

## RELATÓRIO META 2

Coimbra, 22 de maio de 2021

---

2018294265 João Miguel Matos Governo

[uc2018294265@student.uc.pt](mailto:uc2018294265@student.uc.pt)

2018298731 João Pedro Pacheco Silva

[joaopedro@student.dei.uc.pt](mailto:joaopedro@student.dei.uc.pt)

## 1. Integração de Struts2

Na implementação do projeto usou-se a framework struts2 de forma seguir o padrão MVC. Assim este divide-se em 3 grandes componentes, a lógica de negócio, lógica de apresentação e lógica de dados.

A lógica de dados é desempenhada pelas classes da pasta “model”. Estas são responsáveis pela comunicação com o servidor RMI, estabelecendo uma ligação com este sempre que os seus construtores são chamados. Para estabelecer a ligação, recorreremos à classe admin console implementada na meta passada, de forma reaproveitar os mecanismos de callback usados no restabelecimento de ligações em casos de avaria do servidor RMI.

Para além da comunicação com o servidor RMI, a classe “UserBean” é também responsável por representar os utilizadores ligados atualmente. Através da interface “UserInterface” o servidor RMI consegue saber a que pessoa corresponde essa ligação.

A lógica de negócio é desempenhada pelas classes das pastas “action” e “interceptor”. Todas as classes da pasta “action” implementam as interfaces “ActionSupport” e “SessionAware”, conseguindo assim tratar as requests dos utilizadores e aceder à informação da sessão HTTP. As classes da pasta “interceptor” implementam a interface “Interceptor” e têm como principal função verificar se o utilizador já se autenticou e redirecionar para a pagina de login caso não o tenha feito.

A lógica de apresentação é desempenhada pelos ficheiros jsp da pasta “web”, sendo estes responsáveis por definir como a informação é apresentada ao utilizador.

## 2. Integração de WebSockets

A integração dos websockets é feita nas páginas “ListLoggedUsers”, “ListDesks”, “ElectionDetais” e “ElectionPage”. Cada uma delas executa um código em javascript que realiza o handshake inicial assim que a página é carregada. Nesse handshake são referenciadas as classes da pasta “ws” através dos endpoints “ws”, “wsu” e “wsd”.

Assim que a o websocket é aberto estabelece-se uma ligação com o servidor Rmi que irá fazer o websocket atualizar a página través de callbacks. Cada mensagem recebida pelo websocket tem o formato “id|content” em que id é o id do elemento html a ser editado e content é a conteúdo textual do elemento html.

### 3. Integração do serviço Rest

O processo de associar uma conta ao Facebook é feito através de um link gerado pelo método “setLink” da classe “UserBean”. Esse link usa a action “ConnectAction” como url de redireccionamento OAuth, conseguindo assim obter o código para o access token por passagem de parâmetros. Através do access token, obtemos o id da conta do Facebook e associamos esse id à pessoa atualmente ligada. Ao guardar esse id, consegue-se depois realizar o login comparando o id guardado com o da conta de Facebook atual.

Os processos de partilhar um link da página de uma eleição e criar um post com a síntese dos resultados de uma eleição são realizados nos métodos “share” e “shareResult” da classe “UserBean”.

De acordo com a documentação do Facebook [1] não é possível fazer publicações usando o perfil do usuário, portanto a nossa solução para contornar o problema foi usar uma das suas páginas de Facebook para fazer as publicações. Através do access token previamente obtido, pedimos uma lista com os ids das páginas pertencentes ao utilizador, com esses ids conseguimos obter os access token das páginas que em seguida podemos usar para realizar as publicações.

[1] <https://developers.facebook.com/docs/graph-api/reference/user/feed/>

### 4. Tabela de testes

	PASS	FAIL
Registar pessoas		
Login protegido com password		
Criar eleição		
Criar listas de candidatos a uma eleição		
Listar eleições e consultar detalhes de cada uma delas		
Adicionar mesas de voto a uma eleição		
Alterar propriedades de uma eleição		
Votar		
Saber em que local votou cada eleitor		
Eleição termina corretamente na data, hora e minuto marcados		
Consultar resultados detalhados de eleições passadas		
Página de uma eleição mostra eleitores em tempo real		
Páginas de administração mostram o estado das mesas de voto		
Listar utilizadores online		
Associar conta ao Facebook		
Login com o Facebook		
Partilha da página de uma eleição no Facebook		
Partilha dos resultados de uma eleição com link no Facebook		