

GOFut – Gestão Online de Futebol Desenvolvimento de Plataforma Web

Rafael Alexandre Braga Silva

**Trabalho de Projeto de Mestrado
em Novos Media e Práticas Web**

Março, 2016

Trabalho de Projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Novos Media e Práticas Web, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Francisco Rui Cádima.

Dedicatória pessoal

Aos meus pais Hélder Cunha e Florbela Braga

Ao meu irmão Daniel Silva

E á minha namorada Sofia Monteiro

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho de projeto de mestrado só foi possível devido ao apoio e incentivo de várias pessoas e entidades, sem quais não seria possível que o mesmo se tivesse tornado uma realidade. Desta forma gostaria de agradecer a todos eles que de uma forma ou de outra tiveram influência no resultado final.

Ao Professor Doutor Francisco Rui Cádima, pela orientação prestada neste projeto, mostrando sempre disponibilidade para esclarecer todas as dúvidas e/ou problemas que foram surgindo durante o desenvolvimento do mesmo.

Ao Grupo Desportivo Forense e ao Grupo Desportivo Benavente e a todos os seus colaboradores que me permitiram conhecer melhor a realidade dos clubes de futebol, estando sempre disponíveis para ajudar e disponibilizar toda a informação necessária.

Às empresas Bomsite – Soluções para Internet, Lda e Lusosoft – Tecnologias de Informação, Lda e a todos os colegas que comigo trabalharam nestas empresas nos últimos anos e me permitiram adquirir conhecimentos que foram importantes para o desenvolvimento deste projeto.

E como os últimos são sempre os primeiros, quero agradecer em especial aos meus pais, irmão e namorada, por toda a força e incentivo que me deram e especialmente por toda a paciência que tiveram comigo nos momentos mais complicados.

TRABALHO DE PROJECTO
GOFUT – GESTÃO ONLINE DE FUTEBOL
DESENVOLVIMENTO DE PLATAFORMA WEB

RAFAEL ALEXANDRE BRAGA SILVA

RESUMO

PALAVRAS-CHAVE: GOFut, Desenvolvimento Web, Laravel 5.2, Plataformas Online, Futebol

O presente relatório foi desenvolvido no âmbito do trabalho de projeto do curso de mestrado em Novos Media e Práticas Web, da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. O trabalho de projeto realizado consiste no desenvolvimento de uma plataforma *online* para gestão de clubes de futebol cujo nome é GOFut – Gestão Online de Futebol. Foi elaborado um estudo de mercado sobre as plataformas *online* para clubes de futebol, assim como das *frameworks* existentes para o desenvolvimento de plataformas *online*. O desenvolvimento deste projeto teve como base a utilização da *framework Laravel 5.2*, desta forma que foi necessário perceber os vários componentes constituintes desta, criar um *template* na *framework* para obter o *design* pretendido, criar uma base de dados para suporte da plataforma, entre outras tarefas. O objetivo deste relatório é apresentar de forma clara e simplificada as diversas etapas que são necessárias para o desenvolvimento duma plataforma deste tipo, desde a análise até ao desenvolvimento propriamente dito.

PROJECT WORK

GOFUT – MANAGEMENT ONLINE FOOTBALL

PLATFORM WEB DEVELOPMENT

RAFAEL ALEXANDRE BRAGA SILVA

ABSTRACT

KEYWORDS: GOFut, Web Development, Laravel 5.2, Online Platforms, Football

The present report was developed in the extent work of project of the master's degree course in New Media and Web Practices, of the University of Social Sciences and Human, of the New University of Lisbon. The work of development project is related with, the creation of a platform online for administration of soccer clubs, whose name is GoFut – Management Online of Soccer. A market study was accomplished, relatively to the platforms online for soccer clubs, as well as of the existent frameworks for the development of the platforms referred previously. The development of this project had as base Framework Laravel's 5.2, and it was necessary to notice the several constituent components of this framework to create a graphic template in the framework to obtain the intended design, to create a base of data.

ÍNDICE

Introdução	1
CAPÍTULO I: Estado da Arte	3
Futebol em Portugal	3
Evolução da Programação Web	4
Frameworks para desenvolvimento de aplicações web.....	5
Plataformas Idênticas	5
CAPÍTULO II: Apresentação da GOFUT.....	8
Público-Alvo	8
Objetivos	9
Vantagens e Desvantagens dA GOFut	10
Principais Funcionalidades.....	11
CAPÍTULO III: Preparação do Desenvolvimento	13
Tecnologias e Linguagens Utilizadas.....	13
Framework Laravel 5.2	13
Plano de Desenvolvimento	13
Software Utilizado.....	14
Desenvolvimentos Futuros	14
CAPÍTULO IV: Desenvolvimento da Plataforma	16
Modelo de Entidade-Relação.....	16
Dicionário de Dados.....	17
Desenvolvimento Web.....	25
Conclusão.....	31
Bibliografia.....	34
APÊNDICE A: Logótipo	a
APÊNDICE B: Página de Login	b

APÊNDICE C: Dashboard Inicial	c
APÊNDICE D: Página de criação de jogador.....	d

INTRODUÇÃO

Este relatório foi elaborado no âmbito do desenvolvimento do trabalho de projeto do mestrado de Novos Media e Práticas Web da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. O trabalho de projeto foi desenvolvido durante o ano letivo 2015/2016 em período pós-laboral.

A ideia de criar uma plataforma *online* para gestão de clubes de futebol surge não só por entender que existia uma falha no mercado deste sector, mas também porque é uma área pela qual tenho muito gosto e na qual intervenho quase diariamente. Desta forma foi possível juntar o útil ao agradável e aplicar os conhecimentos que tenho a nível académico e profissional numa área que tem sido um *hobbie* nos últimos anos.

Após ter decidido qual seria o tema do projeto foi necessário pensar como iria desenvolver o mesmo, á partida teria duas hipóteses: ou desenvolvia tudo de raiz ou utilizaria *frameworks* já existentes para agilizar algumas tarefas e processos. Optei por escolher a segunda opção, em primeiro lugar porque tenho como opinião pessoal que não é necessário “inventar a roda” quando alguém já fez esse trabalho, ou seja, se já existem *frameworks* que simplificam determinados processos de desenvolvimento não é necessário que em todos os projetos web se tenha de criar tudo de raiz. Em segundo lugar porque usando *frameworks* existentes teria oportunidade não só de aplicar todos os conhecimentos adquiridos na componente letiva do mestrado de Novos Media e Práticas Web como também adquirir novos conhecimentos, esse fator era uma motivação extra para o desenvolvimento do projeto.

A escolha da *framework Laravel 5.2* surge após algum tempo de pesquisa, apesar de no momento em que iniciei o desenvolvimento não ser a *framework* mais utilizada no mercado, era aquela que utilizava as tecnologias mais atuais e era aquela que tinha mais potencial de desenvolvimento no futuro. Além disso era um *framework* da qual já tinha ouvido falar várias vezes, mas nunca tinha tido um contacto direto e prático, o que me obrigaria a aprender praticamente tudo sobre a mesma, sendo este um desafio que me agradou bastante.

Este trabalho de projeto tem assim como objetivos gerais: aplicar os conhecimentos obtidos na componente letiva do mestrado de Novos Media e Práticas

Web, explorar a *framework Laravel 5.2* totalmente desconhecia para mim sendo este um grande desafio, criar uma plataforma *online* que permita fazer a gestão de um clube de futebol sabendo á partida que esta será apenas uma versão inicial da plataforma, que poderá num futuro próximo crescer com novas funcionalidades conforme as necessidades dos seus utilizadores.

Este relatório está dividido em quatro capítulos: no primeiro é verificado o estado da arte desta área, ou seja, o futebol em Portugal, a programação web, as principais *frameworks* existentes e as principais plataforma deste tipo que existem no mercado. No segundo capítulo é feita uma apresentação da plataforma que será desenvolvida, o seu público-alvo, os objetivos gerais, as vantagens e desvantagens e as suas principais funcionalidades. No terceiro capítulo é apresentada toda a preparação antes do desenvolvimento, onde são explicadas as tecnologias e linguagens utilizadas, apresentada de forma sucinta a *framework Laravel 5.2*, descrito o plano de desenvolvimento da plataforma assim como os *softwares* que foram utilizados e por fim apresentadas algumas ideias para desenvolvimentos futuros. O quarto e último capítulo deste relatório trata-se de uma secção mais prática do que teórica, onde é apresentado o modelo entidade-relação da plataforma, os respetivos dicionários de dados, e são demonstradas as principais fases do desenvolvimento da plataforma. No final do relatório serão apresentadas as conclusões do mesmo em função das ideias apresentadas inicialmente.

