

TeamFinder: um Sistema para formação de equipes em *games multiplayer*

Gustavo Lameirão de Lima^{1*} Flávia Cardoso Pereira dos Santos¹
Márcia Zechlinski Gusmão¹ Diana Francisca Adamatti²

Instituto Federal Sul-Rio-grandense (IFSul), Coordenadoria TSI, Brasil¹
Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Centro de Ciências Computacional C3, Brasil²

RESUMO

O presente artigo tem o objetivo de apresentar as etapas do desenvolvimento de um sistema *web*, chamado *TeamFinder*, para auxiliar os usuários do universo dos jogos *multiplayer* a encontrar equipes em seus jogos preferidos por meio da *internet*. O desenvolvimento do *TeamFinder* foi embasado inicialmente na coleta de dados através de dois tipos de pesquisa metodológica: a primeira quantitativa, na qual foi realizado um questionário online para saber a opinião dos usuários sobre a viabilidade do sistema proposto a segunda, uma pesquisa de sistemas similares visando o entendimento de quais ferramentas já existem, e quais suas limitações. Após todo o processo de modelagem e codificação, obteve-se um protótipo do sistema, que foi disponibilizado online para que jogadores pudessem testar e sugerir novas funcionalidades e/ou pontos que deveriam ser melhorados. Tais resultados foram registrados e analisados, visando tornar a ferramenta cada vez mais completa e de fácil utilização.

Palavras-chave: equipes, *games multiplayer*, *web*.

1 INTRODUÇÃO

Com a popularização dos jogos *multiplayer* (na década de 90), a área passou a abranger os mais diversos tipos de públicos, desde jovens até pessoas mais velhas. Segundo [1], ao realizar um levantamento sobre o perfil dos jogadores de jogos MMO (*Massively Multiplayer Online*), foi possível constatar que a idade do público varia bastante, desde crianças de 10 anos até pessoas com mais de 60 anos. Além da diferença de idade, estes jogos também atingem os usuários com diferentes graus de escolaridade, desde o ensino fundamental até pós-graduações.

Para um jogador ser bem sucedido no universo dos *games*, um ponto é essencial: a formação de equipes. Os maiores desafios dos jogos *multiplayer* só podem ser conquistados com a união de jogadores, seja em equipes, seja em *parties*, *clãs*, *guildas*, enfim, em qualquer reunião de *players*.

Neste sentido, após a pesquisa de sistemas semelhantes foi constatado que as ferramentas que já existem no mercado para a criação de equipes em jogos *multiplayer* oferecem funcionalidades limitadas, sejam as nativas dos jogos, ou as demais, que contam apenas com a opção de encontrar grupos para um jogo específico.

Diante de tais limitações, sentiu-se a necessidade de criação de uma nova ferramenta, uma ferramenta centralizada, onde o jogador pode encontrar qualquer tipo de equipe, ou seja, qualquer propósito, em qualquer tipo de jogo, de qualquer tipo de plataforma, como por exemplo, PC, *Playstation 4*, dentre outros. Assim surgiu a ideia do *TeamFinder*, um sistema criado para auxiliar os jogadores a encontrar equipes nos seus jogos

preferidos, de forma rápida e eficiente, independente de qual seja o propósito da equipe, assim como independente do tipo de jogo e da plataforma.

2 JOGOS MULTIPLAYER

Os jogos eletrônicos *multiplayer* possuem diversos tipos, tais como: ação, aventura, luta, estratégia, RPG, esporte, dentre muitos outros. Devido a sua valorização no mercado atual, dois desses tipos merecem destaque: os MMORPGs (*Massive Multiplayer Online Role Playing Game*) e os MOBAs (*Multiplayer Online Battle Arena*).

MMORPG é a união de dois tipos de jogos: MMO e RPG (*Role Playing Game*). Nessa modalidade, inúmeros jogadores interagem em um mundo virtual persistente, ou seja, mesmo que o usuário não esteja jogando, o mundo continua existindo. De modo geral, o foco dos jogadores é evoluir seus personagens, através de missões (*quests*), derrotando monstros, desvendando cavernas, dentre outros.

