

## MYSQUAD: CONECTANDO JOGADORES DE LEAGUE OF LEGENDS

Luiz Antonio Machado Romano<sup>1</sup>, Rafael Soares Sarilho<sup>1</sup>, Rodrigo de Oliveira Plotze<sup>1</sup>, Anna Patricia Zakem China<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Tecnologia de FATEC Ribeirão Preto (FATEC)

Ribeirão Preto, SP – Brasil

[rafael.sarilho@fatec.sp.gov.br](mailto:rafael.sarilho@fatec.sp.gov.br),

[lui.romano01@fatec.sp.gov.br](mailto:lui.romano01@fatec.sp.gov.br),

[rodrigo.plotze@fatec.sp.gov.br](mailto:rodrigo.plotze@fatec.sp.gov.br),

[anna.china@fatec.sp.gov.br](mailto:anna.china@fatec.sp.gov.br)

**Resumo:** Este estudo descreve o desenvolvimento do MySquad, um aplicativo direcionado aos jogadores de *League of Legends*, abordando os desafios enfrentados pela comunidade *gamer*, como a toxicidade. O MySquad busca promover uma experiência de jogo inclusiva e positiva, facilitando a formação de equipes equilibradas e a interação entre os jogadores. São apresentados os métodos e materiais utilizados no desenvolvimento do aplicativo, incluindo o uso de tecnologias como o *framework Flutter* e o *Firebase*. Além disso, os resultados obtidos até o momento e os próximos passos do projeto também são discutidos, destacando medidas para reforçar a segurança, melhorar o tratamento de exceções, implementar *feedback* do usuário e expandir a integração com novos jogos.

**Abstract:** This study describes the development of MySquad, an application targeted at *League of Legends* players, addressing challenges faced by the gaming community such as toxicity. MySquad aims to promote an inclusive and positive gaming experience by putting together balanced teams and interaction among players. The methods and materials used in the development of the application are presented, including the use of technologies such as *Flutter framework* and *Firebase*. The results obtained so far are presented and the next steps of the project are also discussed, highlighting measures to enhance security, improve exception handling, implement user *feedback*, and expand integration with new *games*.

### 1. Introdução

A crescente popularidade dos jogos *online*, enquanto modalidade de entretenimento, tem trazido à tona uma série de desafios significativos para a comunidade de jogadores. Entre esses desafios, destaca-se a competição acirrada e a hostilidade frequentemente observada entre jogadores em equipes formadas aleatoriamente, fatores que têm comprometido não apenas a experiência de jogadores casuais, mas também a coesão e o espírito comunitário. Diante dessa realidade, torna-se imperativa a busca por soluções inovadoras que fomentem a formação de equipes mais harmoniosas e colaborativas, visando uma experiência de jogo mais inclusiva e positiva para todos os envolvidos.

Nesse contexto, propõe-se o desenvolvimento do aplicativo MySquad, com foco

na formação e gerenciamento de equipes no jogo *League of Legends*. A plataforma busca atender às necessidades dos jogadores, levando em consideração critérios como o nível de habilidade e preferências de jogo. O objetivo é criar equipes equilibradas, proporcionando uma experiência mais satisfatória.

Além disso, o MySquad pretende ser um ambiente social interativo, no qual os jogadores podem interagir. Recursos como chats e grupos temáticos serão oferecidos para promover a troca de conhecimentos e a construção de amizades virtuais.

O MySquad está sendo desenvolvido como um complemento à experiência do jogador de *League of Legends*, não como um substituto. Para utilizar o aplicativo de maneira eficaz, é recomendável que os usuários compreendam o funcionamento das listas de amizades e a dinâmica de jogo em equipe. O aplicativo permite que os jogadores adicionem membros dos grupos do MySquad às suas listas de amizades no *League of Legends*, promovendo uma interação mais eficaz. No futuro, o MySquad oferecerá funcionalidades como chat de voz durante as partidas, mas suas principais utilidades se concentrarão no aprimoramento da experiência do jogador antes do início de uma partida, facilitando a formação de equipes e a interação pré-jogo.

