1 2 9 0 FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA UNIVERSIDADE D COIMBRA

dei25 departamento de engenharia informática 1995 – 2020

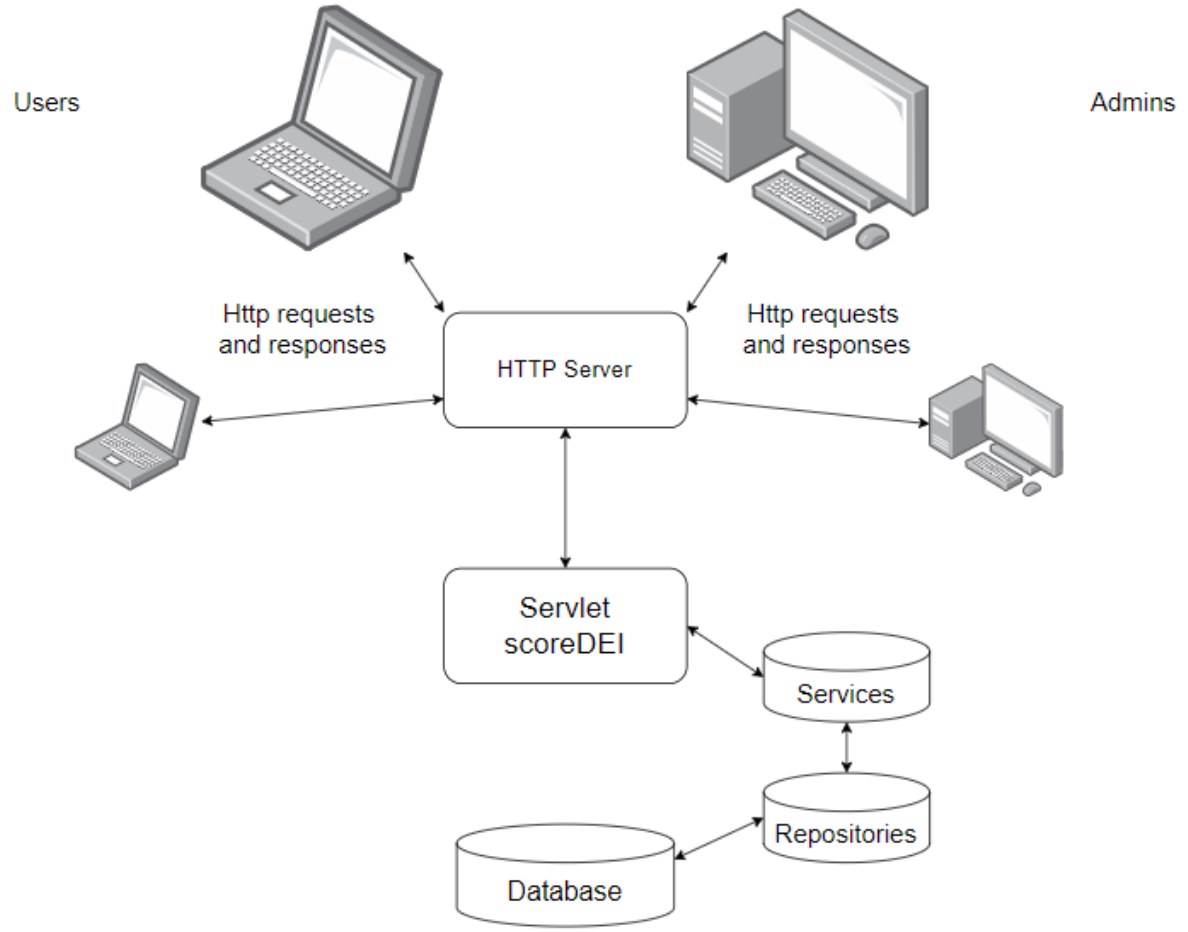
Sistemas Distribuídos 2021/22

# Trabalho prático
# "scoreDEI"

# **Projeto 2**


Ana Beatriz Marques
2018274233, anafm@student.dei.uc.pt
Bárbara Gonçalves
2018295452, bsfg@student.uc.pt