Para participar de guerras e outros tipos de eventos nesses jogos, os jogadores se agrupam, formando grupos classificados como *guildas* ou *clãs*, a denominação varia de acordo com o jogo. Esses grupos normalmente possuem um nome e um emblema, e são liderados por um dos jogadores. Além desses grupos, os jogadores também se agrupam para funções mais difíceis, como derrotar monstros mais fortes, fazer missões de alto nível, formando outro tipo de grupo que se denominam *parties*.

Outra importante categoria de jogos são os MOBAs. As partidas desse subtipo de jogo são formadas duas equipes, compostas por cinco jogadores cada, se enfrentam com o objetivo de destruir uma construção que está na base inimiga. Porém, os jogadores não podem ir diretamente à construção, pois, nos níveis iniciais, não têm poder suficiente para tal missão. Para progredir, os jogadores devem derrotar tropas controladas pelo computador ou os jogadores da equipe inimiga, conseguindo, assim, dinheiro para comprar equipamentos e ficar mais fortes.

3 METODOLOGIA

No desenvolvimento do trabalho foram realizadas duas pesquisas metodológicas, com objetivo de conhecer as necessidades dos usuários e verificar quais ferramentas já existiam com propostas similares e suas limitações.

Para verificar a viabilidade do projeto, foi disponibilizado um questionário do *Google* formulários, no qual foram feitas perguntas acerca do perfil do usuário, periodicidade de uso deste tipo de ferramenta e, se conhecia algum sistema similar ao que estava sendo proposto. Neste questionário, obteve-se 117 respostas, sendo que destas, destaca-se que do total, 110 respondentes costumam jogar *games* e 98 costuma jogar *games multiplayer*, o que mostra que a pesquisa foi satisfatória na missão de atingir o público alvo, ou seja, os *gamers*.

*e-mail: gustavolameirao@gmail.com

Sobre os sistemas similares, foi realizada uma busca na *web* de sistemas similares ao *TeamFinder*. Quatro ferramentas foram encontradas, o *Destiny Looking for Group*, o *GTA: Online LFH*, *Borderlands Looking for Group* e o *LOLTeam*.

O *Destiny Looking for Group* [2] tem como objetivo auxiliar os *players* do *game Destiny* [3] a encontrar grupos para o jogo. Nesta ferramenta, o usuário utiliza os filtros de plataforma, região e eventos do jogo para selecionar quais grupos se enquadram.

Em [4], o sistema *GTA: Online LFH* possibilita aos jogadores do *game Grand Theft Auto V* [5] encontrar grupos para o jogo. Esta ferramenta possui uma busca mais apurada, oferecendo os filtros de plataforma, língua, *role*, missão e horário.

A ferramenta *Borderlands Looking for Group* [6] tem como proposta formar grupos para o *game Borderlands* [7]. Como as ferramentas anteriores, os filtros do *Borderlands Looking for Group* contemplam apenas a versão do jogo, o *console* e a região. Após a filtragem, os grupos que possuem as características procuradas são exibidos.

Já no *LOLTeam* [8], uma ferramenta desenvolvida com o intuito de reunir jogadores do *game League of Legends* [9] em times, e, além disso, faz com que esses times joguem entre si, em ligas, para promover a divulgação do sistema. Nele, o jogador cadastrado que ainda não possui uma equipe tem a opção de criar uma nova e procurar os membros que preenchem as vagas desejadas.

Após a análise dos sistemas similares, uma tabela foi organizada com o propósito de elencar funcionalidades que se distinguem entre estes sistemas e o *TeamFinder*, conforme mostra a Tabela 1. Um exemplo é o “Cadastro de Jogador”, que por não possuírem este cadastro, não existe o vínculo entre o sistema e o jogador. Por conta disto, vários outros pontos deixam de existir, como a possibilidade de ter-se um histórico do jogador, quais equipes ele participa, lidera, dentre outros.