O MySquad está em fase de desenvolvimento, tendo já alguns recursos finalizados, com foco inicial nos dispositivos Android. A escolha do *framework Flutter* foi feita visando à possibilidade de expansão para outras plataformas, facilitando o processo de portabilidade para diferentes sistemas operacionais. Isso permite uma maior flexibilidade e abrangência na distribuição do aplicativo, atendendo a um público mais amplo de usuários.

A estrutura deste estudo inicia explorando a popularidade dos jogos *online* na Seção 2, seguida por uma análise do jogo *League of Legends* na Seção 2.1. Questões sobre a comunidade *gamer* e a toxicidade são abordadas nas Seções 2.2 e 2.3, respectivamente, enquanto aspectos de usabilidade e design são discutidos na Seção 2.4. Os métodos e materiais são detalhados na Seção 3, e os resultados são apresentados de forma concisa na Seção 4. Por fim, resultados alcançados são apresentados assim como reflexões sobre desafios e próximos passos são expostas na Seção 5.

## **2. Popularidade dos jogos online**

A ascensão dos jogos *online* tem sido claramente evidenciada como um fenômeno de profundo impacto, tanto no âmbito social quanto cultural. No contexto da pandemia global COVID-19, observou-se um fenômeno notável no mercado de jogos eletrônicos, caracterizado por um aumento expressivo na sua popularidade. Este período, marcado por restrições sociais e a necessidade de isolamento, catalisou uma busca por formas alternativas de entretenimento, onde os jogos eletrônicos emergiram como uma opção viável e atraente para muitos. Conseqüentemente, o mercado de jogos não apenas experimentou um pico significativo em sua demanda, mas também solidificou sua posição como uma das principais formas de entretenimento em escala global. Este impulso, induzido pela pandemia, não apenas reflete uma mudança temporária nos hábitos de consumo, mas também sinaliza uma transformação potencialmente duradoura na maneira como o entretenimento é percebido e integrado na vida cotidiana das pessoas (VIANNA, 2022).

De forma congruente a essa tendência mundial, uma pesquisa conduzida pela PGB revela que, no Brasil, a maioria da população (75%) se engaja em práticas de jogos,

considerando-os como a sua principal fonte de entretenimento (LIMA, 2022). Alinhado a esse cenário global, um relatório estatístico publicado atesta que o número de jogadores envolvidos em partidas competitivas no jogo *League of Legends* aumentou em torno de 44% entre os anos de 2018 e 2020 (OLIVEIRA, 2020).

A trajetória ascendente dos jogos *online*, já amplamente reconhecida, parece destinada a uma expansão ainda mais expressiva nos anos vindouros. Projeções atuais sugerem um potencial aumento de aproximadamente 50% no mercado de jogos eletrônicos ao longo dos próximos cinco anos. Este crescimento antecipado é atribuído a uma confluência de fatores, notadamente os avanços tecnológicos e a integração cada vez mais profunda dos jogos na vida cotidiana. Tal expansão não se limita apenas a um incremento nas receitas; prevê-se também uma diversificação nas plataformas disponíveis e um alargamento do espectro de consumidores, com especial destaque para a geração mais jovem, que já nasce imersa neste universo digital (GAIOLLI, 2022).

## 2.1. League of Legends

*League of Legends*, criado pela empresa *Riot Games*, é um dos jogos mais populares da atualidade. De acordo com o site oficial da *Riot Games*, “A *Riot Games* foi fundada em 2006 com o objetivo de criar jogos e vivências que melhorem a experiência dos jogadores. Em 2009, lançamos *League of Legends*, nosso título de estreia, que cresceu até se tornar um dos jogos de PC mais jogados do mundo.” (RIOT GAMES, s.d)

