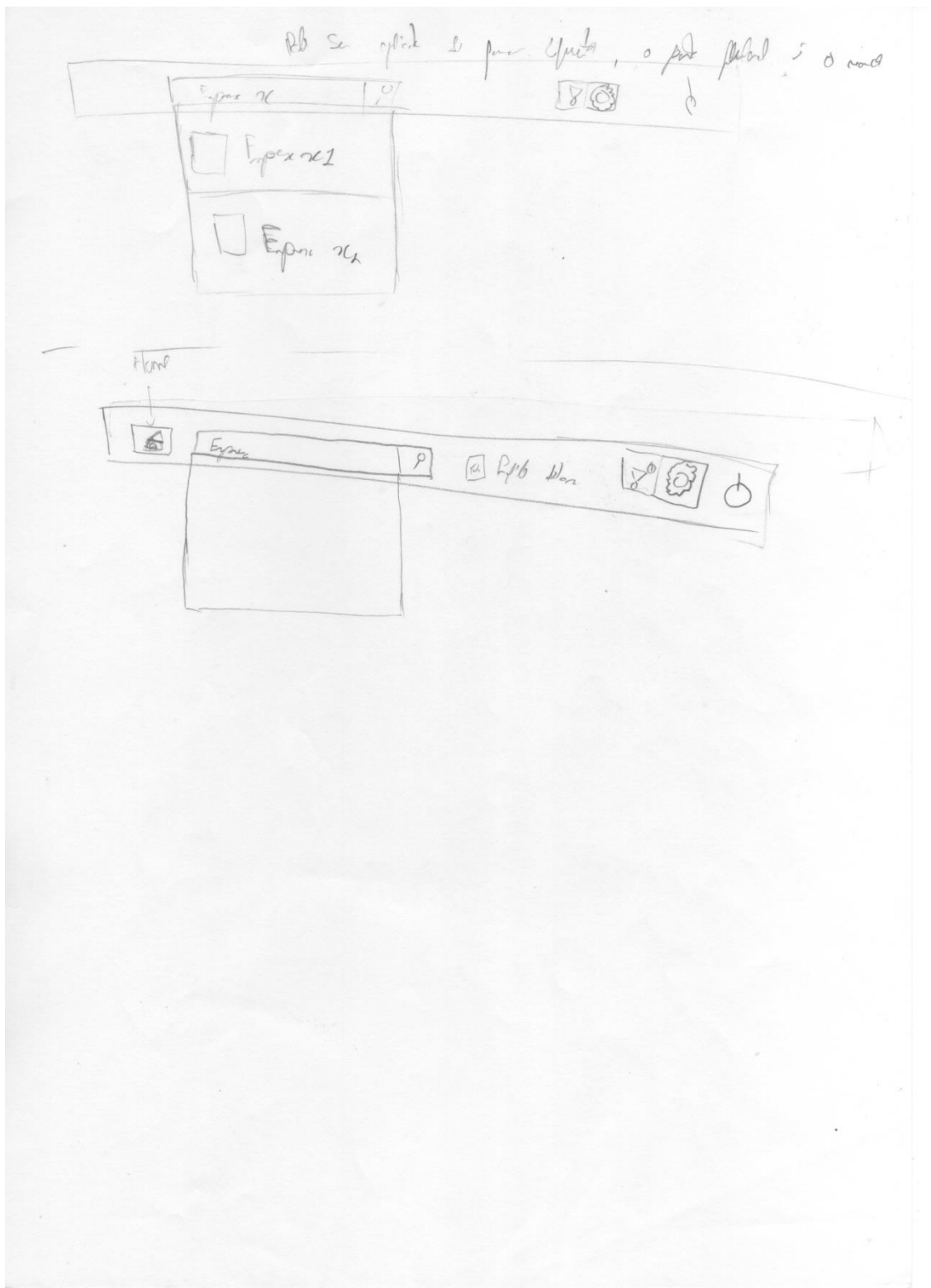


Imagem 7 - Estudos Toolbar-2

# START UP

Log In

e-mail

Password

Don't have an account?

Register here!

