

# Relatório CSS

Grupo 30

Diogo Oliveira nº59839

Rodrigo Neto nº59850

Vladislav Zavgorodnii nº59783

## Introdução

Nesta fase do projeto foram efetuadas as seguintes tarefas:

- Adição de toda a lógica relacionada com os torneios e os seus relacionamentos com as restantes entidades;
- Apresentação pelo thymeleaf dos casos de uso requisitados;
- Apresentação pelo JavaFX dos casos de uso requisitados.

## Decisões Técnicas

### Torneios:

Similarmente à anterior fase do projeto, foram tratados assuntos de persistência, mapeamento, interação e alteração de entidades, tendo isso sendo aplicado a tudo o que refere aos torneios. Segue uma breve descrição:

### Entidades que interagem com Torneios:

- Team
- History
- TournamentType
- Match

### Mapeamento entre as Entidades:

- Tournament -> Team  
Como uma equipa pode participar em vários torneios e um torneio pode e deve incluir várias equipas, esta relação é bidirecional e ManyToMany;  
Assim uma equipa guarda uma lista de torneios em que participou e um torneio guarda uma lista de equipas que nele participam.

- **Tournament -> Match**  
Um torneio tem diversos jogos, no entanto, um jogo apenas pode pertencer a um único torneio. Deste modo as relações são OneToMany. Assim, um jogo guarda apenas o id do torneio a que pertence enquanto que um torneio guarda duas listas de jogos, um dos jogos que estão apenas planeados e outra dos jogos já efetuados.
- **Tournament -> History**  
Um histórico deve poder conter registos de vários torneios e a respetiva pontuação, uma vez que cada histórico é relativo a uma equipa. Assim o mapeamento, resulta numa tabela que contém o id do histórico em questão e um mapa que conecta os torneios e a posição da team respetiva em cada torneio.
- **Tournament -> TournamentType**  
TournamentType é um enumerado que descreve os tipos de torneio que foram definidos, neste caso há duas opções: um torneio baseado num esquema de pontos, e outro estilo eliminatória.

### Adições e decisões efetuadas relativamente à lógica dos torneios:

- Os jogos que fazem parte de um torneio apenas podem ser inseridos enquanto planeados, passando a ser realmente efetuados através de uma função que os marca como jogados, sendo apenas assim que contribuem para pontuação de uma equipa num torneio.
- Aquando da remoção de uma equipa de um torneio, esta só é permitida se a equipa não tiver nenhum jogo efetuado neste torneio.
- Aquando das pontuações atribuídas a cada equipa por torneio, foram desenvolvidas duas estratégias diferentes dependendo do tipo de torneio: num torneio por pontos, cada vitória concede à equipa 3 pontos, um empate é 1 ponto e uma derrota são 0 pontos. Em caso de empate no final, procede-se a uma listagem por número de golos e por número de vitórias. No caso de um torneio por eliminatória, apenas podem ser definidos jogos com um vencedor, não havendo possibilidade de empates. Assim, apenas avança de fase quem vencer, sendo desta forma que as posições são calculadas. O número de fases depende do número de equipas no torneio, logo as posições serão incoerentes até que todos os jogos sejam efetuados.

### Garantias dadas pela aplicação:

- Não é permitido apagar um jogo que já tenha sido marcado como efetuado;
- Não é possível apagar um torneio com jogos efetuados;
- Não é possível apagar uma equipa que participe de um jogo marcado como jogado;
- Não é possível adicionar um jogo a um torneio que já faça parte de um outro torneio;
- Não é possível adicionar jogos e equipas que não existam a torneios.

## ThymeLeaf:

A aplicação no ThymeLeaf utiliza uma paleta de cores onde predomina o verde e o branco, cores bastante presentes num jogo de futebol. A aparência desta permite uma rápida adaptabilidade e fácil utilização ao utilizador. A aplicação permite maioritariamente aceder a informação referente ao sistema SoccerNow, e teve-se o cuidado para que o utilizador não seja capaz de fazer algo que não seja previsto para uma aplicação deste estilo.

- Login com autenticação

A página do login é simples e direta ao ponto. Por questões estéticas, o formulário de login encontra-se no peito do jogador presente na imagem de fundo. Após o login, surge a página da dashboard que permite levar o utilizador a todas as outras páginas e funcionalidades da aplicação.

- Registrar o resultado de um jogo

Esta funcionalidade tem uma página dedicada. Para tornar a aplicação mais dinâmica, basta o utilizador colocar o id do jogo cujo resultado queira registar, e em seguida aparecerão os campos onde se pode definir o número de golos e os cartões de cada jogador presente no jogo. É possível registar o resultado apenas, o que permite manter o jogo como ainda por jogar, ou então registar o resultado e marcar o jogo como jogado.

- Buscar por jogadores

Esta página também possui uma página dedicada. Quando o utilizador a visita, depara-se com uma página vazia, apenas com campos onde pode introduzir dados que lhe permitam filtrar os jogadores. Caso queira ver todos eles, basta apenas clicar em search sem alterar nenhum outro campo.

- Buscar por equipas

Outra funcionalidade com uma página dedicada. É extremamente similar à página de buscar por jogadores, tanto no design, tanto como na funcionalidade.

- Buscar por campeonatos

A última funcionalidade com uma página dedicada. Muito semelhante às restantes páginas de busca.