Outra funcionalidade relevante é a questão das equipes temporárias: com exceção do *LOLTeam*, nos demais sistemas similares os times existem por um determinado tempo (por exemplo no *GTA: Online LFH* a equipe existe por 2 horas), o que inviabiliza a criação de equipes mais sérias e duradouras, pois teriam de recriar o time periodicamente.

Por fim, destaca-se que todos os sistemas pesquisados funcionam para apenas um determinado jogo, enquanto no *TeamFinder* o usuário pode criar qualquer tipo de equipe, para qualquer tipo de jogo, possibilitando um sistema mais abrangente.

Tabela 1: Análise comparativa dos sistemas e o *TeamFinder*.

	Cadastro do jogador	Vínculo Jogador/Sistema	Histórico do jogador	Equipes Eternas	Múltiplos Jogos
<i>Destiny LFG</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>Borderlands LFG</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>GTA: Online LFH</i>	Não	Não	Não	Não	Não
<i>LOLTeam</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
<i>TeamFinder</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

4 DESENVOLVIMENTO: FUNCIONALIDADES E TECNOLOGIAS

Antes de iniciar o desenvolvimento, foi realizado um levantamento de quais seriam as principais funcionalidades que o sistema iria fornecer aos seus usuários. Após esta etapa, foi realizada uma análise para definir quais seriam as ferramentas a serem utilizadas no desenvolvimento do *TeamFinder*. As ferramentas foram divididas em duas categorias, conforme o padrão de desenvolvimento *web* (*back* e *front end*).

4.1 Principais Funcionalidades

Entre as funcionalidades do sistema, destaca-se como principais a “Busca/Criação de equipes”, “Denúncia”, “Reputação” e “Solicitação e cadastro de jogos ou *consoles*”.

- **Busca/Criação de equipes:** É a principal funcionalidade do sistema, pois auxilia na tarefa de aproximar os jogadores.
- **Denúncia:** Caso o usuário se sinta ofendido com algum conteúdo gerado por outro (nomes de usuário, de time, fotos, etc) ou por qualquer outra razão julgue que tal conteúdo não deveria estar no sistema, este usuário poderá realizar uma denúncia ao jogador que gerou o conteúdo.
- **Reputação:** Funcionalidade que armazenará um tipo de “histórico” do jogador, possibilitando a criação de sua reputação no sistema.
- **Solicitação de cadastro de jogos ou *consoles*:** Caso o usuário entre no sistema e verifique que o jogo ou *console* que ele gosta ou utiliza ainda não está cadastrado no sistema para uso, ele fará uma solicitação à administração, que deverá fazer uma análise do item e inseri-lo no sistema.

4.2 Tecnologias

As ferramentas foram divididas em duas partes, conforme o padrão de desenvolvimento *web*: *back-end* (lado do servidor) e *front end* (lado do cliente).

No *back-end*, foi escolhido o PHP (*Hypertext PreProcessor*) [11] como linguagem de programação, com auxílio do *framework* *cakePHP* [12], com o banco de dados MySQL [13].

Já no *front-end*, as escolhas foram conforme o padrão para a maioria dos projetos *web*: HTML (*HyperText Markup Language*), CSS (*Cascading Style Sheets*) [14] e JavaScript [15], além do auxílio do *framework* *Bootstrap* [16].

5 RESULTADOS

Inicialmente, foi desenvolvida a parte da administração, que é responsável por gerenciar todo o conteúdo do sistema sem a necessidade de mexer diretamente no banco de dados através de um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados). Na Figura 1, é possível ver a área de times, onde primeiramente são mostrados apenas os dados principais (nome e descrição), e, ao clicar no “+” verde, são mostradas as demais informações. Essa estrutura foi projetada para que não ficasse muito conteúdo exposto, devido ao fato de que será mostrada uma grande quantidade de times.

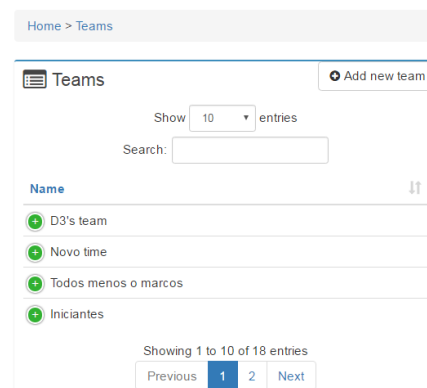


Figura 1: Tela da área administrativa.