Dedicated Site Propaganda

Imagem 8 - Login Screen

Profile Name

Profile Picture

Name  
Birthdate  
Address

Send Job offer

Academical Course

- High School X (2001-2004)
- Computer Science @ MIT (2005-2010)
- Etc...

Experience

- Part-Time @ X (2010)
- Junior Programmer @ IBM (2013-Present)

Skills, Knowledge & Languages

- Java Coding
- Web Design
- English Level: Advanced

Preferences

- Project Management
- Java Coding

Personal Description

- Personal Traits
- Driving License
- Willing to work abroad?

Imagem 9 - Perfil Aluno

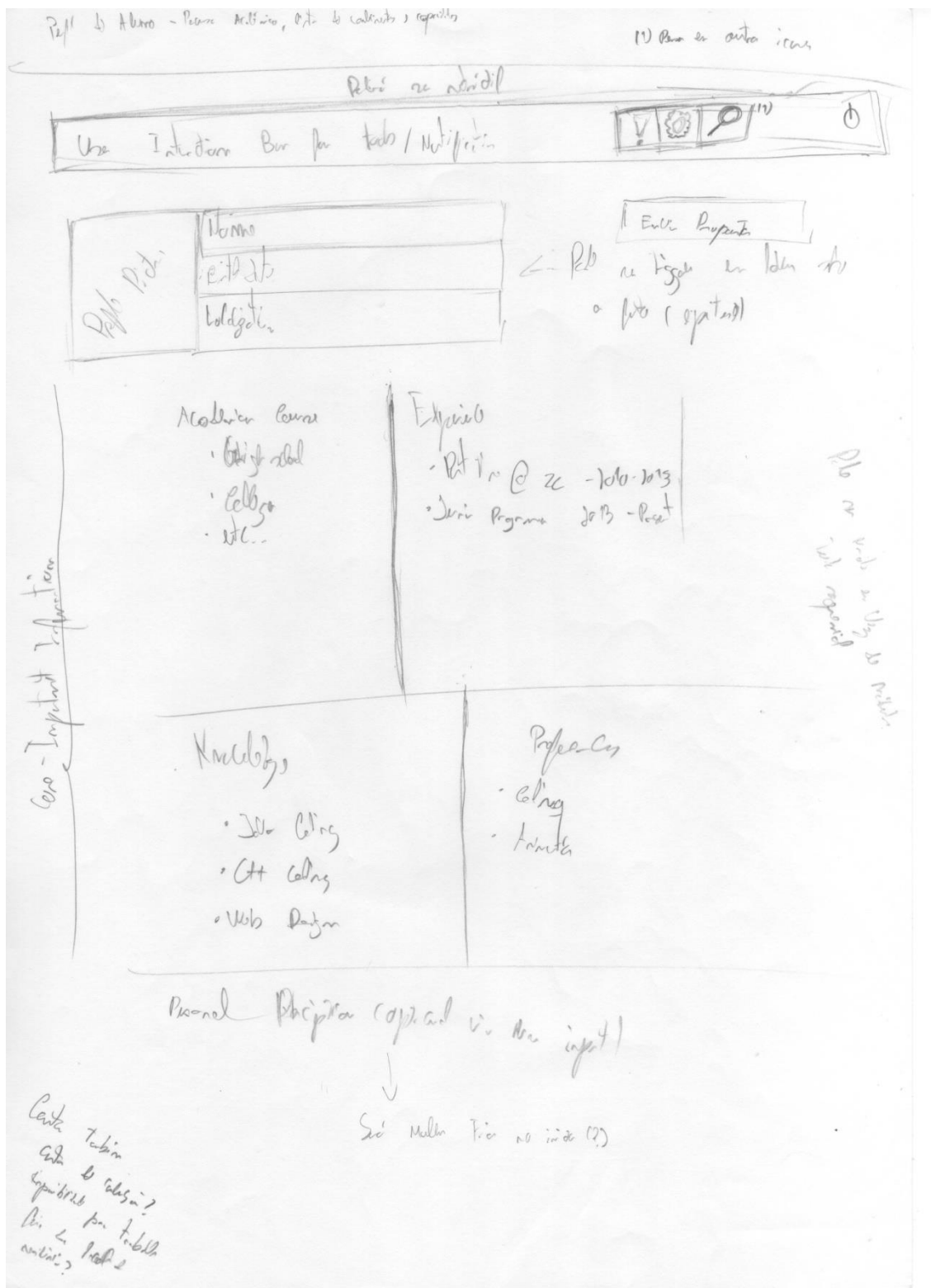


Imagem 10 - Perfil Aluno(Alpha)



