



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

**Departamento de Engenharia Informática**

# Projecto Final

João Pedro Oliveira Brandão Martins  
Marisa Isabel Correia Simões

Coimbra, 3 de Outubro de 2015

Índice

1	Introdução .....	1
1.1	Eclipse.....	1
1.2	Maven .....	1
1.3	JBoss - WildFly .....	1
1.4	PostgreSQL .....	1
1.5	GitHub .....	1
1.6	SourceTree .....	1
2	Empacotamento .....	1
2.1	CriticalJobApplications .....	2
2.2	recruitment-presentation.....	2
2.2.1	Pom.xml.....	2
2.2.2	Web.xml .....	2
2.2.3	Jboss-web.xml .....	4
2.2.4	Standalone.xml.....	4
2.3	recruitment-hr-presentation .....	4
2.3.1	Pom.xml.....	4
2.3.2	Web.xml .....	4
2.3.3	Jboss-web.xml .....	6
2.3.4	Standalone.xml.....	6
2.4	recruitment-business .....	6
2.5	recruitment-persistence.....	6
2.5.1	Pom.xml.....	6
2.5.2	Persistence.xml.....	6
2.6	recruitment-LinkedIn.....	6
2.7	recruitment-ear .....	6
3	Camadas de Apresentação .....	7
3.1	Tecnologias utilizadas.....	7
3.1.1	UI Composition Templates.....	7
3.1.2	JSF.....	7
3.1.3	AJAX.....	7
3.1.4	PRIMEFACES .....	8
3.1.5	AUTENTICAÇÃO .....	8
3.1.6	Javascript.....	8
3.2	Estrutura da Página Pública .....	8

3.2.1	template .....	8
3.2.2	Zona não autenticada .....	8
3.2.3	Zona autenticada .....	8
3.2.4	Paginas de autenticação do container .....	9
3.2.5	Beans .....	9
3.3	Estrutura da Página da Plataforma .....	9
3.3.1	template .....	9
3.3.2	Zona autenticada Entrevistador .....	9
3.3.3	Zona autenticada Gestor .....	10
3.3.4	Zona autenticada Administrador .....	10
3.3.5	Paginas de autenticação do container .....	11
3.3.6	Beans .....	11
4	Camada de Negócio.....	12
4.1	Tecnologia Utilizada .....	12
4.2	Enumeration.....	12
4.3	Model .....	12
4.4	Persistence .....	12
4.5	Service .....	12
4.6	Util .....	12
5	Camada de Dados.....	12
6	Testes à aplicação.....	13
6.1	Camada de apresentação da plataforma .....	13
6.1.1	Primeiro login após criação da base de dados .....	13
6.1.2	Criar utilizadores.....	13
6.1.3	Editiar utilizadores.....	15
6.1.4	Apagar utilizadores .....	15
6.1.5	Criar um script .....	15
6.1.6	Adicionar uma Question a um script .....	15
6.1.7	Apagar uma Question a um script .....	16
6.1.8	Criar posições .....	16
6.2	Camada de apresentação Pública.....	17
6.2.1	Registo de um candidato .....	17
6.2.2	Recuperar candidato .....	18
6.2.3	Alterar password candidato.....	18
6.2.4	Ver Posições em aberto' .....	18
6.2.5	Submeter Candidatura a Posições em aberto.....	18

## Curso de Programação em Java – Projeto Final

6.2.6	Submeter Candidatura Espontânea .....	19
6.2.7	Ver Candidaturas .....	19
6.2.8	Ver Candidaturas Espontâneas.....	19
6.3	Voltar à camada de apresentação da plataforma.....	20
6.3.1	Ver Candidaturas .....	20
6.3.2	Editar Candidaturas .....	20
6.3.3	Editar Candidaturas Espontaneas .....	20
6.3.4	Actualizar estado de uma candidature .....	20
6.4	Voltar à camada de apresentação Pública.....	20
6.4.1	Ver Candidaturas .....	20
6.5	Voltar à camada de apresentação da plataforma com Interviewer.....	21
6.5.1	Interview – Responder.....	21
6.5.2	manager – Editar Candidatura .....	21
7	Conclusões .....	22
8	Anexos.....	23
8.1	Manual do utilizador: Candidato .....	23
8.1.1	Zona pública .....	23
8.1.2	Zona Autenticada .....	24
8.2	Manual do utilizador: Entrevistador .....	29
8.2.1	Autenticação.....	29
8.2.2	Página de entrada.....	29
8.3	Manual do utilizador: Gestor .....	34
8.3.1	Autenticação.....	34
8.3.2	Página de entrada.....	34
8.4	Manual do utilizador: Administrador .....	37
8.4.1	Autenticação.....	37
8.4.2	Página de entrada.....	37

## 1 Introdução

Este projeto consiste na criação de uma plataforma para a Gestão de Candidaturas, possibilitando de uma forma eficiente controlar todo o processo de contratação a exercer pelos colaboradores, como manter toda essa informação em base de dados atualizada e acessível.

Em baixo estão listadas as ferramentas de *software opensource* utilizadas neste projeto.

### 1.1 Eclipse

O *software* de desenvolvimento utilizado foi o Eclipse JEE Luna SR2.

Este foi configurado para aceder diretamente à base de dados por configuração de um Data Source adicionando o driver JDBC “*postgresql-9.4-1201.jdbc41.jar*”.

### 1.2 Maven

Neste projeto recorreu-se à utilização de *Maven*, como ferramenta de *build* de todo o trabalho. No capítulo seguinte será descrito em maior pormenor a estrutura do projeto utilizada.

### 1.3 JBoss - WildFly

Como web server foi utilizado o Wildfly integrado no Eclipse. Foi configurado no wildfly para acesso directo à Base de Dados por *Data Source* “**recruitment**” em conformidade com o ficheiro de configuração “**persistence.xml**” adicionando o driver JDBC comum ao Eclipse “*postgresql-9.4-1201.jdbc41.jar*”. Foi também efetuada uma configuração para efetuar *logging* associado ao package deste projeto.

### 1.4 PostgreSQL

O software de base de dados utilizado foi PostgreSQL, versão 9.4.1, tendo sido criada a base de dados **recruitment** para utilização neste projecto.

### 1.5 GitHub

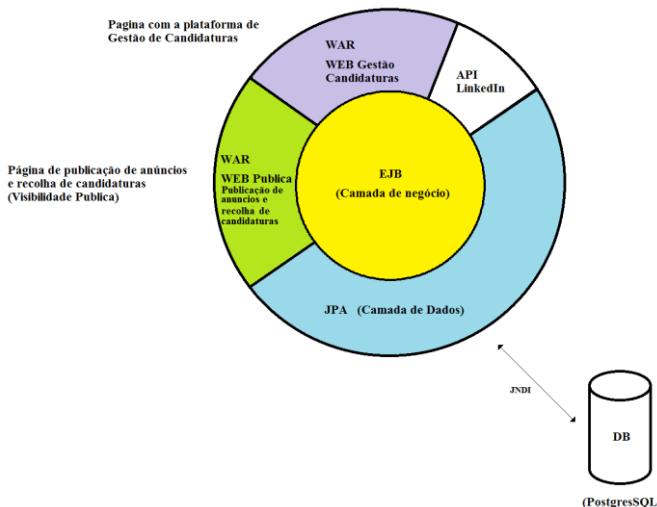
Para o desenvolvimento e conceção simultâneos e sincronizados do projeto, foi utilizado o *GitHub*. Este consiste num serviço de *Web Hosting* compartilhado para projetos que usam o controlo de “versionamento” *Git*.

### 1.6 SourceTree

Ferramenta de sincronização utilizada entre GitHub e o workspace do Eclipse.

## 2 Empacotamento

O *Maven* recorre a um arquivo *XML* (*POM – Project Object Model*) para descrever todo o projeto de *software* em causa, sendo construídas as suas dependências sobre módulos e componentes externos, a ordem de compilação, diretórios e *plug-ins* que sejam necessários. Para além de realizar os propósitos de compilação de código e seu empacotamento, o *Maven* descarrega bibliotecas Java e seus plug-ins dinamicamente de um ou mais repositórios, como o “*Maven 2 Central Repository*”, e armazena-os numa área de *cache* local. A construção do *Maven* assenta assim numa arquitetura baseada em *plugin*, a qual permite que ele faça uso de qualquer aplicação controlável através da entrada padrão.



Este projeto consiste em 6 sub-projetos.

- **recruitment-presentation** consiste na camada de apresentação da página pública.
- **recruitment-hr-presentation** consiste na camada de apresentação da plataforma de gestão de candidaturas.
- **recruitment-business** consiste na camada de negócio.
- **recruitment-persistence** consiste na camada de dados.
- **recruitment-ear** consiste na junção dos 5 anteriores.

## 2.1 CriticalJobApplications

O POM (*Project Object Model*) é a peça fundamental de um projeto como este, do tipo *Maven*, pois possui as informações básicas de um projeto, bem como as diretivas de como o artefacto final deste projeto deve ser construído. O ficheiro “pom.xml” deste projeto é constituído pelo artefacto: “CriticalJobApplications” e possui diversas dependências tais como as necessárias para as tarefas comuns nos sub-projetos.

## 2.2 recruitment-presentation

### 2.2.1 Pom.xml

As principais dependências são o sub-projeto recruitment-business JAVAX, PRIMEFACES, OMNIFACES, PRIMEFACES.EXTENCIOS, SLF4J, COMMONS-FILEUPLOAD, COMMONS-IO, JUNIT e HAMCREST.

### 2.2.2 Web.xml

O ficheiro “web.xml” consiste num descritor de implantação que é utilizado como arquivo de configuração do artefacto do projeto.

#### 2.2.2.1 Welcome file list

No ficheiro “web.xml” é discriminado o “welcome-file-list” que possui indicação da página de acesso à nossa aplicação:

```
<welcome-file-list>
    <welcome-file>index.xhtml</welcome-file>
</welcome-file-list>
```

### 2.2.2.2 Primefaces Upload Filter

No ficheiro “web.xml” é discriminado a informação dos filtros associados aos botões de upload e download de ficheiros implementados no Primefaces.

```
<!-- Primefaces File Upload Filter -->
<filter>
<filter-name>PrimeFaces FileUpload Filter</filter-name>
<filter-class>org.primefaces.webapp.filter.FileUploadFilter</filter-class>
<init-param>
    <param-name>uploadDirectory</param-name>
    <param-value>/cv</param-value>
</init-param>
</filter>
<filter-mapping>
    <filter-name>PrimeFaces FileUpload Filter</filter-name>
    <servlet-name>facesServlet</servlet-name>
</filter-mapping>
```

### 2.2.2.3 Autenticação

Neste projecto o ficheiro “web.xml” possui também informação relativa à configuração da autenticação por web container com o FORM do login, definição dos containers com acesso autenticado por utilizador/password e roles. Essas configurações tem de estar em conformidade com as configurações utilizadas no standalone.xml do Wildfly.

```
<!-- Security -->
<login-config>
    <auth-method>FORM</auth-method>
    <form-login-config>
        <form-login-page>/pages/login.xhtml</form-login-page>
        <form-error-page>/pages/loginerror.xhtml</form-error-page>
    </form-login-config>
</login-config>

<security-constraint>
    <display-name>Candidate Pages</display-name>
    <web-resource-collection>
        <web-resource-name>Protected Candidate Area</web-resource-name>
        <description></description>
        <url-pattern>/pages/candidate/*</url-pattern>
        <http-method>GET</http-method>
        <http-method>POST</http-method>
        <http-method>HEAD</http-method>
        <http-method>PUT</http-method>
        <http-method>OPTIONS</http-method>
        <http-method>TRACE</http-method>
        <http-method>DELETE</http-method>
    </web-resource-collection>
    <auth-constraint>
        <description />
        <role-name>CANDIDATE</role-name>
    </auth-constraint>
    <user-data-constraint>
        <transport-guarantee>CONFIDENTIAL</transport-guarantee>
    </user-data-constraint>
</security-constraint>

<security-constraint>
    <display-name>All Access</display-name>
    <web-resource-collection>
        <web-resource-name>None Protected User Area</web-resource-name>
        <description />
        <url-pattern>/pages/everybody/*</url-pattern>
        <http-method>GET</http-method>
        <http-method>POST</http-method>
        <http-method>HEAD</http-method>
        <http-method>PUT</http-method>
        <http-method>OPTIONS</http-method>
        <http-method>TRACE</http-method>
        <http-method>DELETE</http-method>
    </web-resource-collection>
    <user-data-constraint>
        <transport-guarantee>NONE</transport-guarantee>
    </user-data-constraint>
</security-constraint>

<security-role>
    <role-name>CANDIDATE</role-name>
</security-role>
```

### 2.2.3 Jboss-web.xml

O ficheiro “jboss-web.xml” consiste na configuração do security domain utilizado nas configurações do Wildfly para esta camada referente à página pública.

```
<jboss-web>
    <security-domain>projetofinal-grupo8 </security-domain>
</jboss-web>
```

### 2.2.4 Standalone.xml

No ficheiro “Standalone.xml” do wildfly tem que ter definido o “security domain” e as “security constraints” em conformidade com os pontos anteriores.

```
<security-domain name="projetofinal-grupo8" cache-type="default">
    <authentication>
        <login-module code="Database" flag="required">
            <module-option name="dsJndiName" value="java:jboss/datasources/recruitment"/>
            <module-option name="principalsQuery" value="select password from candidate where username=?"/>
            <module-option name="rolesQuery" value="select role, 'Roles' from candidate where username=?"/>
            <module-option name="hashAlgorithm" value="SHA-256"/>
            <module-option name="hashEncoding" value="base64"/>
        </login-module>
    </authentication>
</security-domain>
```

## 2.3 recruitment-hr-presentation

A autonomia da autenticação dos utilizadores da plataforma de gestão de candidaturas relativamente à página pública dos candidatos reforçou a necessidade de criar uma camada de apresentação autónoma para esta plataforma.