Concluída a parte gerencial do sistema, deu-se início a área do usuário padrão, começando pela primeira página que o usuário visualiza ao entrar no *site*, a *home*, conforme mostra a Figura 2.



Figura 2: Parte da página inicial (*home*) – funcionalidades.

Nas Figuras 3, 4 e 5, é possível ver os passos que o usuário segue para encontrar um time, que são: escolher um *console*, escolher um jogo ligado a esse *console* e escolher um time ligado a esse jogo. A Figura 3 mostra o primeiro passo que o usuário deve realizar para encontrar um time, pois um time está ligado a um jogo, que por sua vez está ligado a um *console*. E, nesta tela observa-se que são listados todos os *consoles* cadastrados, juntamente com informações como quantidade e os principais jogos ligados a este *console*. Também nesta página o usuário encontra um *link* para solicitar ao administrador o cadastro de algum *console* que não esteja disponível para os usuários.

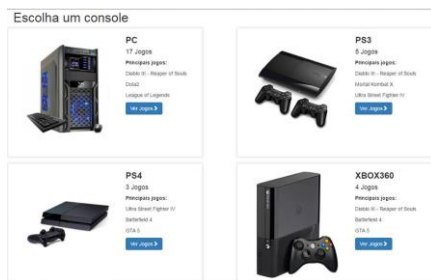


Figura 3: Tela de escolha de *console*.

A Figura 4 é o passo posterior ao mostrado na Figura 3. Neste passo, o usuário deve escolher o jogo do qual deseja buscar ou criar uma equipe. Essa tela possui um sistema similar a página de *consoles*: caso o usuário não encontre cadastrado o jogo que gosta, ele pode solicitar o cadastro para que seja gerenciado por um administrador.

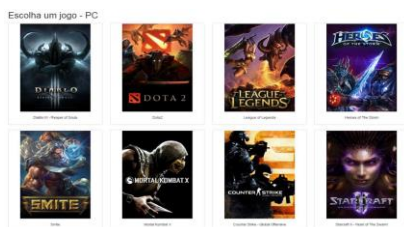


Figura 4: Tela de escolha de *game*.

Na Figura 5 são listados todos os times ligados ao jogo escolhido pelo usuário. Nesta tela são mostradas apenas informações básicas, como o ícone, o nome e a quantidade de membros. Caso o usuário não queira entrar em uma das equipes disponíveis, existe a opção de cadastrar uma nova equipe, na qual ele automaticamente se tornará o líder.



Figura 5: Listagem de times.

Na Figura 6 são mostrados os detalhes como a lista de membros, a galeria de fotos e a parte gerencial, que somente o líder da equipe tem acesso.

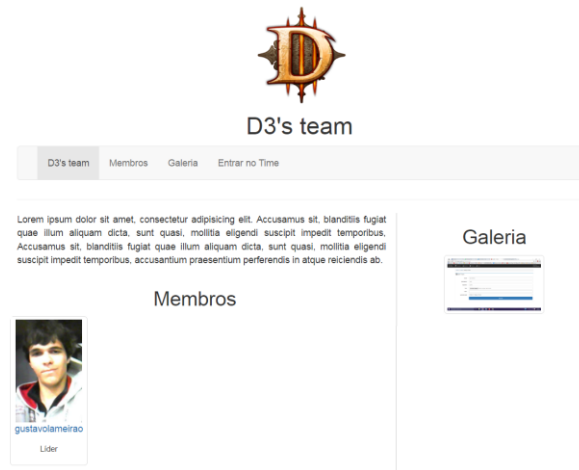


Figura 6: Tela de um time escolhido.

5.1 Validação e Testes

Para verificar se os requisitos iniciais do sistema foram atendidos e validar as funcionalidades disponíveis até o presente, bem como obter *feedback* de usuários sobre novas funcionalidades, foi realizado um caso de teste durante cinco dias através de um grupo na rede social *Facebook*¹.