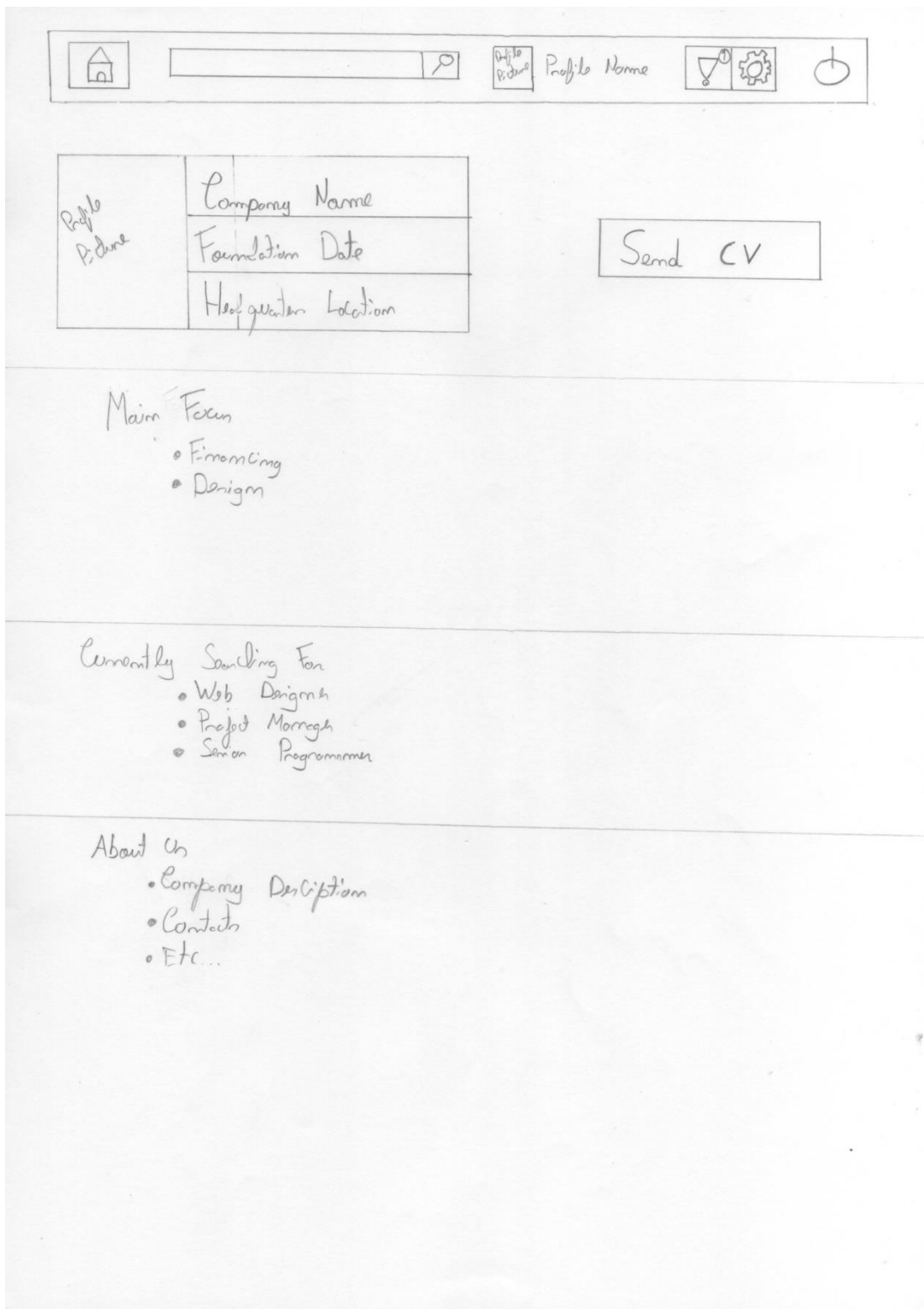


Imagem 11 - Perfil Empresa

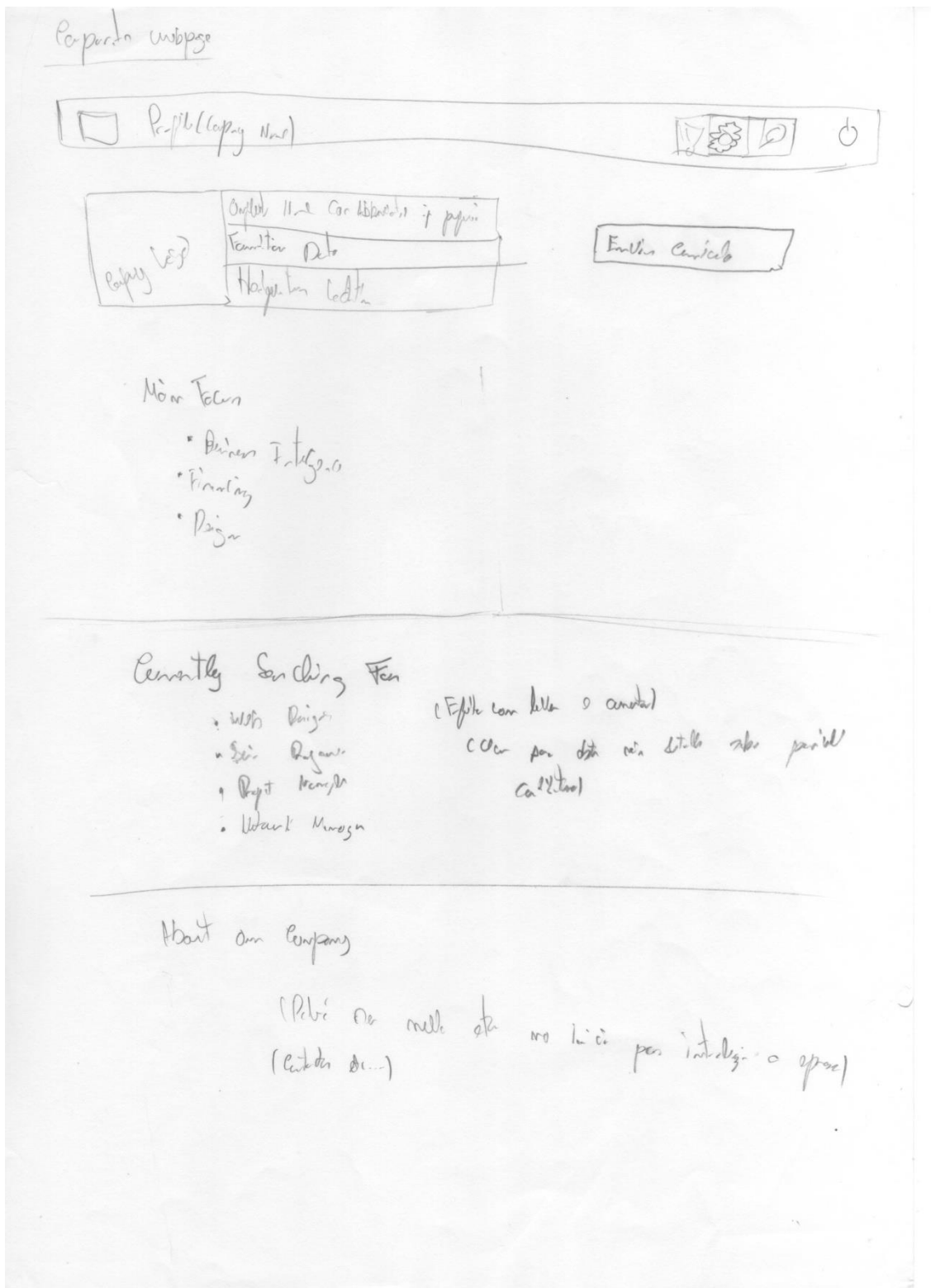


Imagem 12 - Perfil Empresa(Alpha)

## 4. Modelo de Dados e Modelo Relacional

O modelo conceptual de dados deve ser apresentado através de um diagrama de classes UML ou diagrama entidade-associação, com indicação das restrições de integridade (RI) adicionais em forma de texto. Deve estar bem patente a ligação entre a especificação de requisitos e os elementos do diagrama e das RIs.