### 2.3.1 Pom.xml

As principais dependências são o sub-projeto recruitment-business JAVAX, PRIMEFACES, OMNIFACES, PRIMEFACES.EXTENCIONS, SLF4J, COMMONS-FILEUPLOAD, COMMONS-IO, JUNIT e HAMCREST.

### 2.3.2 Web.xml

O ficheiro “web.xml” consiste num descritor de implantação que é utilizado como arquivo de configuração do artefacto do projeto.

#### 2.3.2.1 Welcome file list

No ficheiro “web.xml” é discriminado o “welcome-file-list” que possui indicação da página de acesso à nossa aplicação:

```
<welcome-file-list>
    <welcome-file>administrator/administrator.xhtml</welcome-file>
    <welcome-file>interviewer/interviewer.xhtml</welcome-file>
    <welcome-file>manager/manager.xhtml</welcome-file>
</welcome-file-list>
```

#### 2.3.2.2 Primefaces Upload Filter

No ficheiro “web.xml” é discriminado a informação dos filtros associados aos botões de upload e download de ficheiros implementados no Primefaces.

```
<!-- Primefaces File Upload Filter -->
<filter>
    <filter-name>PrimeFaces FileUpload Filter</filter-name>
    <filter-class>org.primefaces.webapp.filter.FileUploadFilter</filter-class>
    <init-param>
        <param-name>uploadDirectory</param-name>
        <param-value>/cy</param-value>
    </init-param>
</filter>
<filter-mapping>
    <filter-name>PrimeFaces FileUpload Filter</filter-name>
```

```
<servlet-name>facesServlet</servlet-name>
</filter-mapping>
```

### 2.3.2.3 Autenticação

Neste projeto o ficheiro “web.xml” possui também informação relativa à configuração da autenticação por web “container” com o FORM do login, definição dos containers com acesso autenticado por utilizador/password e roles. Essas configurações tem de estar em conformidade com as configurações utilizadas no standalone.xml do Wildfly.

```
<!-- Security -->
<login-config>
    <auth-method>FORM</auth-method>
    <form-login-config>
        <form-login-page>/login.xhtml</form-login-page>
        <form-error-page>/loginerror.xhtml</form-error-page>
    </form-login-config>
</login-config>

<security-constraint>
    <display-name>Administrator Pages</display-name>
    <web-resource-collection>
        <web-resource-name>Protected Admin Area</web-resource-name>
        <description></description>
        <url-pattern>/administrator/*</url-pattern>
        <http-method>GET</http-method>
        <http-method>POST</http-method>
        <http-method>HEAD</http-method>
        <http-method>PUT</http-method>
        <http-method>OPTIONS</http-method>
        <http-method>TRACE</http-method>
        <http-method>DELETE</http-method>
    </web-resource-collection>
    <auth-constraint>
        <description/>
        <role-name>ADMINISTRATOR</role-name>
    </auth-constraint>
    <user-data-constraint>
        <transport-guarantee>CONFIDENTIAL</transport-guarantee>
    </user-data-constraint>
</security-constraint>

<security-constraint>
    <display-name>Manager Pages</display-name>
    <web-resource-collection>
        <web-resource-name>Protected Manager Area</web-resource-name>
        <description></description>
        <url-pattern>/manager/*</url-pattern>
        <http-method>GET</http-method>
        <http-method>POST</http-method>
        <http-method>HEAD</http-method>
        <http-method>PUT</http-method>
        <http-method>OPTIONS</http-method>
        <http-method>TRACE</http-method>
        <http-method>DELETE</http-method>
    </web-resource-collection>
    <auth-constraint>
        <description/>
        <role-name>MANAGER</role-name>
    </auth-constraint>
    <user-data-constraint>
        <transport-guarantee>NONE</transport-guarantee>
    </user-data-constraint>
</security-constraint>

<security-constraint>
    <display-name>Interviewer Pages</display-name>
    <web-resource-collection>
        <web-resource-name>Protected Interviewer Area</web-resource-name>
        <description></description>
        <url-pattern>/interviewer/*</url-pattern>
        <http-method>GET</http-method>
        <http-method>POST</http-method>
        <http-method>HEAD</http-method>
        <http-method>PUT</http-method>
        <http-method>OPTIONS</http-method>
        <http-method>TRACE</http-method>
        <http-method>DELETE</http-method>
    </web-resource-collection>
    <auth-constraint>
        <description/>
        <role-name>INTERVIEWER</role-name>
    </auth-constraint>
    <user-data-constraint>
        <transport-guarantee>NONE</transport-guarantee>
    </user-data-constraint>
</security-constraint>
```

```
</user-data-constraint>
</security-constraint>

<security-role>
    <role-name>ADMINISTRATOR</role-name>
</security-role>

<security-role>
    <role-name>MANAGER</role-name>
</security-role>

<security-role>
    <role-name>INTERVIEWER</role-name>
</security-role>
```

### 2.3.3 Jboss-web.xml

O ficheiro “jboss-web.xml” consiste na configuração do security domain utilizado nas configurações do Wildfly para esta camada referente à plataforma de gestão de recursos humanos.

```
<jboss-web>
    <security-domain>projetofinal-grupo8-hr </security-domain>
</jboss-web>
```

### 2.3.4 Standalone.xml

No ficheiro “Standalone.xml” do wildfly tem que ter definido o “security domain” e as “security constraints” em conformidade com os pontos anteriores.

```
</security-domain>
<security-domain name="projetofinal-grupo8-hr" cache-type="default">
    <authentication>
        <login-module code="Database" flag="required">
            <module-option name="dsJndiName" value="java:jboss/datasources/recruitment"/>
            <module-option name="principalsQuery" value="select password from userentity where username=?"/>
            <module-option name="rolesQuery" value="select role, 'Roles' from role, userentity where
                userentity.id=userentity_id and username=?"/>
            <module-option name="hashAlgorithm" value="SHA-256"/>
            <module-option name="hashEncoding" value="base64"/>
        </login-module>
    </authentication>
</security-domain>
```

## 2.4 recruitment-business

As principais dependências são JAVAX, JUNIT, HAMCREST, MOCKITO, SLF4J.

## 2.5 recruitment-persistence

### 2.5.1 Pom.xml

As dependências são JAVAX e HIBERNATE.

### 2.5.2 Persistence.xml

O datasource responsável pela ligação à base de dados é: java:jboss/datasources/recruitment

## 2.6 recruitment-LinkedIn

As principais dependências são o JAVAEE-API, org.apache.axis, JUNIT, RESTEASY, commons-discovery, javax.activation, com.sun.mail, commons-logging, javax.xml.rpc, SLF4J e o sub-projeto recruitment-business.

(implementação a confirmar)

## 2.7 recruitment-ear

As suas dependências são os sub-projetos anteriores.

A atribuição dos nomes de contexto distintos para as duas plataformas web foram definidas na pom.xml no “*contextRoot*” associado a cada módulo web.

Para a página pública:

```
<webModule>
    <groupId>pt.uc.dei.aor.g8.jobapp</groupId>
    <artifactId>recruitment-presentation</artifactId>
    <contextRoot>/CriticalJobApplication</contextRoot>
</webModule>
```

Para a plataforma de gestão:

```
<webModule>
    <groupId>pt.uc.dei.aor.g8.jobapp</groupId>
    <artifactId>recruitment-hr-presentation</artifactId>
    <contextRoot>/CriticalJobApplicationHR</contextRoot>
</webModule>
```

### 3 Camadas de Apresentação

A camada de apresentação foi efetuada a pensar num *layout* que fosse bastante intuitivo para o utilizador, sem demasiada informação em cada página, mas com o suficiente para não deixar o utilizador sem saber o que fazer.

Nos passos seguintes vamos descrever as principais funcionalidades na utilização do projecto desenvolvido.

#### 3.1 Tecnologias utilizadas

##### 3.1.1 UI Composition Templates

Esta camada foi desenvolvida segundo um “template” de CommonLayout, onde existem quatro secções que são comuns a todas as páginas: um CommonHeader, um CommonMenu, um CommonContent e um CommonFooter.

O conteúdo da secção relativa ao CommonContent, na figura é a área onde está a tabela com as músicas, vai sendo atualizada de acordo com a página que estamos a consultar.

A utilização deste tipo de “template” na construção de um “website” permite que não seja necessário repetir o código dos elementos que são comuns a todas as páginas, sendo apenas escrito na página “xhtml” correspondente a essa secção. Permite também que a correção e formatação desse código seja efetuada de um modo mais fácil e rápido.

##### 3.1.2 JSF

Neste projeto utilizamos para a construção de interfaces de utilizador baseadas em componentes para aplicações web é feita através do framework: JavaServer Faces (JSF). O JSF possui um modelo de programação dirigido a eventos, abstraindo os detalhes da manipulação dos eventos e organização dos componentes, permitindo que nos focássemos somente na lógica da nossa aplicação.

##### 3.1.3 AJAX

Um dos aspectos fundamentais deste trabalho residiu no recurso à tecnologia AJAX (*Asynchronous Javascript and XML*). De forma a tornar as páginas web do projeto mais interativas com o utilizador implementou-se o AJAX, como método de uso de solicitações assíncronas de informação. Deste modo, conseguiu-se garantir que o browser não carregasse constantemente toda a página, nomeadamente, aquando o clique de botões, resultando todas as interações existentes em chamadas ao servidor.

### 3.1.4 PRIMEFACES

Primefaces é um conjunto de componentes para Java Server Faces 2 que conta com mais de uma centena de componentes completos e de fácil implementação.

Uma grande vantagem do Primefaces é que seus componentes utilizam Ajax nativo do JSF.

No conjunto de componentes, estão disponíveis desde os mais simples como inputText, button e calendar, até os mais complexos como dataTable utilizando LazyLoading (apresenta os resultados conforme solicitado, efetuando pesquisas rapidamente) e um dialog com requisições Ajax.

### 3.1.5 AUTENTICAÇÃO

Neste trabalho foi desenvolvido um sistema de proteção recorrendo à tecnologia autenticação pelo container. O Wildfly pode ser configurado no standalone.xml um security domain por forma a ter a função de efetuar o acesso à BD para validar credenciais do utilizador por **form** e respetivas **roles**, por forma a impedir o acesso direto de um utilizador a uma área protegida. Essa proteção é complementada com configurações no ficheiro web.xml. Neste caso, protegeu-se o diretório **pages/candidate** na página pública. Quando existir um utilizador que não efetuou o “login” com sucesso e tenta aceder à área protegida, é redirecionado para a página loginerror.xhtml.

### 3.1.6 Javascript

Neste projeto foi utilizado *Javascript residualmente*, incorporado nas paginas xhtml para operações associadas a botões e caixas de entrada de texto.

## 3.2 Estrutura da Página Pública

Nos pontos seguintes será efetuada uma pequena descrição dos ficheiros do front-end deste projecto.

### 3.2.1 template

Esta camada foi desenvolvida com um “template” para a zona não autenticada “templatePublic”, um “template” para a zona autenticada “templateCandidate”. Existem uma secção comum a todas as páginas: footer.