CAPÍTULO I: ESTADO DA ARTE

O desenvolvimento de plataformas *online* tem nos últimos anos assistido a um grande desenvolvimento, acompanhando desta forma a evolução da internet, dos dispositivos móveis, da facilidade de desenvolvimento e até da consciencialização dos utilizadores para este tipo de plataformas.

Se há uns anos atrás se olhava para a internet com um instrumento para ler as notícias, comunicar, enviar correio eletrónico e mais algumas tarefas básicas, hoje em dia o cenário é completamente diferente, porque para além dessas tarefas básicas podemos também efetuar operações bem mais complexas e que nos ajudam em tarefas que antigamente não poderíamos fazer através da internet. Por exemplo, fazer compras, guarda/editar os nossos documentos, entre muitas outras coisas que conseguimos fazer hoje em dia. As plataformas *online* são um desses pontos, permitem essencialmente que os utilizadores façam a gestão de determinado tipo de informação online e com isso ter acesso a um conjunto de diversas vantagens.

FUTEBOL EM PORTUGAL

Em termos históricos o futebol chegou a Portugal em 1875 pelas mãos de Harry Hinton, jovem britânico que estudava em Londres e que organizou o primeiro jogo realizado no Largo da Achada na freguesia de Camacha, Ilha da Madeira. Poucos anos depois o futebol chegava também a Portugal continental e em 1888 jogou-se o primeiro Portugal – Alemanha com vitória da equipa portuguesa por 2-1, só mais tarde foi criado o primeiro clube de futebol em Portugal com o nome Clube Internacional de Foot-Ball (fundado em 1902).

Nos dias de hoje o futebol Português já está num nível bastante avançado contando com várias presenças em competições internacionais, assim como resultados bastante positivos ao nível das seleções nacionais, praticamente em todos os escalões desde a formação até á equipa principal. Se no que diz respeito ao futebol profissional se pode dizer que o cenário é bom, o mesmo não se pode dizer ao nível do futebol semiprofissional e amador, nos últimos anos tem-se assistido a várias alterações a este nível, às quais os clubes e associações ainda se estão adaptar.

Em primeiro lugar, uma das alterações mais importantes que se tem verificado no futebol português e em especial a nível dos escalões de formação é o aumento do número de atletas tanto masculinos como femininos. Este é também um objetivo das associações distritais de futebol que têm criado algumas iniciativas para que isto seja possível.

Se o crescimento do número de praticantes é uma boa notícia, no sentido contrário vem a redução dos apoios atribuídos pelas autarquias aos clubes, com as crescentes dificuldades a nível financeiro e com a redução de custos nas autarquias, os clubes de futebol acabaram também por ser afetados e ficar com menos verbas atribuídas.

Em função das duas situações anteriores, aconteceu um fenómeno que tem trazido muita discussão, com o crescente número de atletas e com a redução de verbas, a solução dos clubes foi começarem a transformar a formação de jogadores num negócio, isto é, se há uns tempos atrás apenas os grandes clubes cobravam valores para que as crianças praticassem futebol, hoje em dia praticamente todos os clubes têm uma mensalidade por cada atleta que representa o clube.

EVOLUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO WEB

Uma das causas para a evolução da internet e do desenvolvimento das plataformas foi a evolução da programação web, isto porque nos últimos anos têm aparecido novas linguagens, novos métodos, novas *frameworks* e novas ferramentas que em conjunto facilitam e agilizam bastante o desenvolvimento web.

Um dos momentos mais importantes desta revolução, foi o aparecimento do HTML 5, uma linguagem que nasceu de uma junção de esforços entre a *World Wide Web Consortium (W3C)* e a *Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG)*, e que vem para substituir o seu antecedente *HTML 4.01* que tinha sido lançado em 1999, no entanto o novo *HTML 5* trouxe muitas novidades para o mundo do desenvolvimento web.

As grandes vantagens do *HTML 5* são: suporte nativo de vídeo e áudio, aproximação do comportamento com aplicações nativas, serviços de geolocalização e a simplificação do código *HTML*. Por exemplo, se á uns tempos atrás para reproduzir um

vídeo os *browsers* precisavam de *plugins* de terceiros (ex. *Adobe Flash*), com o *HTML 5* isso deixou de ser necessário, o que permite que qualquer dispositivo com um *browser* consiga reproduzir o vídeo sem que seja necessário o uso de *plugins* de terceiros.

Outro dos elementos importantes do *HTML 5* é o *canvas*, um elemento que permite aos programadores desenhar uma determinada área onde podem ser inseridos gráficos, vetores, imagens, etc. Este elemento é controlado através de *javascript* e poderá ter interação do utilizador através do rato e/ou teclado. Sendo assim podemos apenas com código *HTML* e *javascript* criar um jogo que poderá ser jogado através de qualquer dispositivo desde que tenha um *browser* disponível.

FRAMEWORKS PARA DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES WEB

Hoje em dia são muito poucos os projetos de desenvolvimento web onde não são utilizadas *frameworks*, sejam elas *back-end*, *front-end*, ou de qualquer outro tipo ou funcionalidade. Existem dezenas de *frameworks* disponíveis, com diversas funcionalidades distintas, vários tipos de distribuição, sendo que algumas são pagas mas existem também muitas opções *open-source* sem qualquer custo para os programadores. Um dos aspetos que é bastante importante refletir e decidir é saber quais as *frameworks* que se vão utilizar logo desde o início do projeto, isto porque a maioria das *frameworks* existentes têm grande potencial, no entanto cada projeto tem as suas necessidades e uma *framework* que pode ser muito boa para um determinado projeto, pode não servir para um projeto com necessidades diferentes.

Neste momento as *frameworks PHP* mais utilizadas são: *Laravel* lançada em Junho de 2011, *Symfony* lançada em Outubro de 2005, *CodeIgniter* lançada em Fevereiro de 2006, *CakePHP* lançada em Abril de 2005 e a *Zend* lançada em Março de 2006.

Relativamente a *frameworks* do lado do cliente, mais direcionadas para aspetos visuais, de usabilidade e acessibilidade as mais utilizadas são: *Bootstrap* lançada em Agosto de 2011 e *Foundation* lançada em Setembro de 2011.

PLATAFORMAS IDÊNTICAS

Nos últimos anos têm surgido várias soluções/plataformas no mercado direcionadas para o futebol e para os próprios clubes, no entanto a maioria delas está

direcionada para os treinadores, além disso grande parte destas plataformas não permitem que vários utilizadores façam a gestão do mesmo clube.

Irei apresentar apenas dois exemplos de plataformas concorrentes, isto porque existem dezenas de plataformas direcionadas para o futebol nas diversas vertentes, sejam direcionadas para os treinos como as duas que irei apresentar, ou para a observação de jogadores e equipas como é o caso da *Talent Spy*, ou outras plataformas direcionadas para outro tipo de funcionalidades.

Dossier do Treinador

Tal como o nome indica, esta é uma plataforma que está direcionada para o dia-a-dia do treinador, gestão dos jogadores, planeamento de treinos, assiduidade aos treinos, preparação de jogos, modelos de jogo, resultados dos jogos, relatórios de observação, reuniões, entre outras opções.

Utilizada por muitos treinadores, e a apesar de permitir por exemplo registar informações sobre os jogadores e sobre a assiduidade aos treinos, tem a desvantagem de não permitir que a informação seja partilhada por várias pessoas dentro do mesmo clube, ou seja, em caso de necessidade de partilha de informação teria de ser utilizada uma forma externa para o fazer.

Uma outra desvantagem desta plataforma é que não tem nenhuma versão para dispositivos móveis, apesar de o seu website permitir ser aberto em dispositivos, não fica funcional para ser utilizado com regularidade nos mesmos. Pode ser acedida através de www.dossierdotreinador.com, e para ter acesso ao seu conteúdo os utilizadores devem fazer um registo e fazer o pagamento de um valor de 19,90€ por ano. Existe uma versão para o futebol e uma versão para futsal.