O jogo se destaca por sua inovadora combinação de estratégia em tempo real e elementos de *Role-Playing Game (RPG)*, classificando-se assim no gênero dos jogos de arena de batalha *online* para múltiplos jogadores (*MOBA*). Neste cenário virtual, os participantes assumem o papel de invocadores, cada um controlando campeões com uma vasta gama de habilidades e características distintas, e mergulham em competições que se estendem por diversos modos de jogo e arenas. Entre os modos de jogo, o *Summoner's Rift* é particularmente renomado, onde o objetivo central é a destruição do *Nexus* da equipe adversária, uma entidade mágica cercada por torres defensivas e inibidores, além de ser defendida pelos campeões da equipe rival. Neste contexto, os jogadores se distribuem em papéis estratégicos definidos, tais como *Jungler* (Caçador), *Mid Laner* (Jogador da Rota do Meio), *Top Laner* (Jogador da Rota Superior), *Attack-Damage Carry* (Atirador) e *Support* (Suporte), que se posicionam na rota inferior. A adoção desses papéis é crucial para a formulação e execução de estratégias eficazes, visando alcançar os objetivos propostos pelo jogo (BAFFA et al, 2016).

## 2.2. Comunidade Gamer e a toxicidade

A comunidade *gamer* é um grupo global de entusiastas de jogos eletrônicos, conectados por seu interesse compartilhado em jogos. Ela engloba pessoas de diversas origens, idades e locais, que interagem *online* e *offline* para discutir, competir e colaborar em torno dos jogos (PEREIRA, 2022).

A grande diversidade de personalidades no contexto dos jogos eletrônicos pode levar a conflitos, motivados pelo estresse da competitividade. Nessas situações, algumas pessoas podem ultrapassar os limites e cometer ofensas contra outras. Jogadores casuais e minorias são os mais afetados por esses problemas (PIRES, 2021).

Segundo Pires (2021),

(...) a grande incidência de ofensas com Cunhos discriminatórios advém da

ideia, que o espaço dos jogos online é destinado apenas para homens, héteros, sem deficiências e brancos. Indivíduos que não se encaixarem dentro deste ideal de jogador, não são bem recebidos dentro dos “boys club”, se tornando alvos de exclusões e discriminações para que seja reforçado seu não pertencimento. Mesmo que não seja possível identificar a aparência de um jogador, as ofensas com cunho raciais, servem para classificar determinado jogador como um intruso naquele ambiente seja porque não joga bem ou por motivos diversos (PIRES, 2021, p. 81).

### **2.3. Como as empresas lidam com a toxicidade atualmente**

Segundo Neto (2019, *apud* Nascimento, 2021), nos cenários de jogos multijogador, diversas empresas empregam a abordagem do aprendizado de máquina com o propósito de discernir condutas tóxicas. Essa prática se fundamenta na análise de dados que são adquiridos por meio da compilação das interações comunicativas entre os jogadores, veiculadas por meio do chat, e na observação do comportamento individual dos jogadores e a partir dos dados extraídos por meio das comunicações realizadas durante as partidas, a ferramenta analisa os vocabulários utilizados pelos jogadores, evidenciando a presença de toxicidade.

Outra estratégia amplamente empregada no combate à toxicidade envolve a disponibilização de uma opção de denúncia, na qual os jogadores têm a possibilidade de reportar indivíduos por conduta inadequada. Mediante o encaminhamento de uma denúncia, a empresa responsável pode realizar uma análise minuciosa do comportamento do jogador denunciado, podendo realizar uma punição adequada de acordo com as diretrizes de conduta estipuladas pela respectiva empresa (BARTOLOMEU et al, 2021).

### **2.4. Usabilidade**

Uma navegação bem projetada, tal qual um design refinado, caracteriza-se pela sua natureza discreta e quase imperceptível. Em aplicativos que primam por uma estrutura de navegação exemplar, a intuição do usuário é respeitada e valorizada, permitindo que ele execute uma gama variada de tarefas com naturalidade e desembaraço (NEIL, 2012).

Durante o processo de desenvolvimento do aplicativo MySquad, buscamos adotar boas práticas de usabilidade, conforme preconizado por Nielsen (NIELSEN, 2024), visando garantir uma experiência de usuário otimizada.