### 3.2.2 Zona não autenticada

container “**pages/everybody**” agrupa as páginas cujo acesso não requer autenticação.

#### 3.2.2.1 *company.xhtml*

Página de arranque inicial com a informação da empresa.

#### 3.2.2.2 *signin.xhtml*

Página que permite o utilizador efetuar sign-in.

#### 3.2.2.3 *signup.xhtml*

Página que permite o utilizador efetuar sign-up, isto é um novo registo.

#### 3.2.2.4 *viewOpenPosition.xhtml*

Página que permite o utilizador visualizar todas as posições em aberto sem estar autenticado.

### 3.2.3 Zona autenticada

O container “**pages/candidate**” agrupa as páginas cujo acesso requer autenticação.

#### [3.2.3.1 pages/candidate/applyPosition.xhtml](#)

Página que permite o candidato submeter candidatura a uma posição.

#### [3.2.3.2 pages/candidate/applySpontaneousJobApplication.xhtml](#)

Página que permite o candidato submeter candidatura espontânea.

#### [3.2.3.3 pages/candidate/candidate.xhtml](#)

Página que permite o candidato editar os seus dados pessoais.

#### [3.2.3.4 pages/candidate/changePassword.xhtml](#)

Página que permite o candidato alterar a password.

#### [3.2.3.5 pages/candidate/company.xhtml](#)

Página de arranque inicial com a informação da empresa dentro de container com autenticação.

#### [3.2.3.6 pages/candidate/viewJobApplications.xhtml](#)

Página que permite o candidato gerir as suas candidaturas.

#### [3.2.3.7 pages/candidate/viewOpenPositions.xhtml](#)

Página que permite o candidato ver as posições abertas dentro do container de autenticação.

### 3.2.4 Páginas de autenticação do container

Quando a sessão expira ou o utilizador tenta aceder a um recurso sem estar autenticado, o *container* redireciona automaticamente o utilizador para a página `pages/login.xhtml`.

Quando o utilizador falha a entrada das suas credenciais, o *container* redireciona automaticamente o utilizador para a página `pages/loginerror.xhtml`.

### 3.2.5 Beans

Os beans necessários para a ligação da camada pública à camada de negócio estão agrupados no package “`pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.presentation`”.

## 3.3 Estrutura da Página da Plataforma

Nos pontos seguintes será efetuada uma pequena descrição dos ficheiros do front-end deste projeto associado à plataforma de recursos humanos. A necessidade de um segundo sub-projeto web vem da necessidade de autenticação distinta dos candidatos, e da independência da página pública solicitada.

### 3.3.1 template

Esta camada foi desenvolvida com um “template” para a zona autenticada dos utilizadores com perfil de **Administrador** “`templateAdmin`”, um para a zona autenticada dos utilizadores com perfil de **Gestor** “`templateMana`” e finalmente outro a zona autenticada dos utilizadores com perfil de **Entrevistador** “`templateInter`”. Existem uma secção comum a todas as páginas: footer.

### 3.3.2 Zona autenticada Entrevistador

O container “**interviewer**” agrupa as páginas cujo acesso requer autenticação para o perfil de entrevistador.

#### [3.3.2.1 Interviewer/answersView.xhtml](#)

Página que permite o Entrevistador pode submeter as respostas a um gião.

*3.3.2.2 interviewer/changePassword.xhtml*

Página que permite o Entrevistador alterar a password.

*3.3.2.3 interviewer/editProfile.xhtml*

Página que permite o Entrevistador alterar dados do seu perfil.

*3.3.2.4 interviewer/interviewer.xhtml*

Página de arranque inicial.

*3.3.2.5 interviewer/notifications.xhtml*

Página que permite o Entrevistador listar as suas notificações.

*3.3.2.6 interviewer/tableInterviews.xhtml*

Página que permite o Entrevistador listar uma tabela com as entrevistas a que está associado.

*3.3.2.7 interviewer/interview.xhtml*

Página que permite o Entrevistador ver os detalhes de uma entrevista a que está associado.

### 3.3.3 Zona autenticada Gestor

O container “**gestor**” agrupa as páginas cujo acesso requer autenticação para o perfil de gestor.

*3.3.3.1 manager/manager.xhtml*

Página de arranque inicial neste perfil.

*3.3.3.2 manager/changePassword.xhtml*

Página que permite o Gestor alterar a password.

*3.3.3.3 manager/editProfile.xhtml*

Página que permite o Gestor alterar dados do seu perfil.

*3.3.3.4 manager/tablePositions.xhtml*

Página que permite o Gestor listar uma tabela com as posições das quais é gestor.

*3.3.3.5 manager/scheduleInterview.xhtml*

Página que permite o Gestor agendar entrevistas aos candidatos às suas posições das quais é gestor.

*3.3.3.6 manager/jobApplicationsSpontaneous.xhtml*

Página que permite o Gestor submeter candidaturas espontâneas às posições das quais é gestor.

*3.3.3.7 manager/notifications.xhtml*

Página que permite o Gestor listar as suas notificações.

### 3.3.4 Zona autenticada Administrador

O container “**administrator**” agrupa as páginas cujo acesso requer autenticação para o perfil de administrador.

*3.3.4.1 administrator/administrator.xhtml*

Página de arranque inicial neste perfil.

*3.3.4.2 administrator /changePassword.xhtml*

Página que permite o administrador alterar a password.

*3.3.4.3 administrator /editProfile.xhtml*

Página que permite o administrador alterar dados do seu perfil.

*3.3.4.4 administrator /tablePositions.xhtml*

Página que permite o administrador listar uma tabela com as posições.

*3.3.4.5 administrator/addPosition.xhtml*

Página que permite o administrador adicionar uma posição.

*3.3.4.6 administrator/addScript.xhtml*

Página que permite o administrador adicionar guiões de entrevista.

*3.3.4.7 administrator/tableScripts.xhtml*

Página que permite o administrador gerir uma tabela com guiões de entrevista.

*3.3.4.8 administrator /scheduleInterview.xhtml*

Página que permite o administrador agendar entrevistas aos candidatos a todas as posições.

*3.3.4.9 administrator/tableCandidates.xhtml*

Página que permite o administrador listar todos os candidatos a posições.

*3.3.4.10 administrator/tableJobApplications.xhtml*

Página que permite o administrador listar toas as candidaturas.

*3.3.4.11 administrator /spontaneousJobApplications.xhtml*

Página que permite o administrador submeter candidaturas espontâneas às posições.

*3.3.4.12 administrator /notifications.xhtml*

Página que permite o administrador listar as suas notificações.

*3.3.4.13 administrator/tableEmployee.xhtml*

Página que permite o administrador gerir todos os utilizadores da aplicação.

*3.3.4.14 administrator/addEmployee.xhtml*

Página que permite o administrador adicionar utilizadores.

### 3.3.5 Páginas de autenticação do container

Quando a sessão expira ou o utilizador tenta aceder a um recurso sem estar autenticado, o *container* redirecciona automaticamente o utilizador para a página login.xhtml.

Quando o utilizador falha a entrada das suas credenciais, o *container* redirecciona automaticamente o utilizador para a página loginerror.xhtml.

### 3.3.6 Beans

Os beans necessários para a ligação da camada pública à camada de negócio estão agrupados no package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.HrPresentation”, com exceção dos beans utilizados na geração de relatórios que foram agrupados no package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.reports”.

## 4 Camada de Negócio

### 4.1 Tecnologia Utilizada

Na camada de negócio a tecnologia utilizada foi EJB (Enterprise Java Beans), consistindo em componentes que são executados nos servidores de aplicação e possuem como principais objetivos, fornecer facilidade e produtividade no desenvolvimento de componentes distribuídos, transacionados, seguros e portáteis

A camada de negócio está estruturada em diferentes packages. Vamos descrever o seu conteúdo nos pontos seguintes.

### 4.2 Enumeration

Neste package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.business.enumeration” agrupamos todas as enumerações utilizadas em vários estados no controlo da aplicação.

### 4.3 Model

Neste package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.business.model” estão todas as interfaces que definem a interligação da camada de negócio com as restantes camadas.

### 4.4 Persistence

Neste package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.business.persistence” estão todas as interfaces das quais vai depender a camada de dados. Todas as interfaces aqui definidas tem que ser implementados na camada de dados.

### 4.5 Service

Neste package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.business.service” estão todas as interfaces associadas à camada de negócio e respetiva implementação das classes para essas interfaces na camada de negócio.

### 4.6 Util

Neste package “pt.uc.dei.aor.g8.jobapp.business.util” estão as classes associadas a ferramentas utilizadas como por exemplo, envio de emails, geração de códigos aleatóreos utilizados na geração automática de passwords e códigos de validação, etc.

## 5 Camada de Dados

Na camada de dados a tecnologia utilizada foi JPA (*Java Persistence API*), que consiste numa API padrão do Java para a persistência de dados que o utiliza o modelo relacional. Esta API trás uma vantagem de possibilitar uma integração com a base de dados ao nível de entidades sem sequer ser necessário escrever uma linha de SQL, o que liberta o programador para a camada de negócio.

Por forma a possibilitar uma maior flexibilidade de ligação a múltiplas bases de dados de diferentes tecnologias à camada de negócio (utilizada em ambientes Enterprise com grandes volumes de dados e com necessidades de dividir os dados por vários servidores de BD por questões de performance), esta camada foi concebida com a dependência invertida, sendo esta camada de dados que depende da camada de negócio, recorrendo à utilização de interfaces.

## 6 Testes à aplicação

Com a base de dados limpa (apagada e recriada), foram iniciados os testes na aplicação. Por defeito, quando não existe um utilizador **Admin**, este é criado por defeito com a password **admin**.

### 6.1 Camada de apresentação da plataforma

#### 6.1.1 Primeiro login após criação da base de dados

Operação	Dados	Resultado
1º Login	Utilizador: admin Password: admin	Login com sucesso

#### 6.1.2 Criar utilizadores

Utilizador	Dados	Resultado
Administrator	First name: Administrator Last name: HR Username: administrator Email: joaopbmartins@gmail.com Employer: Administrator	administrator registado com sucesso. Notificação com Password enviada por email para joaopbmartins@gmail.com
Manager	First name: Manager Last name: HR Username: manager Email: joao.pedro.martins@zonmail.pt Employer: Manager	manager registado com sucesso. Notificação com Password enviada por email para joao.pedro.martins@zonmail.pt
Interviewer	First name: Interviewer Last name: HR Username: interviewer Email: joao.pedro.martins@outlook.com Employer: Interviewer	interviewer registado com sucesso. Notificação com Password enviada por email para joao.pedro.martins@outlook.com
Interviewer	First name: Oscar Last name: Alhadas Username: interviewer	Dialog Error: Username and email already exists!!

## Curso de Programação em Java – Projeto Final

	Email: <a href="mailto:joao.pedro.martins@outlook.com">joao.pedro.martins@outlook.com</a> Employer: Administrator	
Interviewer	First name: Oscar  Last name:  Username: <a href="#">interviewer</a>  Email: <a href="mailto:joao.pedro.martins@outlook.com">joao.pedro.martins@outlook.com</a>  Employer: Administrator	Dialog Error:  Last name: Validation Error: Value is required.
bla	First name: Oscar  Last name: Alhadas  Username: bla  Email: <a href="mailto:bla@bla.corp">bla@bla.corp</a>  Employer: Administrator	bla registado com sucesso. Notificação com Password enviada por email para bla@bla.corp

#### 6.1.3 Editar utilizadores

Utilizador	Dados	Resultado
bla	Employer:Interviewer	User changed with success.

#### 6.1.4 Apagar utilizadores

Utilizador	Dados	Resultado
bla	Employer:Interviewer	User deleted with success.

#### 6.1.5 Criar um script

Utilizador	Dados	Resultado
admin	Gião 1	Script added with success.

#### 6.1.6 Adicionar uma Question a um script

Script	Dados	Resultado
Gião 1	Question: Questão 1 Question Type: Text	sucesso.
Gião 1	Question: Questão 2 Question Type: Multiple Choice Add option: Opção 1 Add option: Opção 2	sucesso.
Gião 1	Question: enganei-me Question Type: Multiple Choice Add option: Opção 1	sucesso.

	Add option: Opção 2	
--	---------------------	--

#### 6.1.7 Apagar uma Question a um script

Script	Question	Resultado
Gião 1	Question: enganei-me	sucesso.