Nestes testes, os usuários receberam o acesso ao sistema, que está hospedado em um servidor e que pode acessado a qualquer momento pelo *link*.² Nos testes os usuários foram orientados a testar os módulos de cadastro, e sugerir novas funcionalidades que julgassem importantes.

Também foi registrado o número de usuários, times, jogos e ingresso de usuários em times já cadastrados durante o período de testes. Nestes resultados observou-se o número de usuários antes e depois do período de testes e que durante os testes do sistema

¹ TeamFinder – Testes: Disponível em: <https://www.facebook.com/groups/1666549683594533/>

² Link de acesso ao TeamFinder: <http://www.teamfinder.com.br/>

houve um aumento nestes registros, principalmente em relação ao número de usuários que, antes dos testes eram 11 e após este número aumentou para 30 usuários.

Além dos dados quantitativos, ao testarem os módulos, os usuários fizeram sugestões quanto a funcionalidades, *layout*, entre outras. Na Tabela 2 têm-se os resultados obtidos a partir dos testes de funcionalidades feitos pelos usuários, juntamente com a solução desenvolvida.

Tabela 2: *Feedback* de usuários após pré-testes.

Item analisado	Sugestão/ <i>feedback</i>	Como foi resolvido
Edição de informações do usuário	Inserção alteração de dados cadastrais	Criação de um módulo de edição de usuário. Retiradas informações confidenciais (exemplo <i>email</i>), da exibição geral do perfil.
Ingresso de um usuário	Impedir ingresso do usuário em uma mesma equipe mais de uma vez, sendo o líder ou não.	Criação de regras para usuários solicitarem ingresso em equipes.
<i>Layout</i> de Times	Maior destaque na tela de times para chamar a atenção de novos usuários.	Reorganização elementos do <i>layout</i> .
Menu de Times	Melhorar a navegação dentro da área dos times	Criação de submenu dentro de times, que permanece em todas as áreas contempladas por times (cadastro de fotos, ingresso na equipe, gerenciamento de membros).
<i>Strip</i> de tags: HTML	Revisar a segurança nas entradas de dados de modo texto.	Criação validação de todos os campos <i>text</i> de todas as áreas acessíveis pelo usuário padrão do sistema.
Cadastro de usuário sem foto	Inserção de uma foto padrão no perfil, tendo em vista usuários que não queiram postar uma foto.	Foi gerado um novo padrão de cadastro: caso o usuário não escolha uma foto para o perfil, o sistema se encarrega de mostrar uma foto padrão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou os resultados obtidos até o momento do desenvolvimento de um sistema intitulado *TeamFinder*³ para auxiliar os jogadores de *games multiplayer* a formar equipes.

A partir destes resultados, foram definidas as funcionalidades que o sistema deveria oferecer e, em seguida, as tecnologias que atendessem as necessidades do projeto para que o mesmo fosse desenvolvido com maior eficiência.

Desse modo, com funcionalidades como “Busca/criação de equipes” foi possível dispor no sistema *TeamFinder* de um módulo onde o usuário pode ingressar nas equipes previamente cadastradas, ou então criar uma nova.

Da mesma maneira, a funcionalidade “Denúncia” irá ajudar a punir os jogadores que não seguirem as regras. Tal funcionalidade, em conjunto com a “Reputação” irá possibilitar um melhor gerenciamento do público do sistema, evitando que jogadores “tóxicos” atrapalhem as pessoas que acessam o sistema em busca de equipes sérias.

É importante destacar que na pesquisa realizada sobre sistemas semelhantes, não foram encontradas funcionalidades que contemplassem um sistema capaz de ser abrangente o suficiente para contemplar qualquer tipo de grupo ou jogo. Outro fator não encontrado nos sistemas é o histórico do jogador, neste caso, os líderes não tem como determinar se o jogador que tenta entrar na equipe tem o perfil desejado ou não.

Desta forma, os resultados obtidos até o presente momento convergem com a proposta da ferramenta, e mostram que a mesma contribuirá para a comunidade *gamer*, no sentido de facilitar o encontro de jogadores com propósitos afins.