- a) Visibilidade do Status do Sistema: Foi levado em conta manter os usuários informados sobre o status do sistema em tempo real, oferecendo *feedbacks* aos usuários.
- b) Correspondência entre o Sistema e o Mundo Real: No desenvolvimento do MySquad, foram adotadas práticas para conceber um design intuitivo e familiar, utilizando linguagem e conceitos acessíveis aos usuários, evitando jargões técnicos e seguindo convenções do mundo real.
- c) Consistência e Padrões: Foram considerados padrões de design familiares para garantir uma experiência coesa e livre de ambiguidades, facilitando a aprendizagem e o uso contínuo do aplicativo.
- d) Reconhecimento em Vez de Lembrança: Durante o desenvolvimento, medidas foram tomadas para minimizar a distração dos usuários, tornando as informações e opções relevantes sempre visíveis e facilmente acessíveis, proporcionando uma experiência fluida e livre de frustrações.

- e) Design Estético e Minimalista: Foi priorizada a simplicidade e relevância das informações apresentadas, removendo elementos irrelevantes ou pouco utilizados que possam distrair os usuários, visando facilitar a interação com o MySquad.

Outro aspecto crucial do design de interfaces digitais é a seleção de cores. A seleção de cores em interfaces digitais é um elemento de suma importância que vai além da estética, influenciando diretamente a usabilidade e a interação do usuário com a plataforma. Cores escolhidas estrategicamente melhoram a legibilidade e a compreensão das informações, destacam elementos interativos e estabelecem uma hierarquia visual clara, facilitando a navegação e a identificação de informações relevantes. Além disso, a paleta de cores alinhada à identidade visual do aplicativo contribui para o reconhecimento da marca e pode afetar emocionalmente os usuários, impactando sua percepção de usabilidade e qualidade. Assim, a escolha de cores deve ser considerada uma ferramenta estratégica no design de interfaces, capaz de reforçar a comunicação e aprofundar a relação entre o usuário e o aplicativo (DIBERTO, 2023). Nesse contexto, foi considerado o uso da paleta de cores do jogo *League of Legends*, visando uma maior coerência e familiaridade para os usuários.

### 3. Métodos e Materiais

Na fase inicial do projeto, a coleta de requisitos foi conduzida com base nas vivências pessoais dos autores, os quais são membros ativos da comunidade de jogadores. Essa abordagem para a definição de requisitos é confirmada por Sommerville, que reconhece a validade de utilizar narrativas e cenários oriundos das experiências dos clientes como alicerce para a determinação das funcionalidades que serão incorporadas em cada etapa evolutiva do sistema (SOMMERVILLE, 2010).

Protótipos da interface do usuário foram criados usando a ferramenta *Figma* para validar as funcionalidades e a arquitetura da plataforma. O planejamento incluiu a definição da arquitetura do aplicativo, a estrutura do banco de dados e as tecnologias que seriam utilizadas. A plataforma está sendo desenvolvida com a linguagem *Dart* e o *framework Flutter*, assim como a integração com o *Firebase* para armazenamento de dados e autenticação de usuários.

#### 3.1. Figma

A utilização do *Figma*, segundo sua documentação oficial (FIGMA, s.d), é voltada para que as pessoas possam criar, compartilhar e testar designs de sites, aplicativos móveis e outros produtos e experiências digitais. É uma ferramenta popular entre *designers*, gerentes de produto, redatores e desenvolvedores, e auxilia qualquer pessoa envolvida no processo de *design* a contribuir, fornecer *feedback* e tomar decisões melhores e mais rápidas.

A escolha do *Figma* para a prototipação do aplicativo foi motivada por três fatores:

- a) Facilidade de trabalho cooperativo: o *Figma* permite que múltiplos usuários trabalhem simultaneamente no mesmo projeto, o que facilita a colaboração entre os desenvolvedores.
- b) Interface intuitiva: o *Figma* possui uma interface de usuário simples e fácil de aprender, o que torna o processo de prototipação mais rápido e eficiente.

- c) Multiplataforma: o *Figma* é uma ferramenta web, o que significa que pode ser acessada de qualquer dispositivo com uma conexão à internet.

A prototipação desempenha um papel fundamental na eliminação de incertezas durante o processo de desenvolvimento ao oferecer especificações claras e tangíveis. Segundo Nielsen, esta prática não apenas facilita a comunicação entre os membros da equipe, mas também aprimora a eficiência do processo como um todo. Além disso, os protótipos servem como registros tangíveis das ideias originais, auxiliando a equipe na retenção dos conceitos de design e na manutenção da consistência em projetos futuros (NIELSEN, 1993).