#### 6.1.8 Criar posições

Utilizador	Dados	Resultado
admin	Title: Posição 1 Technical Area: .Net Development Company: CSW Locations: Coimbra Nº of Vacancy: 1 SLA: 31/10/2015 Technical Manager: Manager HR Status: Open Description: Descrição da Posição 1 Job posting Channels: Critical Sw Website, LinkedIn Script: Guião 1	Position created successfully.
admin	Title: Posição 2 Technical Area: Java Development Company: CSW Locations: Oporto Nº of Vacancy: 1 SLA: 30/10/2015 Technical Manager: Manager HR Status: Open	Position created successfully.

	<p>Description: Descrição da Posição 1</p> <p>Job posting Channels: Critical Sw Website,</p> <p>Script: Guião 1</p>	
--	---	--

## 6.2 Camada de apresentação Pública

### 6.2.1 Registo de um candidato

Candidato	Dados	Resultado
joao	<p>Username: joao</p> <p>Password: 123</p> <p>Confirm Pwd: 123</p> <p>First name: João</p> <p>Last name: Martins</p> <p>Mobile +351933586209</p> <p>LinkedIn: <a href="https://www.linkedin.com/in/joaopmartins">https://www.linkedin.com/in/joaopmartins</a></p> <p>Email: joao.pedro.martins@outlook.com</p> <p>Email Validation Code: zF0M0Xmz</p>	<p>Registration code to joao.pedro.martins@outlook.com</p> <p>Has been sent with success.</p> <p>Auto Login with success.</p>
marisa	<p>Username: marisa</p> <p>Password: 123</p> <p>Confirm Pwd: 123</p> <p>First name: Marisa</p> <p>Last name: Simões</p> <p>Mobile: 966916648</p> <p>LinkedIn: <a href="https://pt.linkedin.com/in/marisasimoes">https://pt.linkedin.com/in/marisasimoes</a></p> <p>Email: marisaisimoes@gmail.com</p> <p>Email Validation Code: NTI0kOHq</p>	<p>Registration code to marisaisimoes@gmail.com</p> <p>Has been sent with success.</p> <p>Auto Login with success.</p>

#### 6.2.2 Recuperar candidato

Candidato	Dados	Resultado
marisa	Username: marisa  Password: aVnd0dA5	<p>marisaisimoes@gmail.com Received :</p> <p>Dear Marisa, There is an existing account associated with this email address.</p> <p>For security reasons your Password has been reset to a new one.</p> <p>Username: marisa Password: aVnd0dA5</p> <p>Regards, Administration Team</p>

#### 6.2.3 Alterar password candidato

Candidato	Dados	Resultado
marisa	Username: marisa  Old Password: aVnd0dA5  New Password: 123  New Password: 123	Password changed with success.

#### 6.2.4 Ver Posições em aberto'

Candidato	Resultado
marisa	Posição 1  Posição 2

#### 6.2.5 Submeter Candidatura a Posições em aberto

Posição	Candidato	Dados	Resultado
Posição 1	Marisa	<b>Morada:</b> Fonte Branca, 6100 <b>Cidade:</b> Sertã <b>País:</b> Portugal ... <b>Upload CV:</b> CV-Marisa.pdf <b>Source:</b> Critical Sw WebSite	Job Position applied successfully.
Posição 2	joao	<b>Morada:</b> Ladeira ... <b>Upload CV:</b> CV-Joao.pdf <b>Source:</b> Critical Sw WebSite	Job Position applied successfully.

#### 6.2.6 Submeter Candidatura Espontânea

Posição	Dados	Resultado
Candidatura Espontânea	<b>Morada:</b> Fonte Branca, 6100 <b>Cidade:</b> Sertã <b>País:</b> Portugal ... <b>Upload CV:</b> CV-Marisa.pdf <b>Source:</b> Critical Sw WebSite	Job Position applied successfully.

#### 6.2.7 Ver Candidaturas

Candidato	Resultado
marisa	Posição 1

#### 6.2.8 Ver Candidaturas Espontâneas

Candidato	Resultado
marisa	Já submetida

### 6.3 Voltar à camada de apresentação da plataforma

#### 6.3.1 Ver Candidaturas

Operação	Resultado
Ver Posição	Posição 1, Marisa Posição 2, João
Ver CV Posição 1	Download File: CV_marisa_2015.10.03.19.43.36_CV-Marisa.pdf
Ver CV Posição 1	Download File: CV_joao_2015.10.03.20.00.30_CV-Joao.pdf

#### 6.3.2 Editar Candidaturas

Posição	Operação	Dados	Resultado
Posição 1	Schedule Interview	Interviewer: Interviewer HR Date/Time: 6/10/2015 16:30	Scheduled interview with succeed.

#### 6.3.3 Editar Candidaturas Espontaneas

Candidato	Operação	Dados	Resultado
marisa	Apply position	Posição 2	Position applied with succeed.

#### 6.3.4 Actualizar estado de uma candidature

Candidato	Posição	Novo estado	Resultado
marisa	Posição 2	Rejected	Job Application status update with succeed.  Mail enviado ao candidato informando a alteração do estado da candidatura.

### 6.4 Voltar à camada de apresentação Pública

#### 6.4.1 Ver Candidaturas

Candidato	Resultado	Estado
marisa	Posição 1 Posição 2	Interviewing Rejected

## 6.5 Voltar à camada de apresentação da plataforma com Interviewer

### 6.5.1 Interview – Responder

#### 6.5.1.1 Respostas Gião

Candidato	Dados	Resultado
marisa	Questão 1: Resposta 1 Questão 2: Opção 2 Questão 3: Opção 1	Registou

#### 6.5.1.2 Interview - Registrar Feedback Entrevista

Candidato	Dados	Resultado
marisa	Feedback positivo. Contratar.	Registou

### 6.5.2 manager – Editar Candidatura

#### 6.5.2.1 Manager – Submeter proposta ao candidato

Candidato	Dados	Resultado
marisa	2k	Registou

#### 6.5.2.2 Manager – Registrar resposta do candidato proposta

##### 6.5.2.1

Candidato	Dados	Resultado
marisa	Aceite	Registou

#### 6.5.2.1 Manager – Modificar estado da candidatura

Candidato	Dados	Resultado
marisa	Hired	Registou

## 7 Conclusões

Neste projeto por nós implementado de forma autónoma conseguimos espelhar a aquisição de conhecimentos por vocês transmitida durante este último ano de aprendizagem, o qual não teria sido possível sem esta grande iniciativa implementada pela ITGROW, pelos seus Mentores, Parceiros e por esta grande Instituição de Ensino, Universidade de Coimbra, representando todos os seus elementos que **concretizaram** o Curso de Programação em Java. A todos, o nosso Muito Obrigado.

## 8 Anexos

### 8.1 Manual do utilizador: Candidato

Na página de candidatos aparece uma página introdução que está associada à zona pública.

#### 8.1.1 Zona pública

A página por defeito aparece com a descrição da empresa.

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost:8080/CriticalJobApplication/pages/everybody/company.xhtml](http://localhost:8080/CriticalJobApplication/pages/everybody/company.xhtml). The page has a black header with the Critical Software logo. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Account', 'Position', and 'Company'. The main content area has a red background and displays the text: "Founded in 1998, this software company specialized in developing software solutions and information engineering, to support critical systems-oriented security, mission and business enterprises. We help our customers ensure that their critical business processes are performed according to the highest quality standards with regard to software security, performance and reliability. Our products and services also provide customers with the information necessary for the safe and efficient management of their important assets, helping them to achieve better business performance." At the bottom, there is a footer bar with the text "Developed by: Marisa Simões | João Martins".

Carregando na tabview Open Positions aparece uma tabela com todas as posições em aberto.

The screenshot shows a web browser window with the URL [localhost:8080/CriticalJobApplication/pages/everybody/viewOpenPositions.xhtml](http://localhost:8080/CriticalJobApplication/pages/everybody/viewOpenPositions.xhtml). The page has a black header with the Critical Software logo. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Account', 'Position', 'View Open Positions', and 'Company'. The main content area has a red background and displays the title 'View Open Positions'. Below it is a table with the following data:

Code	Title	Open Date	Location	Status	Company	Technical Area	Detail	Apply
1	Posição 1	2015-10-03	Coimbra	Open	CSW	.Net Development		
2	Posição 2	2015-10-03	Oporto	Open	CSW	Java Development		

At the bottom, there is a footer bar with the text "Developed by: Marisa Simões | João Martins".

Carregando no botão da linha correspondente na coluna *Details*, com o símbolo da lupa, aparece uma janela *popup* com os detalhes da Posição.

The screenshot shows a modal dialog box titled 'Position Info' with the sub-titile 'Posição 1'. Inside, there are several data entries:

- Position code: 1
- Title: Posição 1
- Description Position: Descrição da Posição 1
- Open Date: 2015-10-03
- Close Date:
- Location: Coimbra
- Status: Open
- Company: CSW
- Technical Area: .Net Development

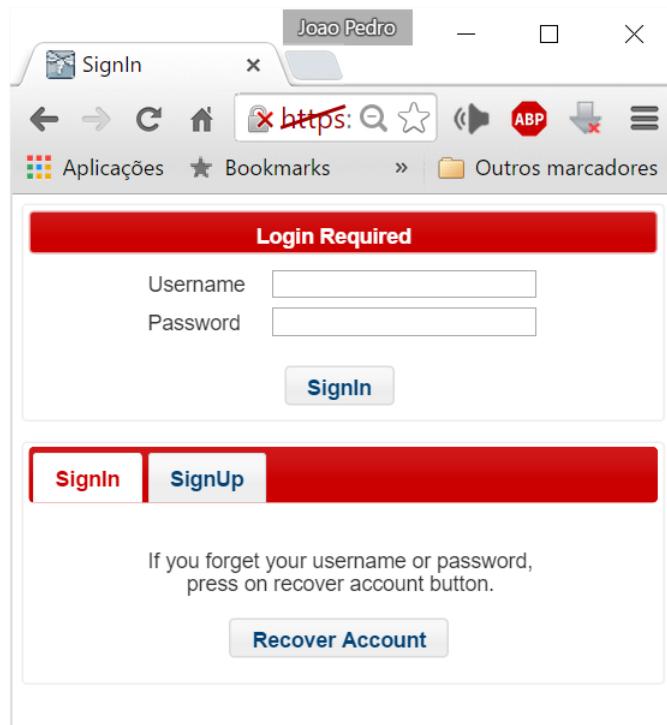
Carregando no botão à direita na tabela com todas as posições (Apply Job Application) ou no botão “Apply” na janela de popup permite que o candidato seja redirecionado para uma página onde possa efetuar a submissão. No entanto o candidato tem que se autenticar nesse passo. Isso vai ser descrito em detalhe no passo seguinte.

### 8.1.2 Zona Autenticada

Para um candidato entrar na zona autenticada tem que ter efetuado o login e ainda ter a sessão ativa.

#### 8.1.2.1 Autenticação

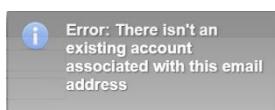
Sempre que for necessário efetuar login por o utilizador não ter permissões para aceder a um recurso, ou a sua sessão já tiver espirado, aparece a janela em baixo.



Caso o utilizador tenha efectuado anteriormente o registo e se tenha esquecido do username ou password, basta carregar no botão “Recover Account”. Aparece uma janela de popup para introduzir o email.

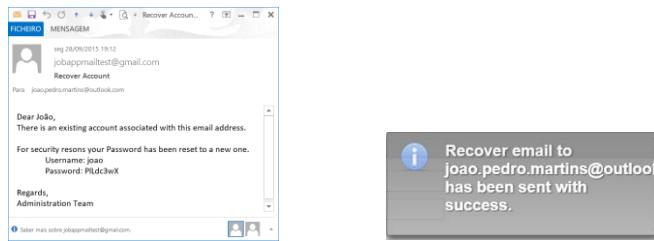


Carregando no botão recover, se não existir o endereço de email associado a uma conta, aparece uma mensagem de informação indicando a não existência de uma conta associada ao email introduzido.