Notes4Coach

Este é um software que permite ter uma gestão do calendário/agenda do treinador, desenhar exercícios de treino, fazer a gestão do plantel, dos jogos, retirar alguns dados estatísticos e ainda tem uma vertente social que permite publicar algumas informações nas redes sociais.

Ao contrário do software anterior, este é apenas direcionado para dispositivos móveis, isto é, caso o utilizador queira aceder á sua informação através de um

computador pessoal não o consegue fazer, o que quanto a mim é uma desvantagem bastante grande porque limita em grande parte o acesso á informação que é registada nos dispositivos móveis. Além disso este é também um *software* que não permite partilhar a mesma informação por vários utilizadores, ou seja é um software bastante direccionado apenas para uma pessoa.

Este *software* já foi utilizado por vários treinadores conhecidos como é o caso de Rui Vitória (atual treinador do S.L. Benfica) e Leonardo Jardim (atual treinador do Mónaco), facto que comprova o valor deste software. Para aceder basta entrar no website www.notes4coach.com, ou para instalar num dispositivo móvel aceder às respetivas *stores*.

CAPÍTULO II: APRESENTAÇÃO DA GOFUT

A GOFut – Gestão Online de Futebol é uma plataforma totalmente *online* que tem como objetivo principal, facilitar a vida aos clubes de futebol. Esta plataforma funciona preferencialmente através do endereço web www.gofut.pt, no entanto, num futuro poderá funcionar também através de aplicações para dispositivos móveis, sendo que a informação será sempre guardada *online* na sua totalidade.

PÚBLICO-ALVO

A plataforma tem por base um sistema de utilizadores e permissões para acesso á informação, isto é, cada utilizador registado na plataforma tem associadas a si permissões que definem quais as funcionalidades a que este terá acesso. Cada utilizador terá acesso apenas aos seus registos ou aos registos associados á sua equipa ou clube o que permite que existam utilizadores com diversos níveis de acessos.

Devido ao facto da internet não ter limites geográficos, a partir do momento em que a plataforma estiver *online* estará disponível para todo o mundo, para contemplar esta situação a plataforma está preparada para um cenário de várias línguas, com a possibilidade de a qualquer altura caso seja necessário, adicionar novas linguagens sem dificuldades acrescidas.

Em relação às funcionalidades propriamente ditas, inicialmente a plataforma tem um módulo de gestão de equipas e jogadores que permite organizar os jogadores, divididos por escalões assim como ter várias equipas para o mesmo escalão, entre outras funcionalidades.

A forma de acesso às funcionalidades da plataforma é baseada em módulos, isto é, existem vários módulos com vários níveis de acesso o que permite que alguns utilizadores tenham apenas acesso a um módulo e outros tenham um acesso mais abrangente com mais funcionalidades.

Como esta é uma plataforma *online* e desenvolvida através do uso de uma *framework* totalmente *open-source*, será possível no futuro sempre que seja oportuno a criação de novas funcionalidades e a disponibilização das mesmas para todos os utilizadores sem grande dificuldade, isto permite que a plataforma nunca seja um

produto fechado, ou seja, estará em constantes atualizações e melhorias, assim como serão criadas novas funcionalidades sempre que necessário.

OBJETIVOS

O principal objetivo da GOFut é facilitar os processos na gestão dos clubes de futebol de pequena e média dimensão. Sabendo á partida que nos últimos anos tem aumentado cada vez mais a prática desportiva e especialmente no futebol, cada vez existem mais praticantes e cada vez mais novos. Sendo assim é necessário que os clubes tenham uma forma de organizar o seu dia-a-dia e automatizar alguns processos que eram fáceis com poucos atletas mas que se complicam com o aumento do número de atletas.

Há alguns anos atrás era fácil para os clubes organizar por exemplo a sua listagem de praticantes, por várias razões, primeiro porque o número de atletas era mais reduzido, depois porque o número de pessoas que fazia essa gestão era menor e mais importante do que isso, porque não havia tantas necessidades de organização como existe hoje. Nos dias de hoje existem muitas mais exigências do que há alguns anos atrás, as entidades que apoiam o desporto querem saber mais sobre os clubes, querem “conhecer” os seus atletas, os pais dos atletas querem ser informados por meios que antigamente não eram (e-mail, telemóvel, redes sociais, etc.), e a forma de comunicação com os próprios atletas mudou muito nos últimos anos.

Outro dos objetivos da plataforma é facilitar a vida dos clubes na gestão das mensalidades dos atletas, hoje em dia praticamente todos os atletas pagam uma mensalidade aos clubes para praticar futebol, no entanto a forma como esta gestão é feita por parte dos clubes por vezes não é a melhor, em alguns casos é mesmo feito apenas com um registo numa folha, que muitas vezes acaba por desaparecer a meio do época desportiva e desta forma perder-se todos os registos feitos, em casos com mais alguma organização o registo é feito através de ficheiros num computador, no entanto este tipo de registo é descentralizado o que leva muitas vezes á duplicação de registos, perda de informação, entre outras desvantagens. Com a GOFut esta informação fica toda centralizada, o que permitirá que várias pessoas façam registos e que consultem os registos de outras pessoas dentro do mesmo clube.

A mesma situação que foi em cima mencionada acontece com o registo de presenças aos treinos, e com muito mais informações que é necessário guardar durante o dia a dia dos clubes, o objetivo da GOFut é esse mesmo, além de que no futuro o principal objetivo será adaptar-se cada vez mais á realidade dos clubes.

VANTAGENS E DESVANTAGENS DA GOFUT

Em primeiro lugar, a maior vantagem da GOFut é que toda a sua informação fica gravada *online*, ou seja, qualquer utilizador pode aceder á informação quando quiser e de onde quiser, basta para isso ter um acesso á internet e conseguirá aceder á sua informação. Além disso esta é uma plataforma que está dividida por utilizadores e equipas o que permite que várias pessoas dentro do mesmo clube tenham acesso á mesma informação, ou até que tenham acesso ao mesmo tipo de informações mas com permissões diferentes (ex. um utilizador pode fazer registos e outro utilizador pode apenas consultar a informação). Está é uma funcionalidade que penso ter grande valor para os clubes, sendo que permite uma divisão da informação pelos vários utilizadores dentro do mesmo clube, porque por vezes há utilizadores que não devem ter acesso a informação que outros utilizadores têm, ou vice-versa.

Toda a plataforma foi desenvolvida com base em tecnologias *open-source*, ou seja, não existem custos de licenças de *software*, sendo que além do desenvolvimento o único custo de manutenção da plataforma será o alojamento e domínio web. Além disso é uma plataforma que poderá dizer-se que nunca irá estar terminada, a qualquer momento poderão ser feitas melhorias, adicionadas novas funcionalidades, criação de novos módulos, tornando-se assim numa plataforma bastante escalável e com grande facilidade de crescimento. Isto permite que no futuro, seja possível criar uma aplicação nativa para dispositivos móveis com ligação á informação que foi registada na plataforma, o que permite que qualquer utilizador use a plataforma tanto no seu computador pessoal como no seu dispositivo móvel.

O registo de novos utilizadores na plataforma está desenhado para ser bastante simples e rápido, de forma que para começar a utilizar a plataforma qualquer utilizador só terá de indicar os dados pessoais e o seu endereço de *e-mail*. No máximo em dois minutos o utilizador poderá começar a utilizar a plataforma sem qualquer dificuldade, sendo que mais tarde poderão ser feitas configurações adicionais para o mesmo.

Como está descrito em cima, esta é uma plataforma direcionada para os clubes e não para os treinadores, este poderá ser um ponto menos bom da plataforma que desta forma poderá não atingir um grupo de utilizadores que procuram plataformas direcionadas para o treino, no entanto como esta é uma plataforma que poderá evoluir em vários sentidos é uma possibilidade que poderá ficar em aberto para o futuro, caso haja necessidade para tal.

PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

Multiutilizadores

Para que a plataforma funcione e para que possa ser utilizada, terão de existir utilizadores, por isso mesmo esta é uma plataforma multiutilizador que permite ter utilizadores ilimitados, sendo que o aumento deste número apenas poderá influenciar os recursos físicos utilizados pela plataforma. O aumento do número de utilizadores é um dos fatores que influenciará os custos de manutenção da plataforma.