### Diagrama EA do Modelo de Dados

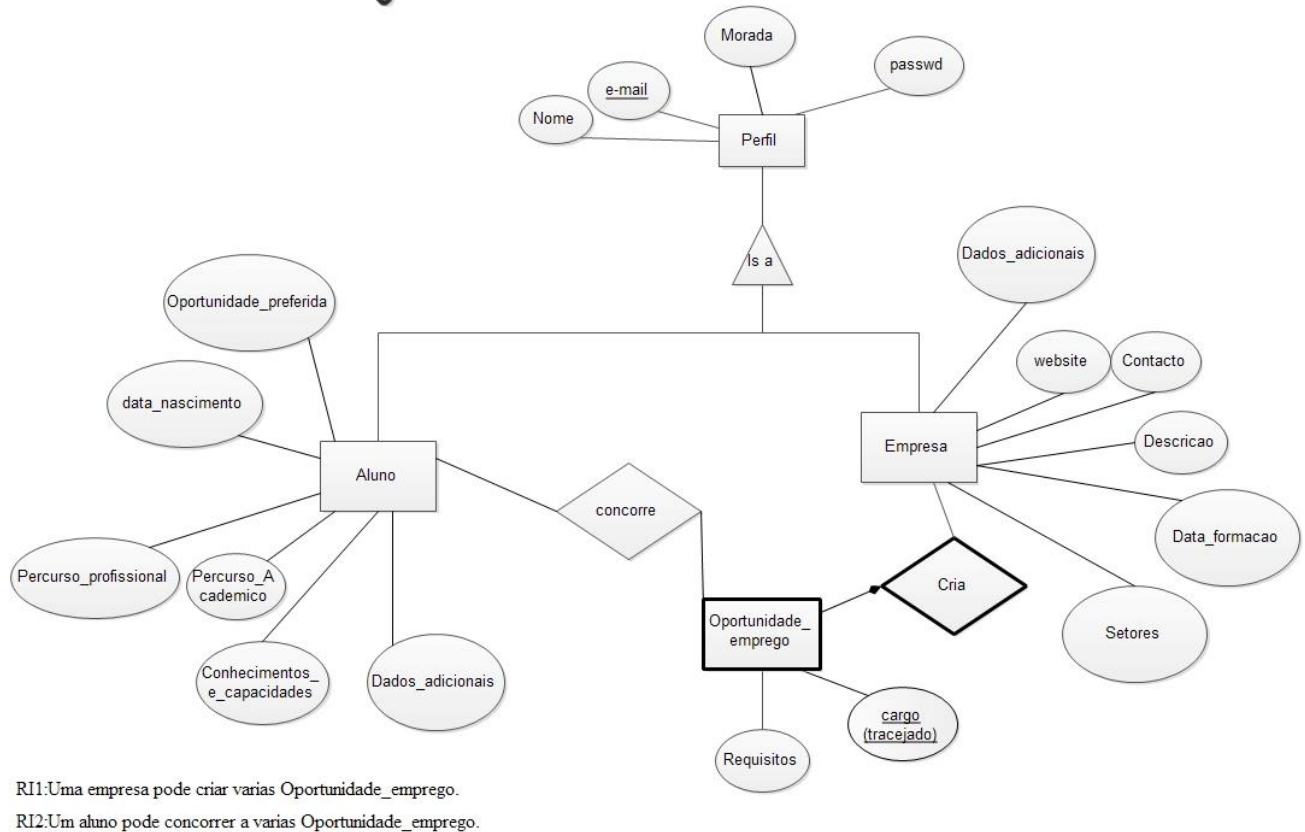


Imagem 13 - Diagrama EA do modelo de dados

Comandos SQL para criação de tabelas:

```
DROP TABLE perfil;
```

```
CREATE TABLE perfil(  
  -- A alterar valores se necessario  
  e-mail VARCHAR2(20),  
  nome VARCHAR2(20) CONSTRAINT nn_perfil_nome NOT NULL,  
  passwd VARCHAR2(15) CONSTRAINT nn_perfil_passwd NOT NULL,  
  morada VARCHAR2(30) CONSTRAINT nn_perfil_morada NOT NULL,  
  
  CONSTRAINT pk_perfil  
    PRIMARY KEY (e-mail)  
);
```

```

CREATE TABLE aluno(
  -- A alterar valores se necessario
  e-mail VARCHAR2(20),
  dataNascimento DATE CONSTRAINT nn_aluno_dataNascimento NOT NULL,
  percursoProfissional VARCHAR2(500) CONSTRAINT nn_aluno_percursoProfissional NOT NULL,
  dadosAdicionais VARCHAR2(500) CONSTRAINT nn_aluno_dadosAdicionais NOT NULL,

  oportunidadePreferida VARCHAR2(500) CONSTRAINT nn_aluno_oportunidadePreferida NOT
  NULL,

  percursoAcademico VARCHAR2(500) CONSTRAINT nn_aluno_percursoAcademico NOT NULL,
  conhecimentosEcapacidades VARCHAR2(500) CONSTRAINT
  nn_aluno_conhecimentosEcapacidades NOT NULL,

  CONSTRAINT pk_aluno
    PRIMARY KEY (e-mail),

  CONSTRAINT fk_aluno
    FOREIGN KEY (e-mail) REFERENCES perfil
    DELETE ON CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE empresa(
  -- A alterar valores se necessario
  e-mail VARCHAR2(20),
  dataFormacao DATE CONSTRAINT nn_empresa_dataFormacao NOT NULL,
  Setores VARCHAR2(500) CONSTRAINT nn_empresa_Setores NOT NULL,
  dadosAdicionais VARCHAR2(500) CONSTRAINT nn_empresa_dadosAdicionais NOT NULL,

  website VARCHAR2(25) CONSTRAINT nn_empresa_website NOT NULL,
  contacto NUMBER(9) CONSTRAINT nn_empresa_contacto NOT NULL,