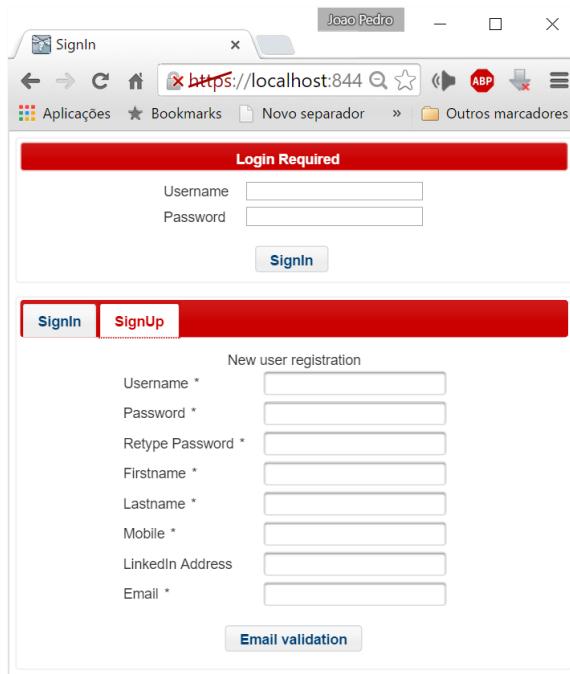


Caso contrário, será efectuado o reset da password para uma gerada aleatoriamente e enviado o username e a nova password gerada por email e exibida uma caixa de dialogo informativa.

## Curso de Programação em Java – Projeto Final

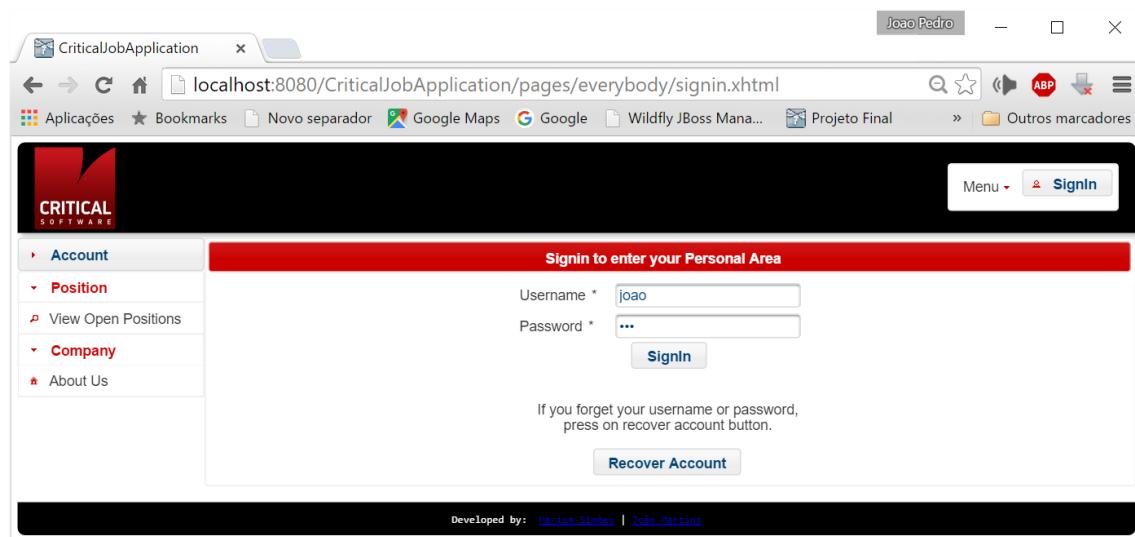


Se o candidato nunca tiver efetuado registo, deve carregar na “**tabview Signup**” onde poderá efetuar o registo.



Preencher todos campos e carregar no botão “Email Validation”. Quando carregado o botão anterior é gerado um código e enviado por email.

No entanto o Candidato está na página de entrada pode efectuar SignIn com as suas credenciais carregando no botão SignIn no cabeçalho da página. Ou no side menu, no Account SignIn.



Caso tenha esquecido as suas credenciais, pode carregar no botão **Recover Account** e o processo é análogo ao da janela de login pelo container.

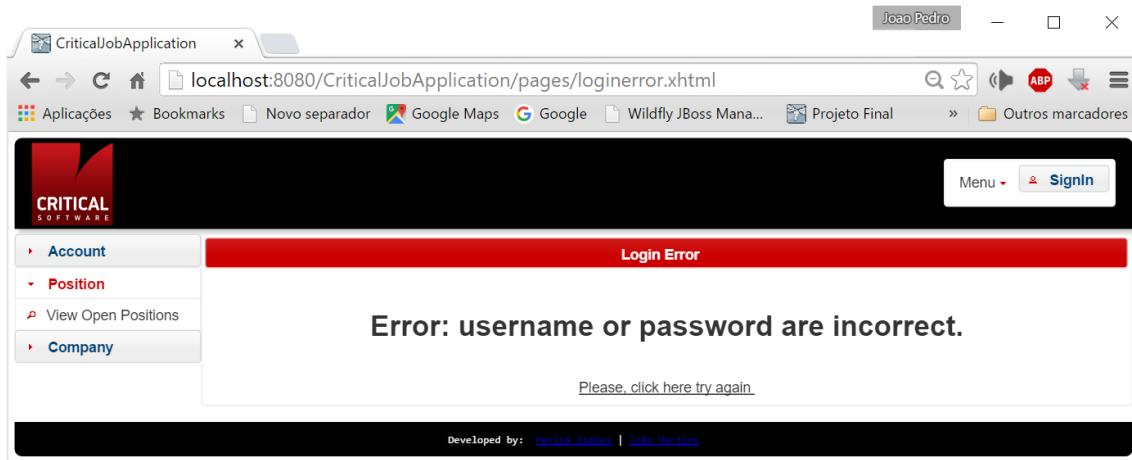
Para fazer um novo registo

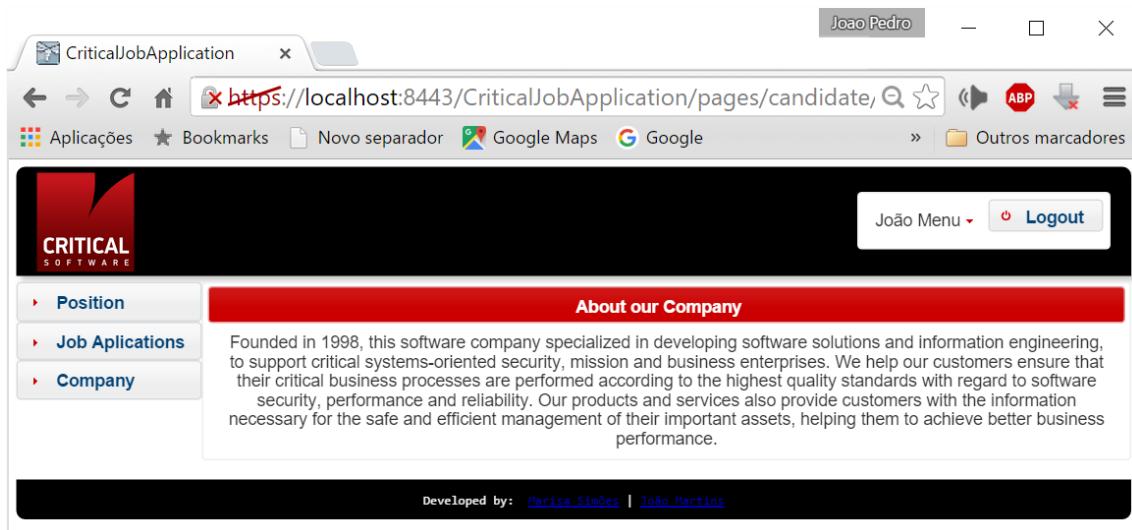
Basta introduzir o código recebido por email e carregar no botão “SignUp” para completar o registo.

Supondo que o utilizador já efetuou o registo e sabe o seu username e password, para entrar na zona autenticada só tem que preencher os campos username e password na parte superior da janela e carregar no botão SignIn.

Caso o candidato se engane no *username* ou *password* na autenticação pelo *container*, aparecerá a janela:



Dentro da zona autenticada, o candidato pode efetuar as operações descritas nos passos seguintes.



#### *8.1.2.2 Efetuar uma candidatura espontânea*

O candidato pode efetuar uma candidatura espontânea na janela em baixo.

Depois de preenchidos todos os campos obrigatórios (\*), carregar no botão *apply*.

#### 8.1.2.3 Candidatar-se a uma posição

Code	Title	Open Date	Location	Status	Company	Technical Area	Detail	Apply
1	> Posição 1	2015-10-03	Coimbra	Open	CSW	Net Development		
2	> Posição 2	2015-10-03	Oporto	Open	CSW	Java Development		

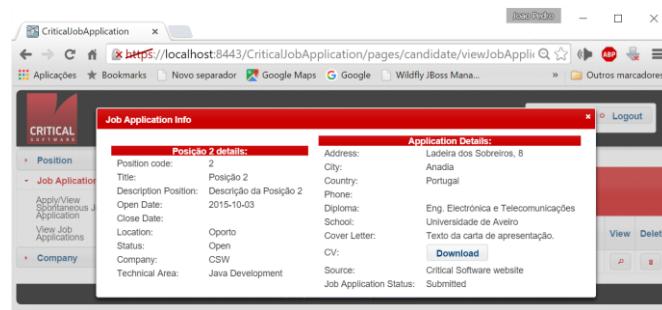
Quando o candidato carrega no botão apply position na tabela com as posições em aberto é redirecionado para esta janela. Nesta janela terá de preencher todos os campos obrigatórios (\*), carregar no botão *apply*.

#### 8.1.2.4 Visualizar as suas candidaturas

Para visualizar as suas candidaturas que o candidato selecione a tabview My Job Applications.

Title	Open Date	Location	Position Status	Company	Technical Area	Job Application Status	View	Delete
Posição 2	2015-10-03	Oporto	Open	CSW	Java Development	Submitted		

Para visualizar os detalhes da candidatura, carregar no botão da coluna Detail na linha da candidatura à posição correspondente. Aparecerá uma janela de popup com a informação detalhada referente à posição e à candidatura.



#### 8.1.2.5 Apagar uma candidatura

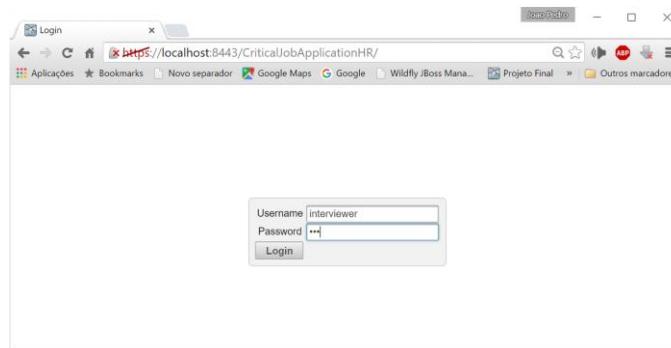
Para eliminar uma candidatura, na tabela “View job applications” carregar no botão da coluna Delete na linha da candidatura à posição correspondente.

## 8.2 Manual do utilizador: Entrevistador

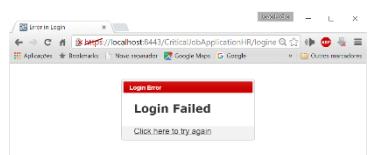
A Plataforma da Aplicação de Recursos Humanos foi implementado numa página autónoma à página pública dos candidatos.

### 8.2.1 Autenticação

Como página de entrada aparece a janela de autenticação.



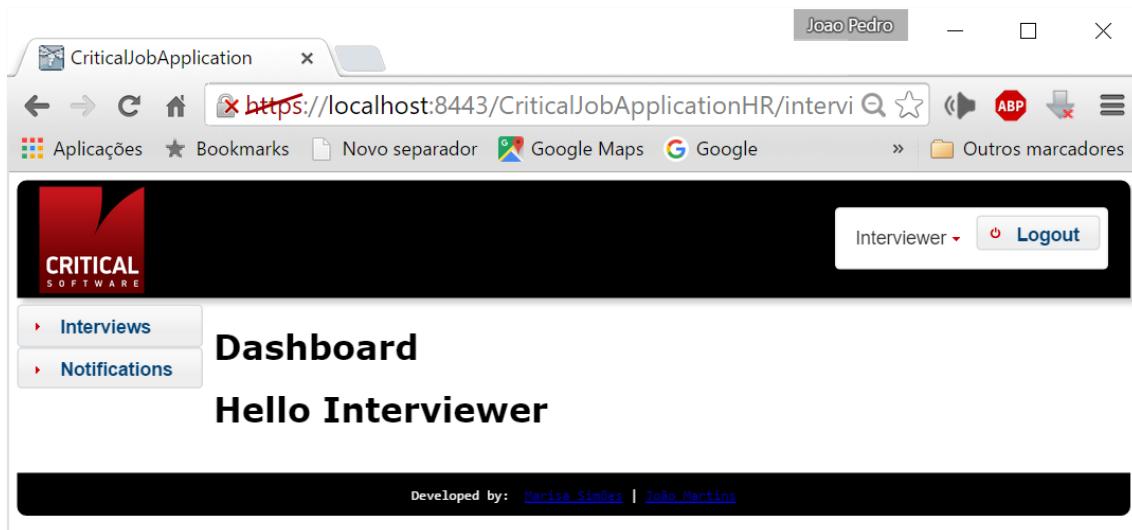
Introduzir username e password e carregar no botão login. Caso o Utilizador se engane nas credenciais, será redireccionado para a janela em baixo.



