



**FCTUC** FACULDADE DE CIÊNCIAS  
E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

# Sistemas Distribuídos

DropMusic - Projeto 2018/2019

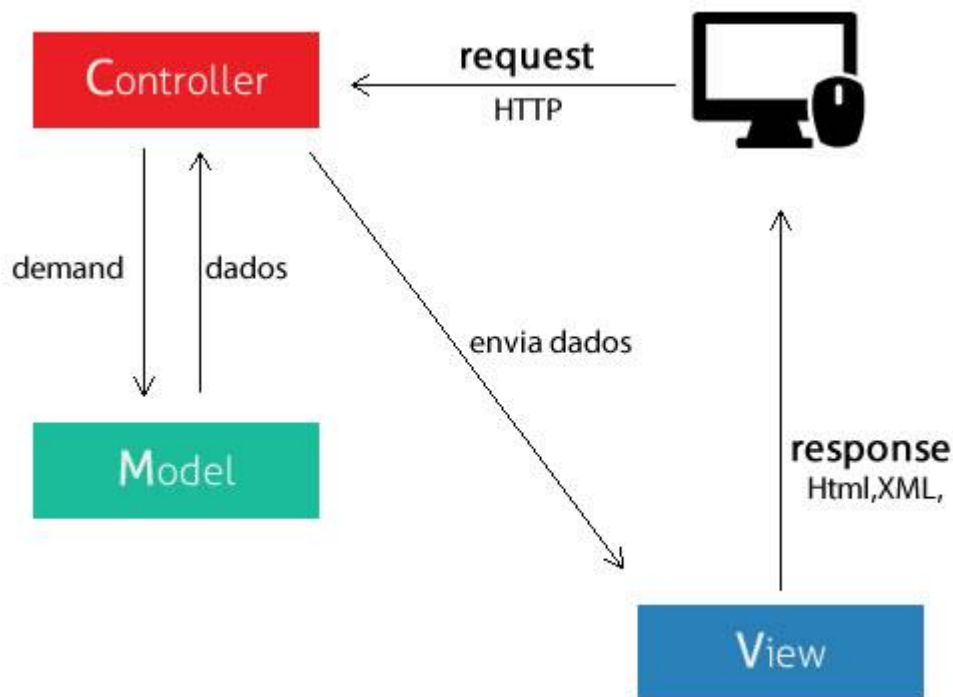
Nome: Damião de Sousa Santos | Nº: 2015241046 | [joker.dss@gmail.com](mailto:joker.dss@gmail.com)

Nome: Tomás Faria Martins | Nº: 2016234128 | [tomasfmartins@gmail.com](mailto:tomasfmartins@gmail.com)

## 1. Arquitetura do projeto Web

O projeto segue uma arquitetura MVC (padrão de arquitetura de software) separando a aplicação em três camadas:

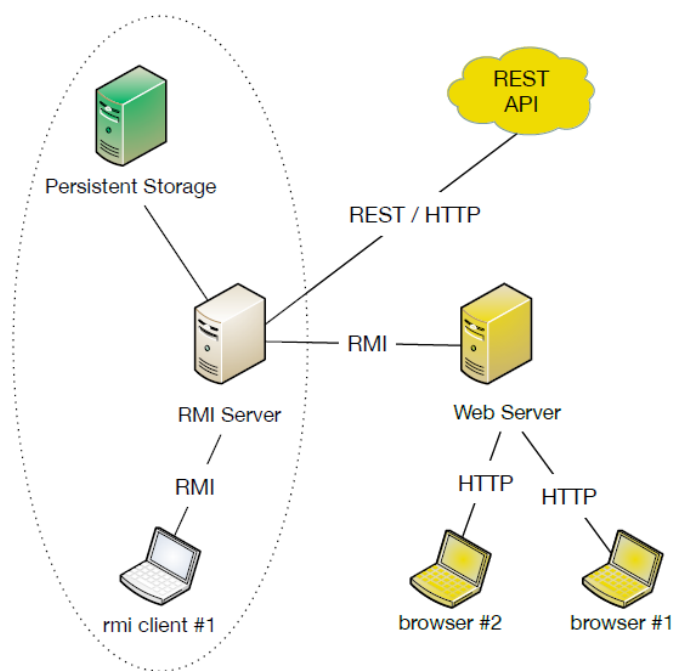
- camada de manipulação dos dados (Model)
- camada de interação com o usuário (View)
- camada de controlo (Controller).



**Camada de Manipulação de Dados (Models)** – estabelece ligação ao servidor RMI para executar todas as ações necessárias para o tratamento de dados. Os models são executados através de JavaBeans.

**Camada de interação com o utilizador (View)** – este componente gera todas as páginas necessárias para apresentar a interface ao utilizador e obtém todos os dados de entrada que são transmitidos para os JavaBeans.

**Camada de Controlo (Controller)** – camada de mapeia todos os pedidos e ações efetuados pelo utilizador. Também faz o controlo de bloqueio de sessões anónimas (interceptors).



Nesta arquitetura os browsers ligam-se ao servidor Web através de ligações HTTP, este servidor Web por sua vez comunica com o server RMI através de funções remotas e por último o servidor RMI comunica com a REST API através de ligações HTTP.

## 2. Integração de Struts2 com o servidor RMI

A integração de Struts2 com o servidor RMI é feita através dos JavaBeans. Foi criada uma classe “Bean” que realiza a conexão com a interface do RMI que permite os seus descendentes interagirem com o servidor RMI. Também foi criada uma classe “Action” que inicializa a session de um utilizador, servindo esta como meio de comunicação entre os JavaActions e os ficheiros JSP.

## 3. Integração de WebSockets com Struts2 e RMI

A integração de WebSockets foi realizada através de JavaScripts que estão inseridos nos ficheiros JSP com o intuito de implementar as notificações em tempo real (ligação WebSockets – Struts2) e para a atualização imediata de dados (ligação WebSockets - RMI).

## 4. Integração de REST WebServices no projeto

A integração da REST API da DropBox permite ao utilizador realizar login com a sua conta pessoal associando-a à aplicação. Isto permite ao utilizador fazer upload e download de músicas e reproduzir as mesmas.

Para fazer estabelecer com a DropBox o utilizador tem de permitir que a aplicação comunique com a sua DropBox. Para tal, é pedido à DropBox um “accessToken” e com ele é possível o utilizador efetuar as operações acima mencionadas.

## 5. Testes de Software

Teste Realizado	Resultado:
A) Registrar novo utilizador	Sucesso
B) Login protegido com password	Sucesso
C) Introduzir artistas, álbuns e músicas	Sucesso
D) Remover Artista	Sucesso
E) Pesquisa de músicas, álbuns e artistas	Sucesso
F) Consultar detalhes de músicas, álbuns e artistas	Sucesso
G) Editar detalhes de um álbum	Sucesso
H) Escrever crítica sobre um álbum com pontuação	Sucesso
I) Dar privilégios de editor a um utilizador	Sucesso
J) Notificação imediata de privilégios de editor	Sucesso
K) Notificação imediata de re-edição	Sucesso
L) Atualização imediata da pontuação média dos álbuns	Sucesso
M) Associar conta de utilizador à DropBox	Sucesso
N) Login com a conta da DropBox	Sucesso
EXTRAS	EXTRAS
O) Utilização em smartphone	Sucesso
P) Atualização imediata das críticas	Sucesso

Q) Interface (?)	Sucesso
------------------	---------