Permissões

O sistema de permissões da plataforma serve para diferenciar os vários tipos de utilizador dentro da mesma, podem existir utilizadores com opções de administração, outros com opções apenas para utilizar a plataforma, e dentro deste grupo pode haver diferenças entre os utilizadores. Os utilizadores com permissões de administração fazem a gestão das permissões dos restantes utilizadores.

Clubes

Um clube refere-se a uma entidade propriamente dita, cada utilizador pode fazer a gestão dos seus clubes, criar novos clubes, editar as informações dos clubes existentes, ou eliminar um clube que já não exista. Dentro de cada clube estão guardadas as informações gerais do clube (nome, morada, contactos, ano de fundação, etc.).

Escalões

Esta é uma funcionalidade apenas para utilizadores de administração, os escalões estão relacionados com as divisões feitas em função das idades dos jogadores, estas informações são normalmente regulamentadas pelas federações de futebol, no entanto por vezes podem sofrer alterações esporádicas. Os utilizadores com permissões

de administração podem fazer a gestão dos escalões, criar novos escalões, editar as informações dos escalões existentes ou eliminar escalões que já não existam.

Equipas

Cada clube pode ter várias equipas de um escalão, por exemplo o mesmo clube pode ter uma equipa do escalão de iniciados “A” e uma equipa “B”. Cada utilizador pode fazer a gestão das suas equipas em função dos clubes e escalões existentes. Podem ser criadas equipas novas, editar as informações das equipas existentes ou eliminar uma equipa que já não exista. Dentro de cada equipa estão guardadas informações como o escalão a que pertence, a descrição da equipa e os jogadores que pertencem á equipa.

Jogadores

Os jogadores são a funcionalidade principal em função das funcionalidades apresentadas em cima (clubes, escalões e equipas), isto porque, para que seja possível registar um jogador é necessário registar uma equipa que por sua vez necessita que existia um escalão e um clube. Cada utilizador faz a gestão dos jogadores das suas equipas onde pode criar novos jogadores, editar os jogadores existentes e eliminar jogadores que já não estejam ativos. Dentro de cada jogador serão guardadas informações gerais sobre o mesmo (nome, data de nascimento, nacionalidade, morada, etc.), assim como informações mais específicas (posição, pé preferido, histórico de clubes, etc.).

CAPÍTULO III: PREPARAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO

TECNOLOGIAS E LINGUAGENS UTILIZADAS

A plataforma GOFut foi desenvolvida tendo por base a *framework Laravel 5.2*, no entanto, esta plataforma utiliza várias tecnologias e linguagens, cada uma com a sua função e objetivo mas que muitas vezes funcionam integradas. As linguagens utilizadas são PHP (*Hypertext Preprocessor*), *Javascript* e CSS (*Cascading Style Sheet*).

Para a componente de apresentação e representação da informação da plataforma, decidi utilizar a *framework Bootstrap* na sua versão mais recente 3.3.6, que nos permite através das suas classes predefinidas criar uma estrutura sólida de layout para qualquer site, em conformidade com os padrões W3C e compatível com a maioria dos browsers nas suas versões mais recentes.

FRAMEWORK LARAVEL 5.2

Criada por Taylor Otwell em Junho de 2011, a *Laravel* é uma *framework* de aplicações web desenvolvida através da linguagem PHP e totalmente open-source. Esta *framework* permite a ligação a diferentes tipos de bases de dados relacionais, e está desenhada em função do padrão MVC (*model-view-controller*).

Apesar de ser relativamente recente, esta *framework* conseguiu atingir rapidamente um bom nível de popularidade e desde o início de Março de 2015 que é considerada uma das melhores *frameworks* PHP. Neste momento a versão mais recente é a 5.2 que já conta com um *client* que funciona através da linha de comandos e que automatiza várias tarefas para a criação de aplicações web através da *framework*.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO

Antes de iniciar o desenvolvimento da plataforma GOFut foi necessário explorar, conhecer e aprender algumas coisas sobre a *framework Laravel*, totalmente desconhecida para mim mas que segundo várias informações recolhidas era uma das mais poderosas *frameworks* no momento em que iniciei este projeto.

No entanto, a ideia inicial para planeamento do desenvolvimento da plataforma foi dividir o desenvolvimento em várias fases, em função das funcionalidades que a

plataforma iria ter. Sendo assim o desenvolvimento iria ser composto pelas seguintes fases:

1. **Criação de Layout** – Nesta fase do desenvolvimento foi necessário fazer a integração da *framework Bootstrap*, e criar uma estrutura sólida e funcional para suportar todas as restantes funcionalidades.
2. **Criação de Sistema de Autenticação e Autorização** – Como esta seria uma plataforma de acesso limitado e apenas para utilizadores registados seria necessário criar um sistema de autenticação para que cada utilizador tenha os seus dados de acesso para consultar apenas a sua informação. Além disso, existem vários tipos de utilizadores, desta forma seria necessário ter um sistema de autorizações para ser possível definir quais as funcionalidades que cada utilizador teria acesso.
3. **Criação de Gestão de Equipas** – Está é uma funcionalidade principal da plataforma, no entanto, inclui vários itens que seria necessário que ficassem interligados, sendo eles as equipas, os escalões, os clubes e os próprios jogadores.

SOFTWARE UTILIZADO

Durante o desenvolvimento da plataforma foram utilizados vários softwares para diversas finalidades, sendo estes os seguintes:

- **Sublime Text 2** – É um IDE multiplataforma e foi utilizado para criação e edição do código fonte de toda a plataforma.
- **Adobe Fireworks CS6** – É um editor de imagens e foi utilizado para criação e edição das componentes gráficas da plataforma (logótipo, ícones, etc.)
- **Mozilla Firefox + Firebug** – É um *browser* de internet e foi utilizado em conjunto com o seu *plugin Firebug* para testar o funcionamento e comportamento da plataforma.

DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

Com a explosão dos dispositivos móveis nos últimos anos, umas das prioridades num futuro próximo para a plataforma é a criação de uma aplicação nativa estes dispositivos. Apesar da plataforma funcionar em qualquer dispositivo móvel que

tenham um *browser* e acesso á internet, a sua usabilidade não é a melhor e por isso é necessária a criação de uma aplicação nativa onde os utilizadores tenham acesso a todas as funcionalidades que têm quando acedem á plataforma através do seu computador pessoal.

Assim como já foi referido anteriormente esta á uma plataforma que se pode dizer, nunca está finalizada. A qualquer momento podem surgir melhorias e novas funcionalidades. Por essa mesma razão um dos objetivos futuro é a criação de novos módulos de funcionalidades, entre os quais:

Assiduidade aos Treinos

A ideia de criar uma funcionalidade na plataforma que permita aos utilizadores a gestão das presenças aos treinos dos seus jogadores nasce porque esta é uma informação que é importante para várias pessoas dentro de um clube de futebol. O treinador precisa de saber quais os jogadores que são mais ou menos assíduos aos treinos, no entanto esta informação pode ser importante também a outros níveis, por exemplo um jogador que era bastante assíduo e deixou de o ser, quanto mais depressa for detetada esta informação mais depressa poderá ser resolvido o problema. A ideia desta funcionalidade é que os utilizadores consigam registar diariamente de forma simples quais os jogadores que estiveram presentes nos treinos e mais tarde obter relatórios sobre essa informação.