Introduzindo corretamente as suas credenciais irá para a página correspondente ao seu perfil.

### 8.2.2 Página de entrada

Neste perfil de Interviewer a página de entrada é a página em baixo.



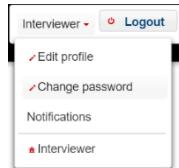
#### 8.2.2.1 Botão Logout

No cabeçalho da página do lado direito existe um botão que permite ao utilizador terminar a sessão que é o botão de logout.



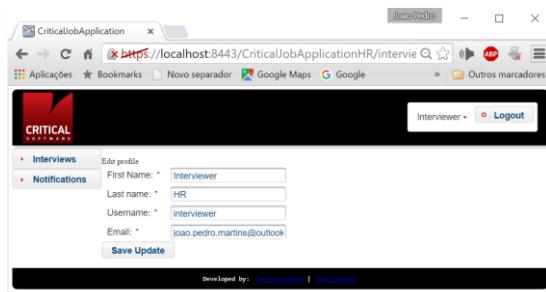
#### 8.2.2.2 User Drop down menu

Imediatamente à esquerda do botão anterior existe uma “dropdown menu” que permite operações descritas nos pontos seguintes.



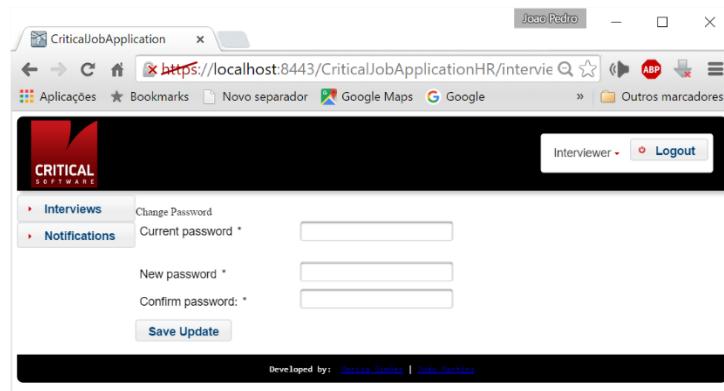
##### 8.2.2.2.1 Edit Profile

Neste item do “drop down menu” o utilizador pode editar os seus dados pessoais. No final carregar no botão Save/Update para guardar as alterações.



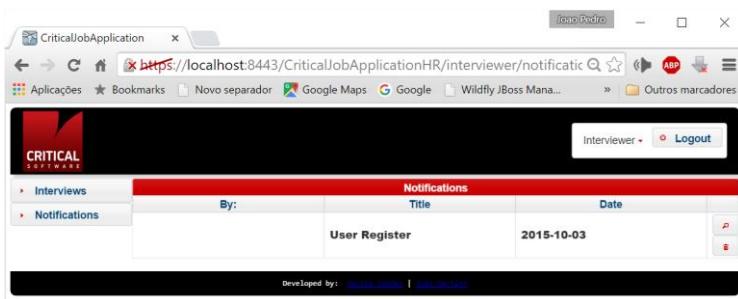
##### 8.2.2.2.2 Change Password

Neste item do “drop down menu” o utilizador pode alterar a password. Por segurança terá de escrever a password anterior, a nova password, confirmar novamente a nova password e carregar no botão Save / Update para guardar a alteração.

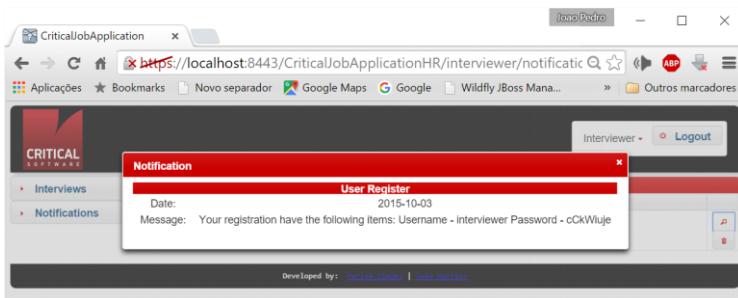


### 8.2.2.2.3 Notifications

Neste item do “drop down menu” o utilizador pode consultar as suas notificações na tabela notifications.



Carregando no botão da linha correspondente na coluna *Details*, com o símbolo da lupa, aparece uma janela de *popup* com os detalhes da notificação.



### 8.2.2.2.4 Homepage Interviewer

Selecionando este item do “drop down menu” é redirecionado para a página de entrada da aplicação neste perfil de utilizador, conforme descrito acima.

### 8.2.2.3 Side menu

Este side menu encontra-se do lado esquerdo da página e tem os seus itens descritos nos pontos seguintes.

#### 8.2.2.3.1 Interviews

Neste item do “drop down menu” o Entrevistador tem acesso à tabela com as entrevistas agendadas ou realizadas por si, permitindo o acesso ao guião e submeter o resultado da mesma.

## Curso de Programação em Java – Projeto Final

The screenshot shows a web browser window titled 'CriticalJobApplication'. The URL is <https://localhost:8443/CriticalJobApplicationHR/interviewer/tableInterview>. The page displays a table titled 'Interviews' with columns: Data, Answer, Code, Title, Technical Area, Details, Name, CV, and Details. A single row is shown: Data: 06/10/2015 15:30, Answer: Start, Code: 1, Title: Posição 1, Technical Area: .Net Development, Details: (button), Name: Marisa Simões, CV: (button), and Details: Candidate. The sidebar on the left has 'Interviews' selected. The footer says 'Developed by: João Pedro | João Martins'.

Nesta tabela pode visualizar os detalhes da posição carregando no botão da linha correspondente na coluna *Details*, com o símbolo da lupa, aparece uma janela de *popup* com os detalhes da posição.

The screenshot shows a 'Position Details' modal window. It contains the following details: Position code: 1, Title: Posição 1, Open Date: 2015-10-03, Location: Coimbra, Status: Open, Company: CSW, Technical Area: .Net Development, Number of vacancy: 1, and Description: Descrição da Posição 1. The background page shows the same 'Interviews' table as the previous screenshot. The sidebar on the left has 'Interviews' selected. The footer says 'Developed by: João Pedro | João Martins'.

Pode visualizar os detalhes da candidatura carregando no botão da linha correspondente na coluna *Details* associados ao candidato.

The screenshot shows a table titled 'JOB APPLICATIONS - Expand rows to see detailed'. The columns are Data, Status, and Position (Code,Title,Status). There are two rows: 1) Data: 02/10/2015, Status: INTERVIEWING, Position: 1 Posição 1 OPEN; 2) Data: 02/10/2015, Status: HIRED, Position: 2 Posição 2 OPEN. The sidebar on the left has 'Interviews' selected. The footer says 'Developed by: João Pedro | João Martins'.

Carregando na seta do lado esquerdo referente ao item do processo pode ver os detalhes correspondentes.

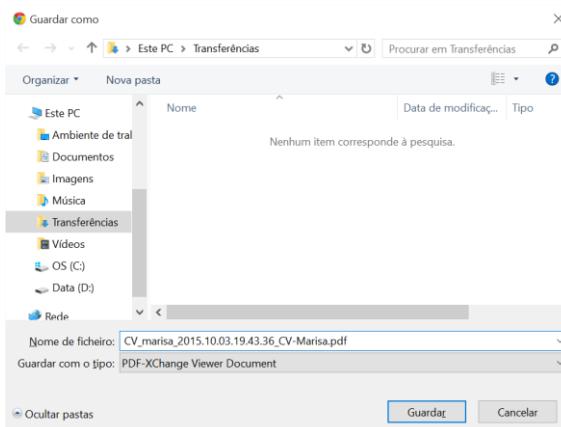
## Curso de Programação em Java – Projeto Final

The screenshot shows a web browser window titled "CriticalJobApplication". The URL is https://localhost:8443/CriticalJobApplicationHR/interviewer/detailCandidate. The page has a header with the Critical Software logo and a "Logout" button. On the left, there's a sidebar with navigation links: "Interviews" (selected), "Interviews", and "Notifications". The main content area is titled "Detail Candidate" and contains a table for "JOB APPLICATIONS". The table has columns for "Data", "Status", and "Position (Code,Title,Status)". It lists two rows: one for an interview on 02/10/2015 marked as "INTERVIEWING" with "Position 1 OPEN", and another for an interview on 06/10/2015 marked as "REJECTED" with "Position 2 OPEN". Below the table, there's a link labeled "View".

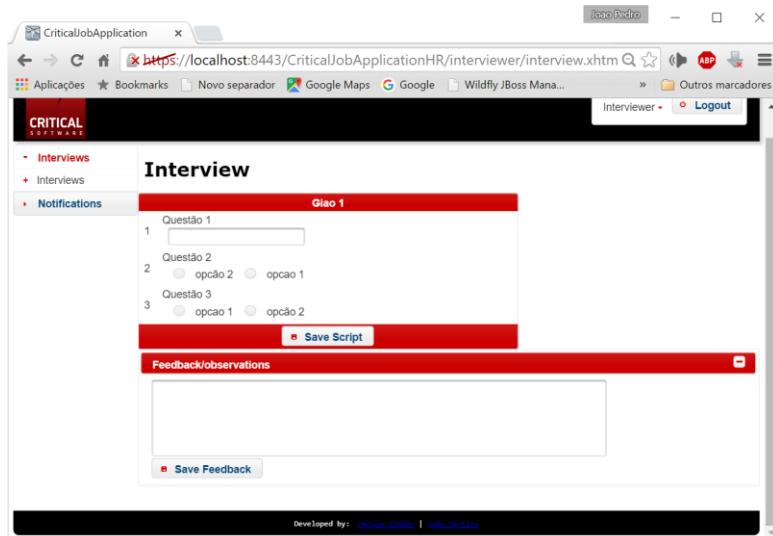
Pode ainda visualizar em detalhe as respostas ao guião no link View.

The screenshot shows a web browser window titled "CriticalJobApplication". The URL is https://localhost:8443/CriticalJobApplicationHR/interviewer/answersView.xhtml?interviewId=33. The page has a header with the Critical Software logo and a "Logout" button. On the left, there's a sidebar with navigation links: "Interviews" (selected), "Interviews", and "Notifications". The main content area is titled "Interview" and contains a table for "Feedback". The table has columns for "Question" and "Question Type". A message at the top right says "No records found.".

Voltando à tabela de entrevistas, pode visualizar o CV submetido na candidatura à posição pelo candidato. Para isso carregar no link da linha correspondente na coluna CV. Descarregará o ficheiro submetido pelo candidato.

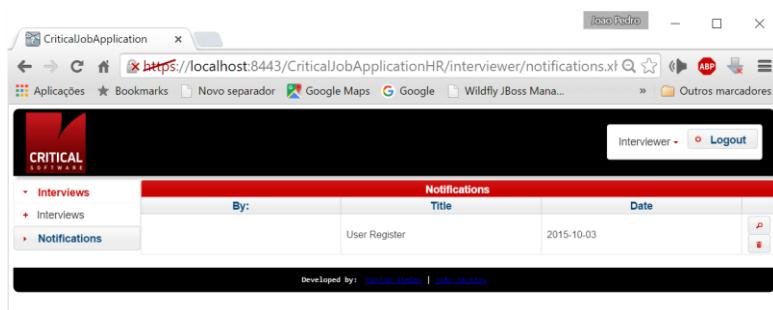


Na tabela de entrevistas, carregando na coluna “Answer” no link da linha correspondente à entrevista pretendida, aparece o guião da entrevista, no qual o Entrevistador tem que anotar as respostas do candidato.

