

Relatório Meta 2 de SD

Online Voter - Struts Web Interface

Introdução

O presente relatório tem como objetivo explicar os passos realizados na integração do trabalho da meta 1 com um servidor web. Para isso, foi utilizado Struts2 e websockets. Foi ainda integrada a API REST do Facebook que permite o login e autenticação dos utilizadores.

Struts2

O servidor web segue o modelo MVC. O model é desempenhado pelo ficheiro HeyBean, o controller pelas várias actions e o view pelos vários ficheiros jsp. Todos os ficheiros são integrados por via do Struts2. Mais concretamente, o mapeamento entre action e jsp é programado no ficheiro struts.xml.

O contacto com o RMI server é desempenhado pelo HeyBean, sendo este utilizado tanto pelas actions, como pelos jsp.

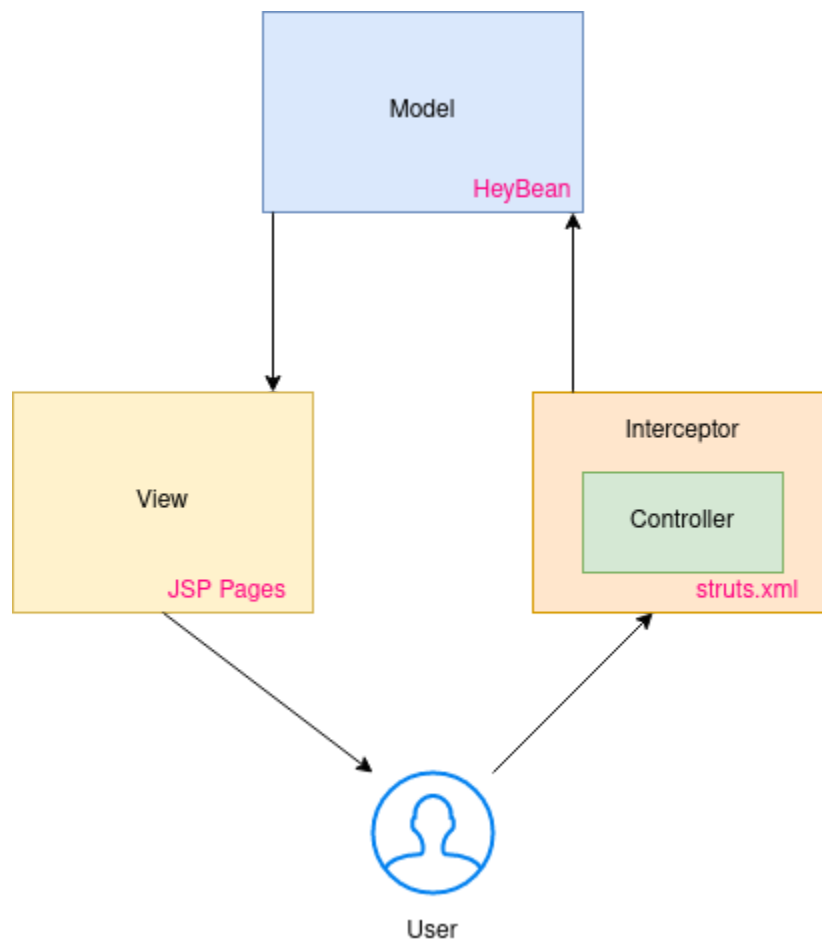


Fig.1 Arquitetura do Projeto

Websockets

Ao ter sido colocado no ficheiro web.xml o filtro para redirecionar o tratamento de todos os links recebidos pelo server para o Struts2, tiveram de ser excluídos os links referentes às ligações por websockets. A exclusão é realizada adicionando ao ficheiro struts.xml o padrão de exclusão pretendido.

Uma vez permitida a conexão por via de websockets, um ficheiro html e um server endpoint têm de ser criados.

O ficheiro html vai ser apresentado no browser, tendo como funções:

- Conectar-se com o server endpoint, gerir as interações com o user;
- Enviar informação necessária para o processamento do pedido no server endpoint;
- Apresentação, no browser, dos dados enviados pelo server endpoint;

O server endpoint processa os pedidos recebidos do browser e envia-lhe a resposta através de uma ligação websocket. O server endpoint é encarregue de comunicar com o RMI server, para obter os dados necessários para responder aos pedidos recebidos.

Neste trabalho, os websockets foram utilizados para apresentar, em tempo real, informação relativa a votos e aos utilizadores ligados em determinado instante ao serviço. Para permitir esta funcionalidade, o server endpoint é enviado para o RMI server como callback, para que um método no server endpoint possa ser chamado pelo RMI server assim que novos dados sejam recebidos. Por sua vez, o método chamado pelo RMI server envia ao browser, por uma ligação WebSocket, os dados.

REST

Para a integração com o Facebook, criou-se uma app no facebook, de forma a obter a *api_key* e *api_secret*, para autenticar a nossa aplicação java. Na app do facebook, foram especificados os hosts e os links de redirecionamento autorizados.

Na aplicação java, mais concretamente no HeyBean, foram criados os serviços OAuth para login e para associação de conta do facebook. Um dos parâmetros destes serviços é o link de redirecionamento, para onde é enviado o código para a obtenção do token de acesso aos serviços da API do Facebook.

O link de redirecionamento está associado a uma action no web server, que vai receber o código, utilizando-o para obter o token de acesso, que nos permite autenticar os pedidos à API.

Na aplicação, o facebook id, retornado pelo pedido à API do facebook, é guardado nos dados da pessoa que fez o pedido de associação de conta, com vista a permitir logins futuros utilizando o Facebook.

Aquando do login, um processo semelhante ao de associação de conta é levado a cabo, pedindo o facebook id da pessoa que se autenticou. O facebook id recebido, é então

comparado com o guardado no RMI server. Se estes forem iguais, o user autentica-se com sucesso.

Pass/fail

Teste	Resultado
Sistema de Login Admin/User	Pass
(Admin) Registrar Novo user	Pass
(Admin) Registrar Nova Eleição	Pass
(Admin) Adicionar Mesa a Eleição	Pass
(Admin) Remover Mesa de Eleição	Pass
(Admin) Mostrar Lista de Utilizadores	Pass
(Admin) Mostrar Lista de Eleições	Pass
(Admin) Atualizar Eleições	Pass
(Admin) Mostrar Dados de Eleições Passadas	Pass
(User) Escolher Eleição a votar	Pass
(User) Escolher Lista a votar	Pass
(User) Votar	Pass
(WebSocket) Mostrar Users Online	Pass
(WebSocket) Mostrar os Votos em real-time	Pass
(REST API) Login com o Facebook	Pass
(REST API) Associar conta do Facebook	Pass
(REST API) Fazer Post	Fail
(Segurança) Acesso a Páginas Restrito	Pass
(Segurança) Acesso a Ações Restrito	Pass