  descricao VARCHAR2(500),

  CONSTRAINT pk_empresa
    PRIMARY KEY (e-mail),

  CONSTRAINT un_empresa
    UNIQUE (website),

  CONSTRAINT un_empresa
    UNIQUE (contacto),

  CONSTRAINT ck_empresa_contacto
    CHECK (contacto>99999999) -- Para garantir que fica um numero com 9 digitos

  CONSTRAINT fk_empresa
    FOREIGN KEY (e-mail) REFERENCES perfil
    DELETE ON CASCADE
);

```

```

CREATE TABLE oportunidade(
  cargo VARCHAR2(20),

```

```

    requisitos VARCHAR2(500),
    id NUMBER(4),

    e-mail VARCHAR2(20),

    CONSTRAINT pk_oportunidade
        PRIMARY KEY (cargo,e-mail),

    CONSTRAINT un_id
        UNIQUE (id),

    CONSTRAINT fk_oportunidade
        FOREIGN KEY (e-mail) REFERENCES empresa
        DELETE ON CASCADE
);

```

(Foi estudada uma forma alternativa de criar as tabelas)

Sendo que os perfis de estudante e empresa têm bastante semelhança, foi decidido agrupá-los de forma a ainda poderem ser distinguidos e a terem alguns atributos próprios de cada um, usando para esse efeito uma hierarquia.

## Bibliografia

- [1] Leon Shklar, Rich Rosen, *Web Application Architecture- Principles, Protocols and Practices*, 2009. ISBN: 978-0-470-51860
- [2] UMLet 13.2 <http://www.umlet.com/>
- [3] SourceTree <http://www.sourcetreeapp.com/>
- [4] GitHub <https://github.com/>
- [5] LinkedIn <https://www.linkedin.com/>
- [6] Raghu Ramakrishnan e Johannes Gehrke, *Database Management Systems*, McGraw-Hill, 3<sup>rd</sup> Edition, 2003, ISBN 0072465638
- [7] Matthew Miles and Michael Huberman. *Qualitative Data Analysis*, 2<sup>nd</sup> Edition. Sage, 1994.
- [8] Hugh Beyer and Karen Holtzblatt. *Contextual Design: Defining Customer-Centered Systems*. Morgan Kaufmann, 1998.