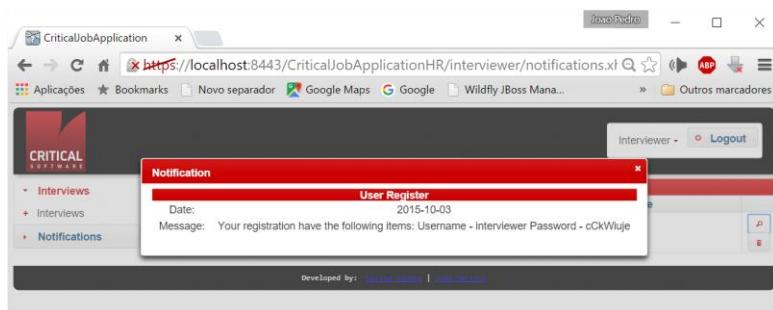


### 8.2.2.3.2 Notifications

Neste item do “side menu” o utilizador pode consultar as suas notificações na tabela notifications.



Carregando no botão da linha correspondente na coluna *Details*, com o símbolo da lupa, aparece uma janela de *popup* com os detalhes da notificação.



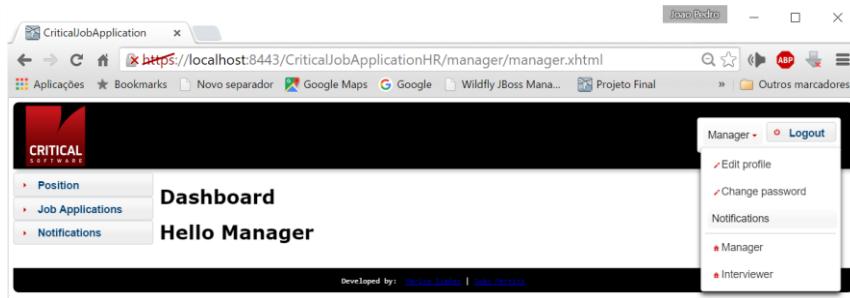
## 8.3 Manual do utilizador: Gestor

### 8.3.1 Autenticação

Este processo é análogo ao descrito para o perfil Interviewer.

### 8.3.2 Página de entrada

Comparativamente ao perfil anterior, a página de entrada apresenta diferenças no “user dropdown menu” e no “side menu”. Por forma a não repetir vamos descrever apenas as funcionalidades acrescentadas a este perfil que não estão no anterior.



### 8.3.2.1 User Dropdown menu

No perfil Manager, o utilizador passa a ter acesso à página de entrada do Manager para além da página de entrada do perfil Interviewer.

#### 8.3.2.1.1 Homepage Manager

Selecionando este item do “*drop down menu*” é redirecionado para a página de entrada da aplicação neste perfil de manager, conforme aparece na figura do ponto página de entrada.

#### 8.3.2.1.2 Homepage Interviewer

Selecionando este item do “*drop down menu*” é redirecionado para a página de entrada da aplicação do perfil de interviewer, perfil a que este perfil de utilizador também tem acesso.

### 8.3.2.2 Side menu

Comparativamente ao “*side menu*” do perfil “**Interviewer**”, foi acrescentado ao “*side-menu*” no Perfil “**Manager**” os itens “Position” e “Job Applications”. Estes dois itens vão ser descritos nos pontos em baixo. Os itens “Interviewers” e “Notifications” são idênticos aos do perfil “**Interviewer**”. Para mais informação nestes dois itens comuns, consultar no manual do utilizador Interviewer.

#### 8.3.2.2.1 item Position

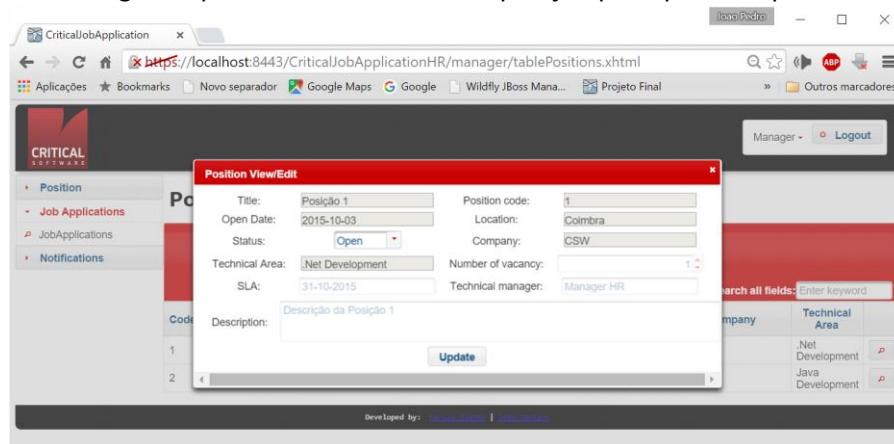
Este item é composto por dois sub-itens.

##### 8.3.2.2.1.1 Sub-item Positions

Permite que o Gestor possa consultar ou alterar o estado de todas as posições pelas quais é responsável.

Positions							
Search all fields: Enter keyword							
Code	Title	Open Date	Close Date	Location	Status	Company	Technical Area
1	Posição 1	2015-10-03		Coimbra	Open	CSW	.Net Development
2	Posição 2	2015-10-03		Oporto	Open	CSW	Java Development

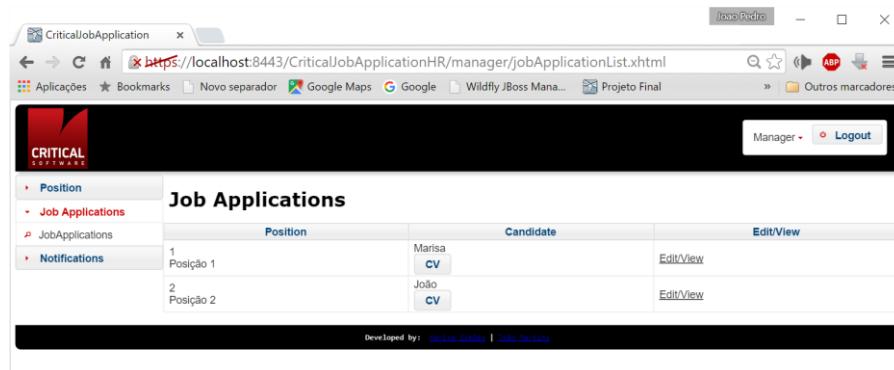
Carregando no botão na coluna Detail da linha correspondente, aparece uma janela de popup onde o gestor pode alterar o estado da posição pela qual é responsável.



Selecionando o estado da posição pretendido na “dropdown box” Status, basta carregar a seguir no botão Update para guardar a alteração.

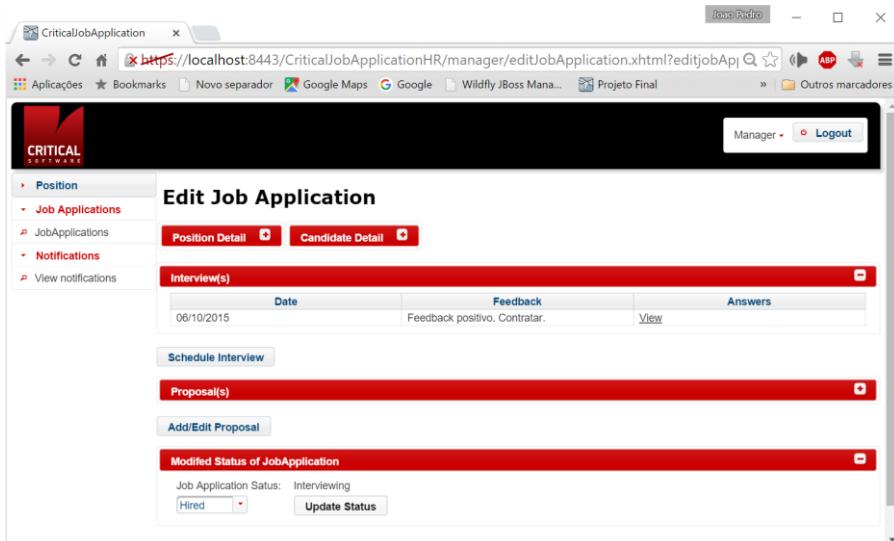
#### 8.3.2.2.1.2 Sub-item JobApplications

Permite que o Gestor possa consultar as candidaturas às posições.



#### 8.3.2.2.2 item JobApplication

Este item o gestor pode registrar propostas ao candidato e mudar o estado da candidatura.



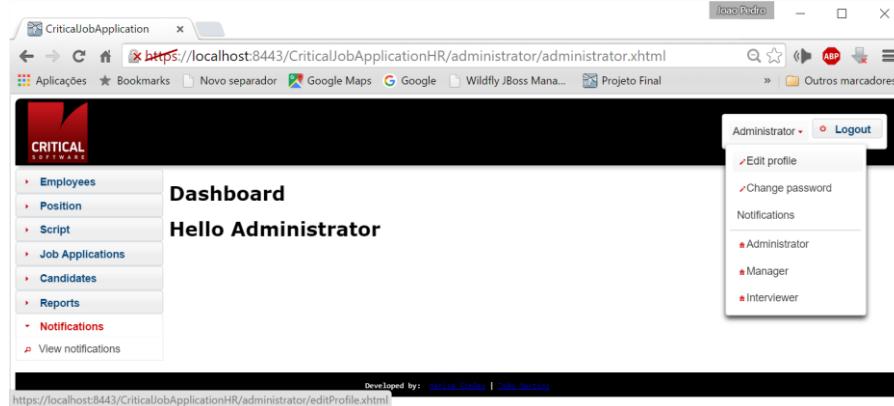
## 8.4 Manual do utilizador: Administrador

### 8.4.1 Autenticação

Este processo é análogo ao descrito para o perfil Interviewer.

### 8.4.2 Página de entrada

Comparativamente aos perfis anteriores, a página de entrada apresenta diferenças no “*user dropdown menu*” e no “*side menu*”. Vamos descrever apenas as funcionalidades acrescentadas a este perfil que não estão nos anteriores.



#### 8.4.2.1 User Dropdown menu

##### 8.4.2.1.1 Homepage Administrator

Selecionando este item do “*drop down menu*” é redirecionado para a página de entrada da aplicação neste perfil de Administrator, conforme aparece na figura do ponto página de entrada.

##### 8.4.2.1.2 Homepage Manager

Selecionando este item do “*drop down menu*” é redirecionado para a página de entrada da aplicação do perfil de manager, perfil a que este perfil de utilizador também tem acesso.

##### 8.4.2.1.3 Homepage Interviewer

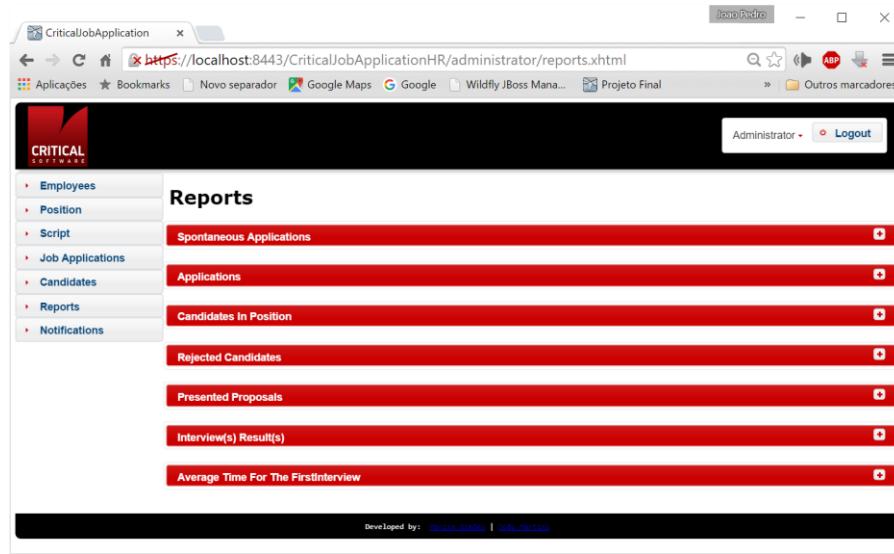
Selecionando este item do “*drop down menu*” é redirecionado para a página de entrada da aplicação do perfil de interviewer, perfil a que este perfil de utilizador também tem acesso.

#### 8.4.2.2 Side menu

Comparativamente ao “*side menu*” dos perfis “**Interviewer**” e “**Manager**”, foi acrescentado ao “*side-menu*” no Perfil “**Administrator**” os itens “*Template Configuration*”, “*Reports*”, “*Position*”, “*User*”, “*Script*” e “*Candidates*”. Estes itens vão ser descritos nos pontos em baixo. Os restantes itens são idênticos aos dos perfis “**Interviewer**” e “**Manager**”. Para mais informação nos itens comuns, consultar no manual do utilizador Entrevistador e Gestor.