Pagamentos de Mensalidades

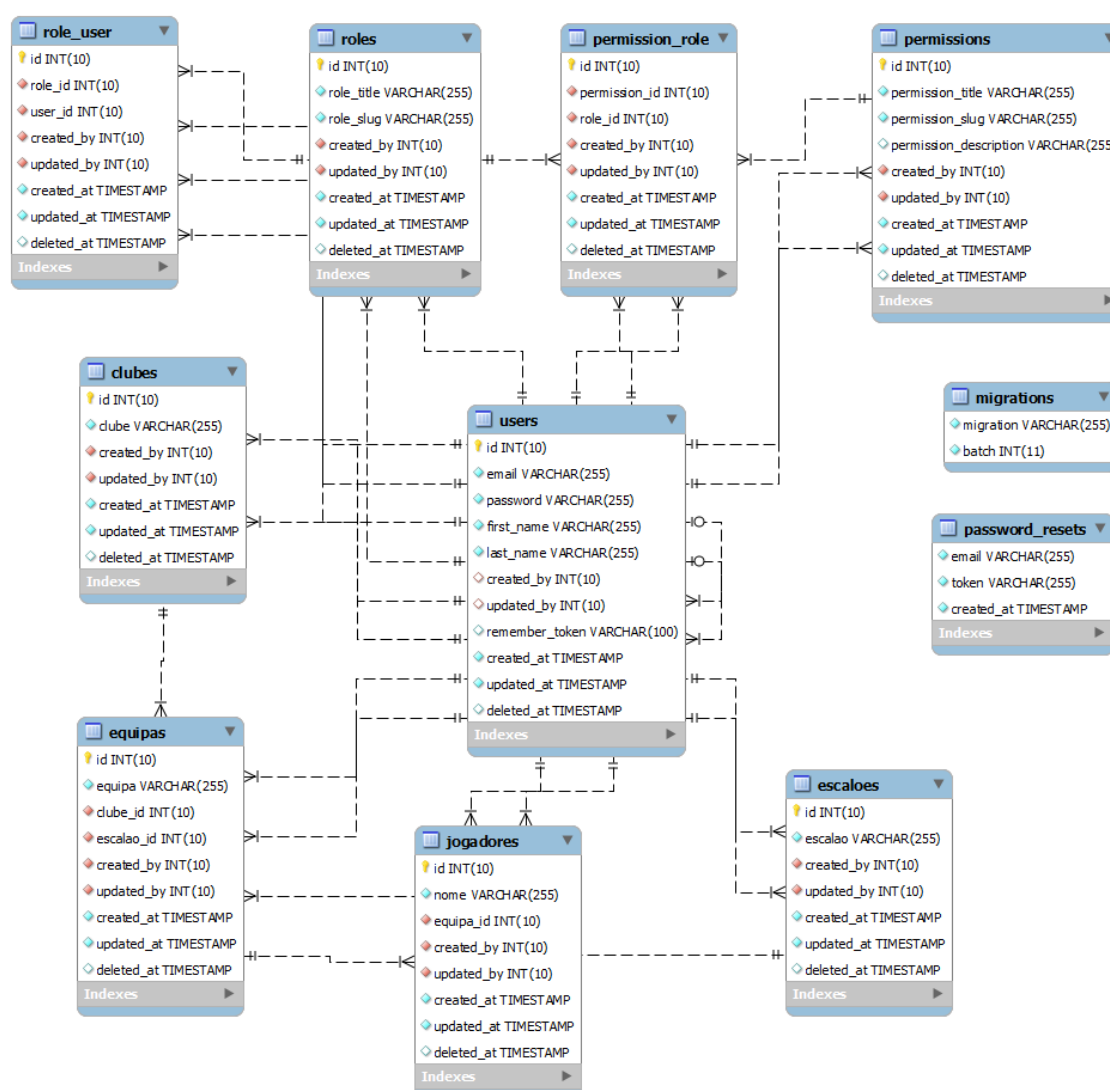
Assim como na funcionalidade em cima apresentada, esta é uma informação bastante sensível e que por vezes traz problemas de gestão aos clubes. Por vezes esta informação é registada por várias pessoas e em momentos diferentes e por isso é necessário que não se perca informação e que todas as pessoas tenham acesso á informação correta. A ideia desta funcionalidade é que os utilizadores consigam registar os recebimentos das mensalidades dos jogadores e a qualquer momento seja possível consultar por exemplo quais as mensalidades em falta, ou quais os jogadores que já pagaram a mensalidade de um determinado mês.

CAPÍTULO IV: DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA

MODELO DE ENTIDADE-RELAÇÃO

A primeira fase de desenvolvimento do projeto foi o desenho do modelo ER (entidade-relação) que representa todas as entidades existentes na base de dados assim como as relações entre si.

Este modelo deverá ser alterado quando forem implementadas novas funcionalidades no projeto, no entanto nesta fase do mesmo existem 11 entidades representadas no modelo.



DICIONÁRIO DE DADOS

Users

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Email	Texto	255	Sim	E-mail do user
Password	Texto	255	Sim	Password do user
First_name	Texto	255	Sim	Primeiro nome do user
Last_name	Texto	255	Sim	Último nome do user
Created_by	Inteiro	10	Não	ID do user que criou este user
Updated_by	Inteiro	10	Não	ID do user que alterou este user
Remember_token	Texto	100	Não	Token utilizado para recuperação da password
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação deste user
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização deste user
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação deste user

Roles

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Role_title	Texto	255	Sim	Título da role
Role_slug	Texto	255	Sim	Slug da role
Created_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que criou este role
Updated_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que alterou este role
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação deste role
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização deste role
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação deste role

Role_User

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Role_Id	Inteiro	10	Sim	ID do role
User_Id	Inteiro	10	Sim	ID do user

Permissions

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Permission_title	Texto	255	Sim	Título da permission
Permission_slug	Texto	255	Sim	Slug da permission
Permission_description	Texto	255	Não	Descrição da permission
Created_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que criou esta permission
Updated_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que alterou esta permission
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação desta permission
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização desta permission
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação desta permission

Permission_Role

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Permission_Id	Inteiro	10	Sim	ID da permission
Role_Id	Inteiro	10	Sim	ID da role

Clubes

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Clube	Texto	255	Sim	Nome do clube
Localidade	Texto	255	Não	Localidade do clube
Pais	Texto	255	Não	País do clube
Associacao	Texto	255	Não	Associação do clube
Presidente	Texto	255	Não	Presidente do clube
Morada	Texto	255	Não	Morada do clube
Site	Texto	255	Não	Site do clube
Email	Texto	255	Não	E-mail do clube
Observacoes	Texto	255	Não	Observações do clube
Created_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que criou este clube
Updated_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que alterou este clube
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação deste clube
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização deste clube
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação deste clube

Escaloes

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Escalao	Texto	255	Sim	Nome do escalão
Created_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que criou este escalão
Updated_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que alterou este escalão
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação deste escalão
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização deste escalão
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação deste escalão

Equipas

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Equipa	Texto	255	Sim	Nome da equipa
Treinador	Texto	255	Não	Treinador da equipa
Observacoes	Texto	255	Não	Observações da equipa
Clube_Id	Inteiro	10	Sim	ID do clube desta equipa
Escalao_Id	Inteiro	10	Sim	ID do escalão desta equipa
Created_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que criou esta equipa
Updated_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que alterou esta equipa
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação desta equipa
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização desta equipa
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação desta equipa

Jogadores

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Id	Inteiro	10	Sim	Identificador da entidade
Nome	Texto	255	Sim	Nome do jogador
DataNascimento	Date	N/A	Não	Data de Nascimento do jogador
Nacionalidade	Texto	255	Não	Nacionalidade do jogador
pePreferencial	Texto	255	Não	Pé preferencial do jogador
Altura	Inteiro	11	Não	Altura do jogador
Peso	Double	(8,2)	Não	Peso do Jogador
Posicao	Texto	255	Não	Posição do jogador
Facebook	Texto	255	Não	Facebook do jogador
Observacoes	Texto	255	Não	Observações do jogador
Equipa_Id	Inteiro	10	Sim	ID da equipa deste jogador
Created_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que criou este jogador
Updated_by	Inteiro	10	Sim	ID do user que alterou este jogador
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação deste jogador
Update_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de atualização deste jogador
Deleted_at	Timestamp	N/A	Não	Data de eliminação deste jogador

Password_Resets

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Email	Texto	255	Sim	E-mail do reset
Token	Texto	255	Sim	Token do reset
Created_at	Timestamp	N/A	Sim	Data de criação deste reset

Migrations

Nome	Tipo de Dados	Tamanho	Obrigatório	Descrição
Migration	Texto	255	Sim	Nome da Migração
Batch	Inteiro	11	Sim	

DESENVOLVIMENTO WEB

Instalação e configuração da Framework Laravel 5.2

Antes de iniciar o desenvolvimento propriamente dito da plataforma foi necessário a instalação da *framework Laravel 5.2* escolhida como base de trabalho e que facilita em muito vários processos a nível da programação.

Para a instalação da *framework* são necessários alguns requisitos mínimos que são os seguintes:

- PHP igual ou superior á versão 5.5.9
- OpenSSL PHP Extension
- PDO PHP Extension
- Mbstring PHP Extension
- Tokenizer PHP Extension

Além dos requisitos em cima mencionados, a *framework Laravel 5.2* utiliza *composer* para gerir as suas dependências e por essa razão é necessário que este também esteja instalado na máquina de desenvolvimento.