**Arquitetura**




**Ferramentas usadas**

- Spring Boot: Java framework
- Thymeleaf: Java template para html
- Bootstrap: Formatação de html, css e javascript
- PostgreSQL: ferramenta de gestão de databases

**Organização**

- Data: Entities
- App: Controller, Services e aplicação
- Repository: repositories das entidades
- Form: auxiliares de formatação

**Funcionamento Arquitetura**

Usando as ferramentas acima referidas, realizamos a arquitetura de forma a ter um servidor disponível para diversos utilizadores simultaneamente. Segue um design pattern frontend e backend, sendo que o frontend representa o código que é executado no browser do utilizador, e o backend representa o conjunto de serviços e código que lidam com o tratamento de dados da aplicação.

Após conectar ao servidor através de *http://localhost:8080*, Spring Boot consegue controlar e redirecionar o utilizador para diferentes páginas com @Controller *DataController*. Conecta-se, portanto, à camada de visualização (HTML) e apresenta-os ao utilizador. Esta classe (*DataController*) contém o mapeamento da aplicação, sendo assim a camada de negócio. Tem também a capacidade de gerir e obter informação da camada de dados (@Repository), através de @Service. Mais detalhadamente, @Repository utiliza o princípio CRUD (create, read, update and delete) pelo que executa queries SQL nas tabelas presentes na database.

Um exemplo concreto é o login *http://localhost:8080/confirmLogin:*
O *DataController* recebe o @ModelAttribute *FormUser*, que contém o email e password necessários para autenticação. Chama depois o *userService*, que por sua vez chama o *userRepository* que executa uma query na Database e, caso as credenciais sejam válidas, retorna um utilizador da tabela. Se o login não for válido, o utilizador é avisado e redirecionado para uma página de erro.

**Funcionamento Geral**

A aplicação inicia, sendo possível fazer login ou ver os *jogosatuais(1)*.
Ao fazer login, entramos então no *menuUser(2)* ou *menuAdmin(3)*, consoante o utilizador seja um admin ou não. Seja qual for o menu, é sempre possível aceder às estatísticas.

**1- Jogos Atuais**
Permite os utilizadores não registados verem a lista de jogos a decorrer e os seus respectivos eventos. Podem também aceder às estatísticas.

**2- Menu User**
Os utilizadores que tenham feito login podem ver os jogos atuais e futuros, adicionar eventos nos mesmos, e ver os eventos de jogos que estão a decorrer.

**3- Menu Admin**
Contém as funcionalidades de admin, sendo estas adicionar/editar users,jogadores, jogos equipas e listar excetuando users;

**Testes**

| Teste | pass/fail | notas |
|---|---|---|
| Organização dos Endpoints em Controladores | pass | Todos os endpoints da aplicação estão em DataController, a única excepção é os endpoints do SPORTS API |
| Criação, gestão de utilizadores e login | pass | |
| Criação e gestão de equipas | pass | A criação de equipa é feita unicamente através do SPORTS API |
| Criação e gestão de jogadores | pass | A criação de jogador é feita através do SPORTS API sendo editado depois a posição e a equipa a qual pertence. |
| Criação e gestão de jogos | pass | |
| Criação de eventos para um jogo | pass | Proteções de incompatibilidade de eventos realizada (se já começou não pode ser iniciado outra vez, etc) |
| Visualizar detalhes de um jogo | pass | |
| Estatísticas 3. a) | pass | |
| Estatísticas 3. b) | pass | |
| Importação de jogadores de API externa **(só LEI)** | pass | |
| Escolha de entidades para representar os dados e as suas relações e propriedades | pass | |
| Estruturação de código a nível de services e repositories | pass | |
| Consultas a dados através de queries JPQL | pass | |
| Tratamento de excepções | pass | |