Nos testes realizados, foi possível coletar informações através dos *feedbacks* recebidos durante o período que o *TeamFinder* ficou disponível para os usuários e melhorias foram feitas, visando atender estas sugestões e tornar o sistema o mais completo e dinâmico possível.

6.1 Trabalhos Futuros

Uma das propostas é integrar o sistema *TeamFinder* com a rede social *Facebook*, para que os usuários tenham a opção de encontrar os times que seus amigos participam, e jogar em conjunto.

Com o intuito de manter o usuário utilizando o sistema por mais tempo, pretende-se criar um módulo de troca de mensagens, para que os mesmos possam se comunicar dentro do sistema, sem ter a necessidade de utilizar outra ferramenta de comunicação ou redes sociais. Ainda na perspectiva de melhorar o sistema, pretende-se adicionar um módulo que possibilite que jogadores da mesma cidade, estado ou país se encontrem através do recurso de localização. Essa funcionalidade será importante para ajudar os times que jogam competitivamente, pois estes jogadores precisam estar juntos para treinos, e participações em campeonatos.

REFERÊNCIAS

- [1] E. Pozzebon; L. Bolan Frigo; L. V. de Oliveira. Perfil dos jogadores brasileiros de MMO - Massively Multiplayer Online Game. SBGames: Simpósio anual da Comissão Especial de Jogos e Entretenimento Digital da SBC. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2014/files/papers/culture/full/Cult_Full_Perfil%20dos%20jogadores%20brasileiros.pdf>. Acesso em: mar. de 2016. Novembro de 2014.
- [2] Destinylfg. Destiny looking for group. Disponível em: <<http://www.destinylfg.com/>>. Acesso em: abr. de 2015. 2014.
- [3] Destiny. Destiny: Site Oficial. Disponível em: <<http://www.destinythegame.com/pt/>>. Acesso em: abr. de 2015.
- [4] Gtalfg. GTA: Online LFH, Disponível em: <<https://lfh.cxkes.me/>>. Acesso em: abr. de 2015.
- [5] GTA. Grand Theft Auto V. Disponível em: <http://www.rockstargames.com/V/pt_br/>. Acesso em: abr. de 2015.
- [6] Borderlandslfg. Borderlands Looking for Group. Disponível em: <<http://www.borderlandslfg.com/>>. Acesso em: abr. de 2015. 2015.
- [7] Borderlands. BORDERLANDS: Site Oficial. Disponível em: <<http://borderlandsthegame.com/>>. Acesso em: abr. de 2015. 2015.
- [8] G. Lameirão de Lima; R. Hartwig. LOLTeam: relatório do projeto integrador. In. Módulo III do Curso Tecnologia em Sistemas para Internet (IFSUL Campus Pelotas). 2014.
- [9] LOL. League of Legends. Disponível em: <<http://br.leagueoflegends.com/>>. Acesso em: maio de 2015.
- [10] G. Thorwald Araujo Guedes. UML2: Uma Abordagem Prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, página 245. 2011.
- [11] J. Niederauer. PHP para quem conhece PHP: Recursos avançados para a criação de web sites dinâmicos. São Paulo: Novatec. 2008
- [12] CAKEPHP. CakePHP, Build fast, grow solid. Disponível em: <<http://cakephp.org/>>. Acesso em: fev. de 2016. 2016.
- [13] MYSQL. Mysql, The world's most popular open source database. Disponível em: <<https://www.mysql.com/>>. Acesso em: jan. de 2016. 2016.
- [14] M. Silva Samy. Desenvolva aplicações web profissionais com o uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec. 2010.
- [15] M. Silva Samy. JavaScript: guia do programador. São Paulo: Novatec. 2010.
- [16] BOOTSTRAP. Bootstrap, the world's most popular mobile-first and responsive front-end framework. Disponível em: <<http://getbootstrap.com/>>. Acesso em: fev. de 2016. 2011.

³ Link de acesso ao *TeamFinder*: <http://www.teamfinder.com.br/>