O primeiro passo para a instalação da *framework* é fazer o *download* da mesma através do *composer*, o que é feito da seguinte forma:

```
Composer global require "laravel/installer"
```

De seguida é necessário fazer a criação de um novo projeto *Laravel 5.2*, que deverá ser feito da seguinte forma:

```
Laravel new gofut
```

Após o processo de instalação, tudo se encontra pronto para começar o desenvolvimento da plataforma, no entanto poderão ainda ser feitas algumas configurações. Foi criada uma pasta na raiz do projeto com o nome “config”, dentro

dessa pasta existem vários ficheiros com as configurações para as várias componentes da plataforma (autenticação, base de dados, e-mail, sessão, etc.)

Existe uma configuração que é bastante importante de fazer logo após a instalação do *Laravel 5.2* que é definir a chave da aplicação, isto é, dentro da pasta “config” existe um ficheiro com o nome “app.php” e dentro desse ficheiro existe uma propriedade “key”. Esta chave serve para adicionar mais segurança às sessões dos utilizadores da plataforma e é normalmente composta por uma cadeia de 32 de caracteres, caso a mesma não seja definida podem ocorrer falhas de segurança. Para gerar esta chave automaticamente poderá ser utilizado o seguinte comando:

```
php artisan key:generate
```

Rotas HTTP

A *framework Laravel 5.2* tem já implementado de raiz um sistema de roteamento HTTP, isto é, um sistema que permite definir quais os endereços que estão disponíveis para os utilizadores, quais as operações que podem efetuar em cada um deles, e quem pode aceder aos mesmos.

Todas as rotas são definidas em *app/http/routes.php*, no entanto no caso da plataforma GOFut foram definidas algumas rotas necessárias para o funcionamento da mesma, neste caso foram criados dois tipos diferentes de rotas, as rotas para utilizadores anónimos e as rotas para utilizadores autenticados.

Rota para aceder á página Registo de utilizadores

```
Route::get('auth/register', [
    'as' => 'register',
    'uses' => 'Auth\AuthController@getRegister'
]);
```

Rotas para aceder às páginas apenas para utilizadores autenticados

```
Route::group(['middleware' => 'auth'], function()
{
    Route::get('/', 'HomeController@index');
    Route::get('home', 'HomeController@index');
```

```

Route::resource('escaloes', 'EscalaoController');
Route::resource('clubes', 'ClubeController');
Route::resource('equipas', 'EquipaController');
Route::resource('jogadores', 'JogadorController');
Route::resource('grupos', 'GrupoController');
Route::resource('permissoes', 'PermissaoController');
Route::resource('utilizadores', 'UtilizadorController');
});

```

De uma forma mais simplificada pode dizer-se que as Rotas HTTP funcionam como um mapa da plataforma, e que assim como o nome indica servem para fazer o roteamento dos pedidos HTTP para os locais corretos.

HTTP Middleware

Este é um sistema que está disponível em *app/http/middleware* e serve principalmente para filtrar os pedidos HTTP na plataforma, ou seja, quando algum mecanismo manual ou automático faz um pedido HTTP á plataforma, podem ser ativados vários *middlewares* com diversas funções, sendo que podemos desenvolver os nossos próprios *middlewares* para desempenhar as funções que são necessárias em cada caso.

Em muitos casos, os *middlewares* são utilizados para autenticação ou para registar em bases de dados informações sobre todos os pedidos efetuados. No caso da plataforma GOFut foi criado um *middleware* específico para validar a autenticação do pedido.

```

public function handle($request, Closure $next)
{
    if ($this->auth->guest()) {
        if ($request->ajax()) {
            return response('Unauthorized.', 401);
        } else {
            return redirect()->guest('auth/login');
        }
    }

    return $next($request);
}

```

No *middleware* reproduzido em cima podemos ver uma operação de validação simples onde é verificado se o pedido tem autenticação e caso não tenha não avançará para o resultado pedido e será redirecionado para a página de login.

Para definirmos o conjunto de *middlewares* que serão executados em todos os pedidos, devemos aceder ao ficheiro *app/http/Kernel.php* e alterar a seguinte propriedade:

```
protected $middleware = [
    \Illuminate\Foundation\Http\Middleware\CheckForMaintenanceMode::class,
    \App\Http\Middleware\EncryptCookies::class,
    \Illuminate\Cookie\Middleware\AddQueuedCookiesToResponse::class,
    \Illuminate\Session\Middleware\StartSession::class,
    \Illuminate\View\Middleware\ShareErrorsFromSession::class,
    \App\Http\Middleware\VerifyCsrfToken::class,
];
```

Podemos também associar um ou vários *middlewares* e uma ou várias rotas http, como é o caso do *middleware* de autenticação em cima demonstrado e que está apenas associado às rotas que necessitam de autenticação, para que este processo funcione é necessário associar um nome ao *middleware* ou ao conjunto dos mesmos que devem ser associados para aquele nome.

```
protected $routeMiddleware = [
    'auth' => \App\Http\Middleware\Authenticate::class,
    'auth.basic' => \Illuminate\Auth\Middleware\AuthenticateWithBasicAuth::class,
    'guest' => \App\Http\Middleware\RedirectIfAuthenticated::class,
    'acl' => \App\Http\Middleware\CheckPermission::class,
];
```

Controladores

Após ter as rotas HTTP e os *middlewares* definidos, estamos prontos para começar a preparar o resultado que será apresentado quando é feito um pedido á plataforma. Esse trabalho é feito pelos controladores que estão localizados em *app/http/controllers* e são umas das peças fundamentais da *framework Laravel 5.2*. Os

controladores servem para fazer a ligação entre o entre os modelos de base de dados e as vistas que servem de resposta aos pedidos http, ou seja, são os controladores que efetuam por exemplo operações de escrita ou leitura sobre a base de dados, e que retornam nas vistas as mensagens de sucesso ou as listagens com os resultados. No *Laravel 5.2* os controladores são compostos por um conjunto de ações que são definidos no momento do desenvolvimento do mesmo. Por exemplo uma ação poderá ser “introduzir uma equipa” ou “listar as equipas”. Os controladores estão normalmente relacionados com as rotas http, sendo que pode ser definida que uma rota é controlada por um determinado controlador, ou uma rota é controlada por uma ação de um controlador.

```
public function update(EquipaGravarRequest $request, $id)
{

    $equipaUpdate = $request->all();
    $equipa = Equipa::find($id);
    $equipa->update($equipaUpdate);

    Flash::overlay('Equipa gravado com sucesso.', 'Equipas');

    return Redirect::to('equipas');
}
```

No exemplo, está demonstrada a ação de “Update” do controlador “Equipas” onde é possível verificar que é feita a atualização dos dados da equipa recebidos pelos parâmetros e mostrada uma mensagem na vista que é retornada.

HTTP Requests

Esta funcionalidade serve principalmente para podermos obter o objeto que nos é enviado através dos pedidos http, por exemplo no momento em que um formulário da plataforma é submetido, são enviados para o servidor os diversos dados introduzidos pelo utilizador. Para aceder ao http *Request* devemos incluir no nosso controlador uma referência para *Illuminate\Http\Request* e desta forma o *request* é injetado automaticamente ao nosso controlador.

Na plataforma GOFut utilizámos *http Request* para fazer a validação dos dados introduzidos nos formulários, sendo que, desta forma conseguimos verificar se os campos cumprem as regras de validação antes de serem tratados para introdução na base de dados.

```
public function rules()  
{  
    return [  
        'equipa' => 'required',  
        'clube_id' => 'required',  
        'escalao_id' => 'required'  
    ];  
}
```

O exemplo apresentado mostra um conjunto de regras para o registo de uma nova equipa, conforme é possível verificar existem três campos de preenchimento obrigatório, e caso o *http Request* não cumpra estes requisitos não será possível registar a equipa.

Vistas

Depois de termos criado todo o procedimento anterior de receção e tratamento dos dados, chegou o momento de mostrar as respostas para os utilizadores, estas respostas são normalmente conhecidas por vistas e são compostas na sua grande maioria por código HTML que depois é apresentado no *browser* dos nossos utilizadores.