- Filtrar a busca dos jogadores

Esta funcionalidade encontra-se na página de busca por jogadores. Os filtros funcionam perfeitamente bem. Os filtros pedidos foram o filtro por nome, por posição, por número de golos, número de cartões e número de jogos jogados.

- Filtrar a busca dos árbitros

O filtro por árbitros, e a sua consequente busca, encontra-se na página de registo de resultado de um jogo. Como não foi pedida uma busca por árbitros, não foi criada uma página dedicada. Os árbitros podem ser filtrados por nome, por número de jogos e número de cartões.

- Filtrar a busca das equipas

Esta encontra-se na página de procura por equipas. O seu funcionamento é preciso e como o esperado. Pode-se filtrar por nome da equipa, número de jogadores, número de vitórias, de empates e de derrotas, pelos seus placements nos torneios e pela ausência de um jogador numa dada posição. O filtro de placements aparece com o nome trophies na app.

- Filtrar a busca dos jogos

Esta filtragem acontece na página de registo de resultados de jogos. O seu local aqui é estratégico e conveniente, pois permite ao utilizador verificar as informações de vários jogos antes de registar os seus resultados. É possível filtrar um jogo pelo facto de já ser jogado ou por jogar, pelo número de golos, pela localização do jogo e pelo período do dia quando ocorreu.

- Filtrar a busca dos campeonatos

Esta filtragem acontece na página da busca pelos campeonatos, chamados de torneios. É possível filtrar pelo nome do torneio, filtrar pela equipa participante, pelo número de jogos jogados e por jogar.

A aplicação do ThymeLeaf não apresenta nenhuma limitação, exerce a sua função e aquilo que lhe foi pedido sem nenhum problema.

## JavaFX:

Utilizou-se uma estética simples e moderna de forma a ser visualmente apelativa e diminuir a poluição visual do utilizador. Recorreu-se à criação de vários ficheiros *FXML* para cada vista da aplicação de forma a ter uma estrutura organizada e coerente. De forma a ter mais feedback visual, em qualquer vista da aplicação (com exceção do *login*) foi adicionada uma tabela com os dados essenciais de cada entidade.

Todos os campos de inserção de *input* têm tratamento e validação do mesmo, sendo que é lançado um alerta de erro quando alguma das validações é violada.

- Login com autenticação:

Um simples *mock* com apenas validadores que verificam se os campos de texto de *username* e de *password* estão preenchidos.

- Registo de utilizadores.

Tanto os jogadores como os árbitros têm uma simples vista de criação que requer apenas que sejam inseridos um nome e um certificado ou, no caso dos jogadores, uma posição e as equipas onde se encontram.

- Verificar, remover e atualizar um utilizador.

De forma semelhante ao registo, apenas é requerido que o utilizador forneça o *ID* do jogador/árbitro e fazer as devidas alterações dos parâmetros de cada atributo. Relativamente à remoção dos mesmos, apenas é solicitado o *ID* do utilizador.

Para facilitar o uso das funcionalidades, existe uma tabela com dados essenciais de todos os jogadores/árbitros.

- Criação de equipas.

Quanto à criação de equipas, apenas é solicitado ao utilizador da aplicação que coloque o nome da mesma, sendo que o preenchimento de jogadores para a equipa é opcional.

- Verificar, remover e atualizar as equipas.

Semelhantemente aos utilizadores, a atualização das equipas apenas requer que sejam inseridos o *ID* e os parâmetros que o utilizador deseja serem alterados. A remoção é feita apenas com o *ID* da equipa.

Também está presente uma tabela que lista todas as equipas com os dados essenciais para que o utilizador consiga cumprir as suas tarefas.

- Criação de jogos.

De forma a se poder criar um jogo, é necessário que exista uma entidade *Place* válida já existente. Tendo isso em conta, a criação de jogos requer a inserção do *ID* de *Place*, os jogadores que irão estar presentes no jogo, as equipas dos ditos jogadores e o *ID* do árbitro.

- Registar o resultado de um jogo.

Ao entrar na atualização do jogo, um utilizador é apresentado com um campo de texto para inserir o *ID* da partida e botões para tanto registar golos e cartões. Ao clicar em qualquer um dos botões, é aberto uma nova janela para registar os golos/cartões.

- Criação de campeonatos.

Quanto aos campeonatos, a conceção dos mesmos é feita apenas com três campos: o nome do torneio, as equipas e o tipo de torneio.

- Verificar, remover e atualizar os campeonatos

De forma a atualizar os torneios, há várias formas de o fazê-lo, nomeadamente alterar o nome, as equipas participantes e o tipo de torneio, agendar partidas para o torneio – requerem o *ID* do torneio e da partida – e marcar uma partida como terminada – requerem o mesmo que o agendamento.

## Limitações:

- A atualização das equipas não regista jogadores novos na aplicação *JavaFX*.
- O registo de golos não está funcional na secção das partidas na aplicação *JavaFX*.
- Não é possível remover jogadores e árbitros que estejam afetos a jogos na aplicação *JavaFX*.
- Algumas funcionalidades apenas são acessíveis através do *swagger*, nomeadamente o cancelamento de jogos de um campeonato.

## Notas:

- O projeto da aplicação *JavaFX* é corrido na pasta "*javafx*" onde se encontra o *pom.xml* da mesma. O comando para executar o projeto é: `mvn clean javafx:run`

- Não serão enviados dois vídeos em formato .zip devido ao seu tamanho e ao pedido de não edição feito pela parte dos docentes.