

---

# **Enunciado do Trabalho Prático**

## **Paradigmas de Programação**

### **2013/2014**

Paulo Cabrita/ Pedro Alves/ Sofia Reis

---

## **Portal do Trabalho – Parte 1**

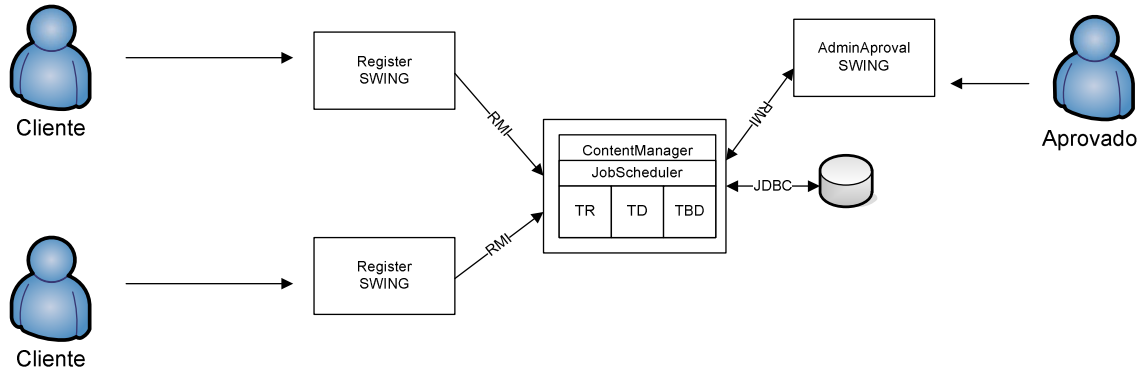
### **Cenário**

- A empresa e-Trabalho, empresa de Outsourcing de TI, pretende estender o seu negócio para o mundo da Internet. O negócio resume-se a receber ofertas de emprego e ofertas de recursos (pessoas técnicas especializadas nas áreas das TI's).
- Após um estudo de mercado, os alunos desta Unidade Curricular foram escolhidos para desenvolver a plataforma que suportará o seu negócio.

### **Funcionamento do Sistema**

- À e-Trabalho chega, todos os dias, informação de dois tipos: novas ofertas de trabalho (detalhes da oferta, perfil do candidato e possíveis anexos) e disponibilidade de técnicos (nome, contacto e área de actuação – rede, desenvolvimento ou bases de dados), vindas de empresas suas clientes. Os dados devem ser guardados numa base de dados, que posteriormente servirá de fonte de dados para consulta on-line.
- O sistema pretende ser proactivo de modo a ajudar a e-Trabalho a tomar decisões mais eficientes. Sempre que existirem ofertas de emprego onde se solicita um determinado número de candidatos (associados a uma determinada área), o sistema verifica automaticamente se o número de candidatos satisfaz os requisitos.
- A controlar a disponibilização dos dados, a e-Trabalho tem um Administrador que só tem acesso à aplicação depois de se autenticar no sistema.

## Arquitectura



## Componentes

- **Register:** Utilizado pelas empresas para inserir os dados das ofertas no sistema. A transmissão dos dados deve ser feita por RMI, devendo introduzi-los num estado de “Por aprovar”;
- **ContentManager:** esta aplicação recebe os dados do Register e coloca a informação na base de dados. Contido no ContentManager existem 4 componentes, a saber:
  - **JobScheduler:** tem a função de verificar regularmente (tempo configurável via ficheiro de configuração), os novos dados na base de dados, analisar a área de TI e notificar a Thread respectiva.
  - **T\*:** três threads (uma por área de intervenção da empresa). Estas threads estão sempre operacionais sendo notificadas pelo JobScheduler sempre que este detectar uma candidatura numa determinada área. Quando os requisitos de uma oferta de emprego estão satisfeitos, a thread coloca o estado da oferta em “Aprovação provisória”.
- **AdminAproval:** Utilizada pelos Aprovadores para analisarem os conteúdos inseridos, mostrando dados automaticamente, sem ser necessário *refresh* por parte do Aprovador. O Aprovador pode colocar o estado da oferta em “Terminado”, estando pronta a ser colocada num site, ou retirar candidaturas de técnicos colocando o estado da oferta em “Por aprovar”.