No caso da plataforma GOFut existem vários tipos de vistas, como é o caso das vistas de listagens, vistas de introdução, vistas de edição, entre outras mais específicas para determinadas funções. Apesar de todos os componentes anteriores terem um papel importantíssimo no funcionamento da plataforma é nas vistas que é feita a ligação com o utilizador final, e por isso é aqui que podemos trabalhar os aspetos de acessibilidade e usabilidade da plataforma que hoje em dia são cada vez mais importantes.

Resumidamente, as vistas contêm toda a apresentação dos conteúdos para os utilizadores como por exemplo tipos de letra, tamanhos, cores, posicionamentos, entre outros aspetos que podem ser alterados a este nível.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste projeto levou-me a retirar várias conclusões, algumas delas das quais já tinha um ponto de vista sobre elas e que este projeto veio comprovar aquilo que eu pensava, outras que são completamente novas para mim e que me deixam muito contente pelas decisões que tomei durante o desenvolvimento do mesmo.

Se é verdade que o mercado das plataformas *online* direcionadas para o futebol tem crescido imenso nos últimos anos, também é verdade que não existem muitas plataformas com a mesma linha de ideias da GOFut – Gestão Online de Futebol. A maioria das plataformas existentes estão direcionadas para treinadores ou para a observação, enquanto a GOFut direciona-se mais para a gestão dos clubes não estando diretamente associada aos treinadores. Além disso a GOFut é uma plataforma modular e desta forma poderão ser acrescentadas novas funcionalidades a qualquer momento de forma a melhorar o funcionamento da mesma ou a atingir outros tipos de público-alvo, por essa razão aquilo que neste momento não é uma plataforma direcionada para treinadores de futebol, pode no futuro adquirir funcionalidades para atrair este tipo de utilizadores.

Uma das dúvidas iniciais foi o uso de uma *framework* ou o desenvolvimento de todo o código começando do zero. Quanto a essa dúvida tenho cada vez mais certezas que se queremos desenvolver um projeto com uma dimensão média e que queiramos que este possa crescer no futuro, deveremos sempre utilizar uma *framework*. Isto porque o tempo que iria ser investido para desenvolver todo o código de raiz iria ser muito maior do que aquele que foi investido usando uma *framework*, além disso quando utilizamos uma *framework* estamos a utilizar código desenvolvido e testado por centenas ou milhares de pessoas, o que nos dá uma garantia muito maior que aquela que temos quando o código é desenvolvido de raiz. E se mesmo assim houver um erro no código esse erro vai ser muito mais rapidamente encontrado e solucionado do que se o código fosse desenvolvido de raiz. Além disso até as grandes empresas, como é o caso do Google, Microsoft, Amazon, entre outras, utilizam *frameworks* nos seus projetos.

Relativamente á *framework Laravel 5.2*, cheguei á conclusão que foi uma das melhores escolhas que poderia ter feito para este projeto, a prova disso foi que em 2014 esta plataforma foi considerada segundo um estudo do *sitepoint* como a melhor plataforma PHP para desenvolvimento de aplicações e websites. Quanto a mim esta plataforma tem diversos fatores a seu favor mas aquele que mais se destaca é o uso de MVC(model-view-controller), além disso a sua documentação é possivelmente a melhor de todas as *frameworks* existentes no mercado. Outro ponto importante desta *framework* é a sua extensibilidade, ou seja, existem diversos *plugins* ou *packages* que podem ser adicionados para vários tipos de objetivos, além de que o número de *plugins* existentes está diariamente a aumentar devido ao facto da comunidade de programadores ser cada vez maior.

Apesar de em alguns momentos ter “perdido” algum tempo a pesquisar e aprender mais sobre esta *framework*, tenho a certeza que consegui recuperar esse tempo com todas as vantagens que esta plataforma me disponibilizou, além disso tenho a certeza que utilizando a estrutura MVC tenho o meu projeto organizado e estruturado, conseguindo assim uma plataforma modular e que poderá crescer sem que o seu código se torne um “quebra-cabeças”.

Tenho noção que na plataforma GOFut – Gestão Online de Futebol não utilizei todos os recursos existentes nesta *framework*, no entanto isso não seria possível em nenhum projeto porque cada projeto tem as suas necessidades e esta é uma *framework* que está preparada para diversos tipos de necessidades. No entanto penso que o objetivo principal foi conseguido, isto é, consegui desenvolver a plataforma utilizando os recursos da *framework* que precisei, consoante as necessidades da mesma. É importante referir que não quero com isto dizer que a *framework Laravel 5.2* é a melhor de todas as existentes, até porque na minha opinião não é possível fazer essa afirmação relativamente a nenhuma das *frameworks* existentes, cada caso é um caso e a única coisa que se pode afirmar é que “a *framework* x é a melhor para o projeto y”.

A plataforma GOFut – Gestão Online de Futebol ficou neste momento com dois módulos criados, um módulo base de utilizadores e permissões que é a base de toda a plataforma, e um módulo de gestão de equipas que permite aos utilizadores gerir as suas equipas, jogadores, escalões, etc. Num futuro próximo os desenvolvimentos da

plataforma serão um módulo de assiduidade aos treinos e um módulo de gestão do pagamento de mensalidades. Além disso quero também desenvolver uma aplicação para dispositivos móveis para que se torne mais fácil utilizar a plataforma através de um *smartphone* ou *tablet*.

Em resumo, penso que com este projeto consegui não só aplicar os conhecimentos adquiridos durante a componente letiva do mestrado de Novos Media e Práticas Web mas também aprender e adquirir um grande número de conhecimentos, especialmente devido ao facto que ter optado por utilizar uma *framework* no desenvolvimento da plataforma, algo que não tive contacto durante a componente letiva do mestrado. Além disso, durante os meses em que desenvolvi este projeto tive a oportunidade/necessidade de pesquisar, testar, optar por tecnologias e metodologias que não teria oportunidade de utilizar tão facilmente a nível profissional.

BIBLIOGRAFIA

Abreu, L. (2015). *HTML5*. FCA - Editora Informática.

AdminLTE Preview - Almsaeed Studio. (25 de Março de 2006). Obtido de <https://almsaeedstudio.com/preview>

Bhaumik, S. (2015). *Bootstrap Essentials*. Packt Publishing Ltd.

Bootstrap - The world's most popular mobile-first and responsive front-end framework. (25 de Março de 2016). Obtido de <http://getbootstrap.com/>

Dossier do Treinador de Football. (25 de Março de 2016). Obtido de <http://dossierdotreinador.com/>

DuBois, P. (2013). *MySQL Developer's Library*. Pearson Education, Inc.

Figueiredo, B. (2007). *Web Design*. FCA - Editora Informática.

Heintzelman, C. (2015). *Laravel 5.1 Beauty*. Kydala Enterprises.

jQuery - write less, do more. (25 de Março de 2016). Obtido de <https://jquery.com/>

Laracasts - The Best Laravel and PHP Screencasts. (25 de Março de 2016). Obtido de <https://laracasts.com/>

Laravel - The PHP Framework For Web Artisans. (25 de Março de 2016). Obtido de <https://laravel.com/>

Notes4Coach. (25 de Março de 2016). Obtido de <http://www.notes4coach.com/>

Pecoraro, C. J. (2015). *Mastering Laravel*. Packt Publishing Ltd.

Remoaldo, P. (2011). *CSS3*. FCA - Editora Informática.

Saray, A. (2009). *Professional PHP Design Patterns*. Wiley Publishing, Inc.

Serrão, C., & Marques, J. (2009). *Programação com PHP 5.3*. FCA - Editora Informática.

Soares, L. (2014). *jQuery - A sua biblioteca javascript*. FCA - Editora Informática.

Spurlock, J. (2013). *Bootstrap*. O'Reilly Media, Inc.

Talent Spy - Football/Soccer Scouting Software. (25 de Março de 2016). Obtido de <https://www.ftspy.com>

The Best PHP Framework for 2015: SitePoint Survey Results. (25 de Março de 2016).