##### 8.4.2.2.1 Reports

Permite Gerar relatórios dos processos de recrutamento.



#### 8.4.2.2.2 Position

Comparativamente ao item “Position” dos perfis “**Interviewer**” e “**Manager**”, foi acrescentado o item “New Position” no Perfil “**Administrator**”.

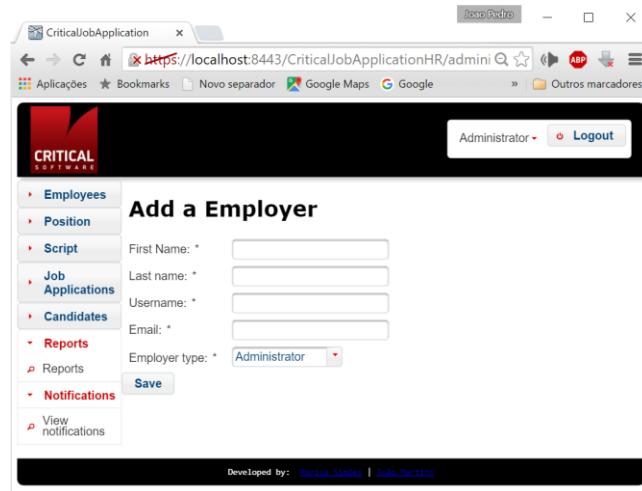
Possibilita a abertura de uma nova Posição. O Administrador terá de preencher todos os campos e no fim Carregar no botão Save. Convém referir que se for necessário adicionar um canal de divulgação, basta ao administrador carregar no botão “+” nos “Advertising channels”.

#### 8.4.2.2.3 User

##### 8.4.2.2.3.1 New user

Para criar um novo utilizador deve utilizar este item do sidemenu.

Preencher todos os campos e carregar no botão save.



#### 8.4.2.2.3.2 Users

O item “Users” permite visualizar uma tabela com todos os utilizadores existentes na aplicação de Recursos Humanos.

List Of Employees				
	Name	Email	Roles	Edit/Delete
Position	firstname lastname	jobappmailtest@gmail.com	[ADMINISTRATOR, MANAGER, INTERVIEWER]	
Script	Interviewer HR	joao.pedro.martins@outlook.com	[INTERVIEWER]	
Job Applications	Manager HR	joao.pedro.martins@outlook.com	[MANAGER, INTERVIEWER]	
Candidates	Administrator HR	joaopbmartins@gmail.com	[ADMINISTRATOR, MANAGER, INTERVIEWER]	
Reports				
Notifications				

Para visualizar os detalhes de um utilizador, na coluna “Edit/Delete” carregar no botão com a lupa na linha correspondente.

Para mudar o perfil do utilizador, selecionar no botão de seleção o novo perfil pretendido e carregar no botão save.

Voltando à tabela com os utilizadores existentes na aplicação de Recursos Humanos, para eliminar um utilizador, na coluna “Edit/Delete” carregar no botão com o símbolo do caixote do lixo na linha correspondente.

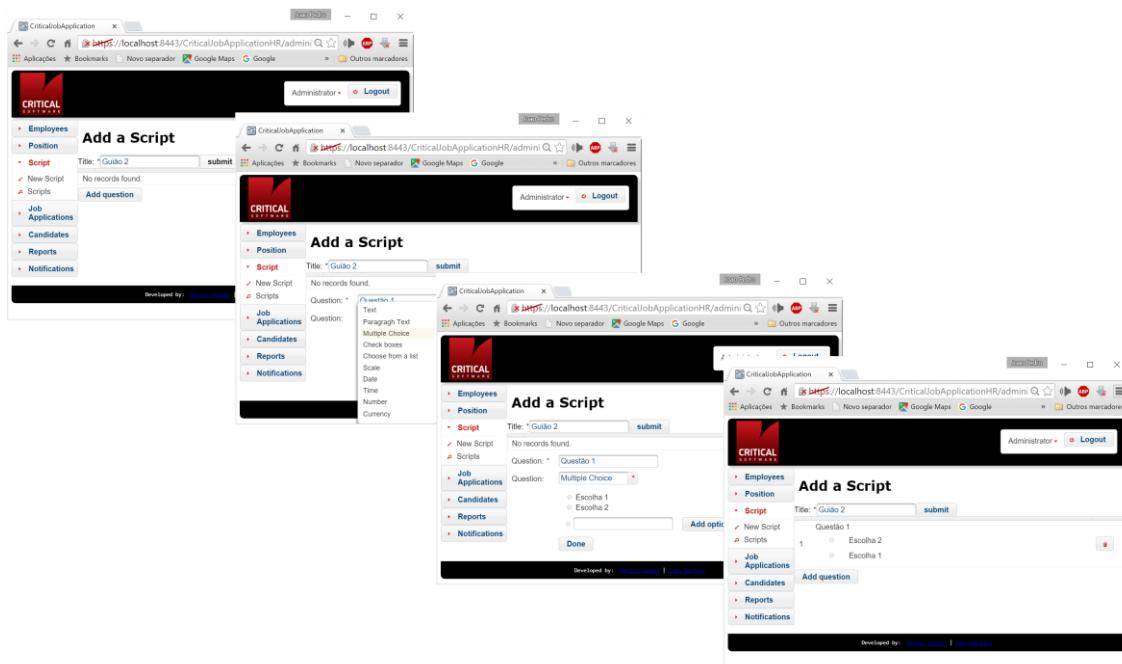
#### 8.4.2.2.4 Guiões

Este item tem dois subitens para Adicionar, visualizar e editar Guiões de entrevista (“Script”).

##### 8.4.2.2.4.1 New Script

Este item permite adicionar guiões de entrevista.

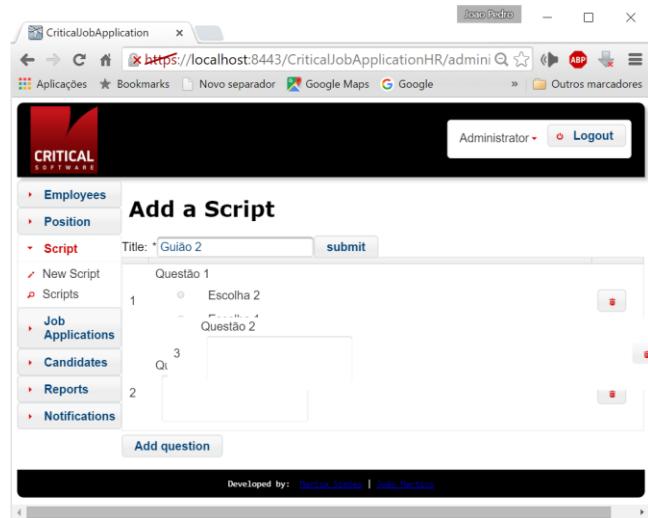
Para adicionar um guião de entrevista, escrever no caixa de entrada de texto Title o Título pretendido para o Guião e carregar no botão submit. Após este passo poderá adicionar questões ao guião no botão “Add question”.



Para adicionar a questão seguinte, carregar novamente no botão “Add question”.

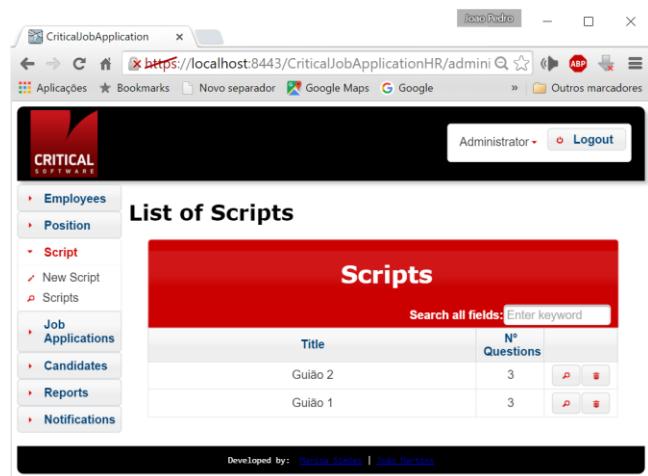
Para eliminar uma questão carregar no botão com o símbolo do caixote do lixo do lado direito na questão correspondente.

Pode trocar a ordem das questões arrastando-as simplesmente com o rato (Drag-and-drop).



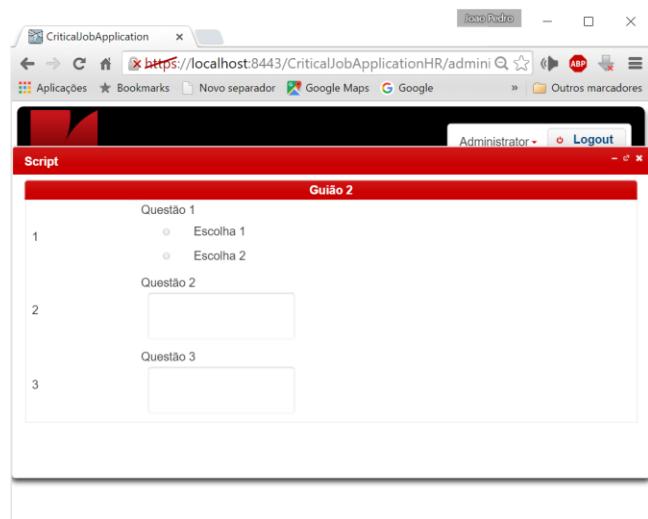
#### 8.4.2.2.4.2 Scripts

Para listar todos os guiões existentes na aplicação, utilizar este item do menu: “Scripts”.



Para eliminar um guião carregar no botão com o símbolo do caixote do lixo do lado direito no guião correspondente. A aplicação só permite a eliminação de guiões que não estejam associados a nenhuma posição.

Para visualizar os detalhes do script carregar no botão com a lupa na linha correspondente.



## Curso de Programação em Java – Projeto Final

### 8.4.2.2.5 Candidatos

Este item permite visualizar uma tabela com uma listagem de todos os candidatos a posições abertas.

The screenshot shows a web browser window titled 'CriticalJobApplication'. The URL is <https://localhost:8443/CriticalJobApplicationHR/administrator/tableCandidates.xhtml>. The page has a sidebar on the left with links: Employees, Position, Script, Job Applications, Candidates (which is selected), Reports, and Notifications. The main content area is titled 'List of all Candidates' and contains a table with two rows. The columns are Name, LinkedIn, Email, and Mobile. The data is as follows:

Name:	LinkedIn:	Email	Mobile:
Marisa Simões	Linkedin	maraisimoes@gmail.com	966916648
João Martins	Linkedin	joao.pedro.martins@outlook.com	933586209

At the bottom of the page, it says 'Developed by: [Lucas Sales](#) | [João Martins](#)'.

Para visualizar o perfil do candidato no linkedIn, clicar no link “**LinkedIn**” da linha correspondente ao candidato pretendido. Abrir-se-á um novo separador com o perfil do candidato.

The screenshot shows a LinkedIn profile page for 'Marisa Isabel Simões'. The profile picture is a woman with dark hair. The bio includes: 'Prestadora: Universidade de Coimbra' and 'Câmara e Região Centro'. It also mentions 'Universidade da Azevedo de Montijo, S.A., Coimbra & Centro, Lda' and 'Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra - Faculdade de Farmácia e Região Centro'. The LinkedIn URL is <https://pt.linkedin.com/in/marisa-isabel-simoes-14b8a110>. The sidebar on the right shows a search bar and a list of recommended users.

### 8.4.2.2.6 Candidaturas

Comparativamente ao item “Job Application” dos perfis “**Interviewer**” e “**Manager**”, foi acrescentado o item “Spontaneous Job Application” no Perfil “**Administrator**”.

## Curso de Programação em Java – Projeto Final

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://localhost:8443/CriticalJobApplicationHR/administrator/spontaneousJobApplic>. The title bar of the browser says "João Pedro". The page itself has a header "Spontaneous Job Applications" and a sub-header "List JobApplication". On the left, there's a sidebar with navigation links: Employees, Position, Script, Job Applications (selected), Candidates, Reports, and Notifications. Under "Job Applications", there are links for Job Applications and Spontaneous Job Applications. The main content area has search fields for Date, Name, City, Diploma/Schc, Letter/CV, Email, Phone, and a "Submit" button. A message "No records found." is displayed. At the bottom, it says "Developed by: Marisa Simões | João Martins".