## Portal do Trabalho – Parte 2

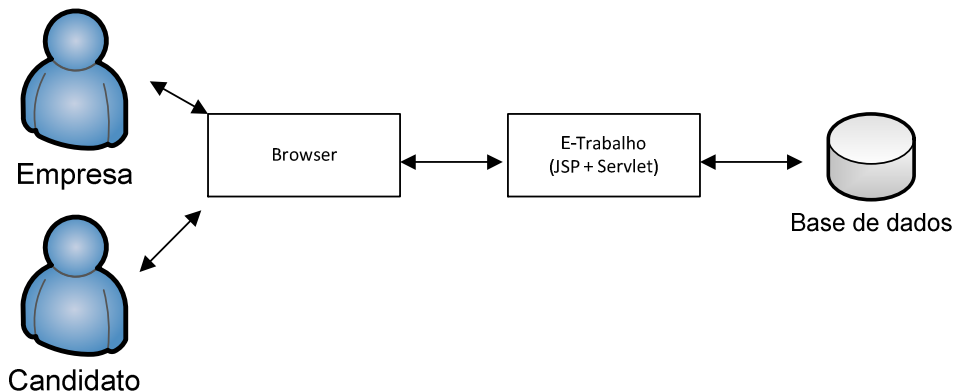
### Cenário

- A empresa e-Trabalho quer agora interagir com mais intervenientes apostando num novo modelo baseado em tecnologias Web. Através deste modelo, os candidatos - registados, poderão aceder às ofertas, devidamente autorizadas, de emprego.
- Os alunos desta Unidade Curricular deverão agora criar uma nova versão do sistema desenvolvido na primeira parte só que agora, com recurso ao JSP, Servlets (modelo MVC) e HTML.

### Funcionamento do Sistema

- O funcionamento do sistema mantém-se igual a versão anterior só que agora, deverá permitir a entrada no sistema com recurso à contas (login/password), que deverão ser criadas por um administrador.

### Arquitectura



### Componentes

- **Browser:** série de páginas em formato HTML que permitirão aos diferentes utilizadores interagir com todas as funcionalidades oferecidas pelo site. Naturalmente que as funcionalidades apresentadas são diferentes mediante o perfil do utilizador;
- **E-Trabalho:** site desenvolvido mediante o paradigma MVC que deverá ter todas as funcionalidades apresentadas na primeira parte. Para efeito de simplicidade, a implementação do site não utilizará toda a arquitectura *multi-threaded* da primeira parte. No entanto, os alunos poderão implementar uma nova estrutura *multi-threaded* desde que plenamente justificada no relatório.

## Entrega do Projecto (16/06/2014)

Deve ser entregue por e-mail endereçado ao professor das práticas, enviado a partir do endereço de correio electrónico (com domínio **students.ual.pt**), do delegado de grupo e devem ser enviadas cópias aos outros elementos do grupo. Deve ser incluído:

- Um diagrama UML das aplicações desenvolvidas em imagem(ns) em formato PNG;
- Os JavaDocs;
- Um relatório, com justificação de opções tomadas, para as duas partes do projecto;
- As *sources* das várias aplicações.

O objectivo deste projecto assenta na programação orientada por objectos e no Java. Logicamente, uma correcta aproximação por objectos será valorizada. Embora este sistema seja uma simulação, deve ser consistente e robusto naquilo que implementa. Devem ser feitas todas as validações relevantes.

As situações de erro devem ser explícitas e específicas de cada caso, sendo valorizada a utilização de uma estrutura hierárquica de excepções, criada para a aplicação. Cada mensagem de erro deverá indicar a causa **completa** de ocorrência de erro.

No que este enunciado for ausente, os alunos deverão tomar decisões de implementação e expô-las devidamente no relatório, **de entrega e impressão obrigatória**, de forma a minimizar a necessidade de esclarecimento de dúvidas por parte dos professores.

O trabalho deverá ser desenvolvido em grupos de 2 ou de 3 alunos. A composição dos grupos deverá ser comunicada ao prof. Paulo Cabrita por e-mail ([pjc@ual.pt](mailto:pjc@ual.pt)), até **3 semanas** antes da entrega da primeira parte. Só quem tiver **entregue** a composição do grupo poderá fazer o projecto.

**A falta de um dos componentes pedidos (ou a sua baixa qualidade) poderá influenciar fortemente a nota de trabalho.**

### Importante

A facilidade de compreensão do trabalho realizado através da leitura do relatório e dos comentários ao código poderá ser fundamental na valorização do trabalho. Quanto mais fácil for para os professores a compreensão das decisões tomadas na análise, desenho e implementação, melhores serão as possibilidades do grupo em termos de avaliação.