Obtido de <http://www.sitepoint.com/best-php-framework-2015-sitepoint-survey-results/>

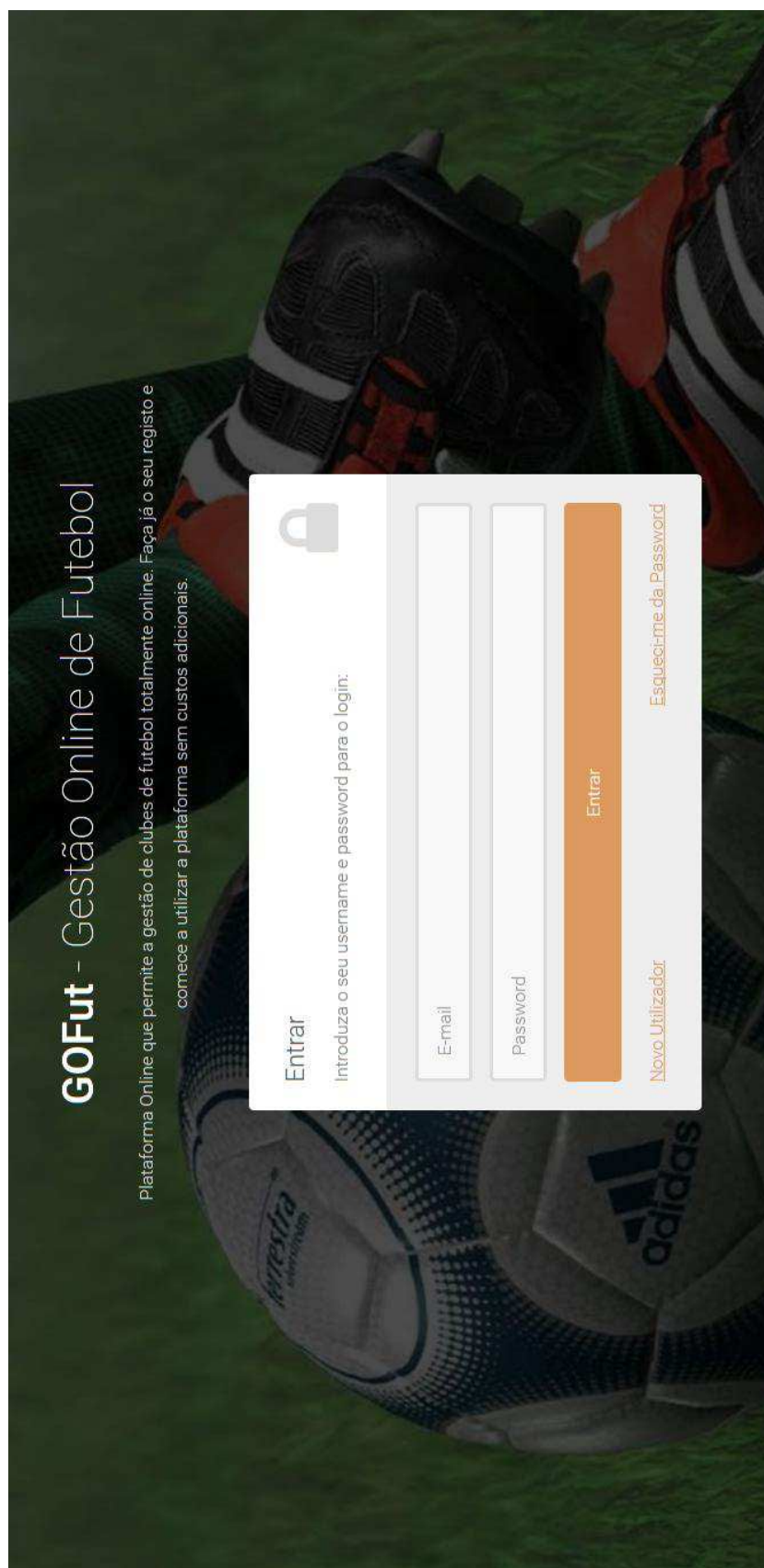
w3schools. (25 de Março de 2016). Obtido de <http://www.w3schools.com/>

World Wide Web Consortium (W3C). (25 de Março de 2016). Obtido de <https://www.w3.org/>

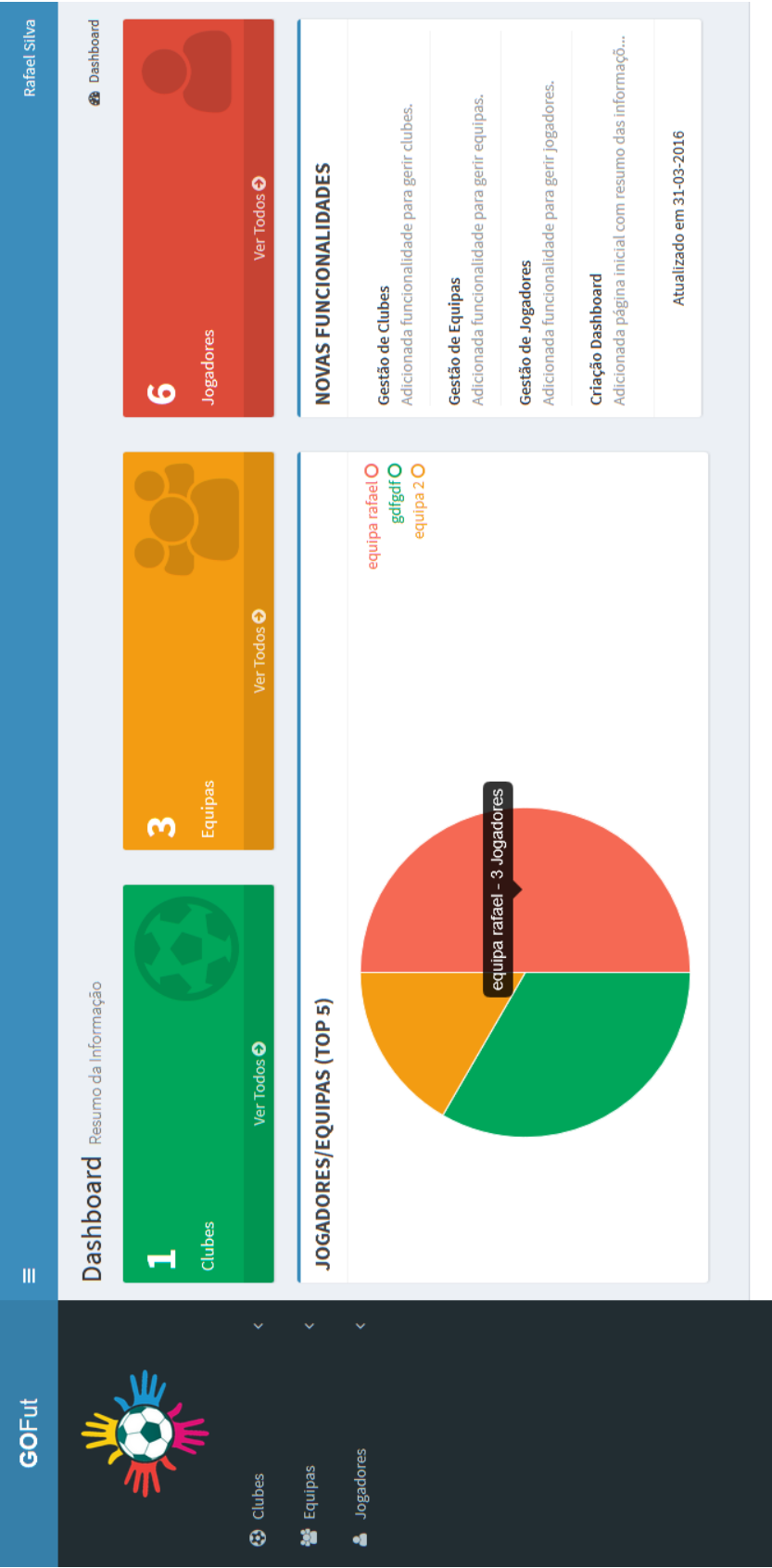
APÊNDICE A: LOGÓTIPO



APÊNDICE B: PÁGINA DE LOGIN



APÊNDICE C: DASHBOARD INICIAL



APÊNDICE D: PÁGINA DE CRIAÇÃO DE JOGADOR

GOFut



Clubes

Equipas

Jogadores

Administração

Rafael Silva

Jogadores

Criação de Jogadores

Criar

Nome

Nome

Equipa

Seniores

Data de Nascimento

Data de Nascimento

Nacionalidade

Nacionalidade

Pé Preferencial

Pé Preferencial

Altura (cm)

Altura (cm)

Peso (kg)

Peso (kg)

Posição