O protótipo inicial foi utilizado para delineamento das diretrizes de design e funcionalidades do aplicativo, abordando inicialmente um escopo mais amplo de jogos e características. No entanto, à medida que o desenvolvimento avançava e o escopo era refinado, o protótipo original não foi atualizado para refletir essas mudanças. Apesar disso, o protótipo permaneceu valioso ao solidificar as ideias conceituais do design e ao orientar o desenvolvimento de funcionalidades que não estavam inicialmente contempladas no protótipo.

### 3.2. Astah UML

Para a realização dos diagramas de caso de uso, diagramas de classes e diagrama de atividades, utilizamos o software *Astah UML*, desenvolvido pela empresa *ChangeVision Inc.* Optamos por essa ferramenta devido à sua robustez e capacidade de suportar a modelagem UML de forma abrangente. “A Linguagem de Modelagem (UML) é uma linguagem visual para especificar, construir e documentar os artefatos dos sistemas” (LARMAN, 2007). Para acessar os diagramas desenvolvidos, acesse o *GitHub* do projeto, disponível em: <https://github.com/rafaelsarilho/MySquad>.

O Astah UML oferece um ambiente intuitivo e eficiente para criar e visualizar diagramas, tornando-o uma escolha ideal para a representação visual das várias facetas do nosso projeto. Além disso, segundo o professor Franco Neto, o Astah possibilita a modelagem de soluções de software por meio de uma linguagem mais próxima do pensamento humano, permitindo que os modelos criados sejam transformados em códigos (FRANCO, s.d).

### 3.3. Framework Flutter

A escolha do *framework Flutter* (FLUTTER, s.d) decorreu da sua notável versatilidade e abrangente compatibilidade com variados dispositivos, mitigando, assim, a necessidade de desenvolver distintos programas para cada plataforma. De acordo com a documentação oficial do *Flutter* em tradução direta:

*Flutter* é um kit de ferramentas de UI multiplataforma projetado para permitir a reutilização de código em sistemas operacionais como iOS e Android, ao mesmo tempo que permite que os aplicativos interajam diretamente com os serviços da plataforma subjacente. O objetivo é permitir que os desenvolvedores forneçam aplicativos de alto desempenho que pareçam naturais em diferentes plataformas, abraçando as diferenças onde elas existem e compartilhando o máximo de código possível (FLUTTER, s.d).

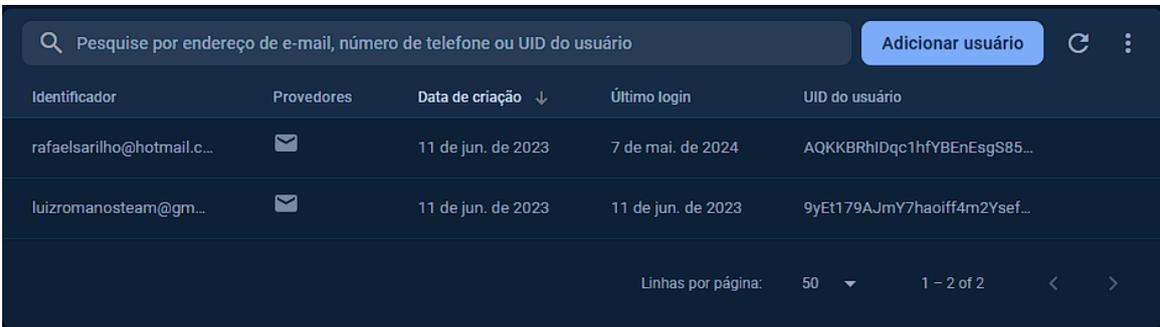
Além disso, a linguagem de programação *Dart*, que serve de base para o *Flutter*, destaca-se por sua eficiência no desenvolvimento de aplicativos móveis, tornando-se uma

escolha natural para este projeto.

Uma das ferramentas fundamentais para o funcionamento do aplicativo *MySquad* é o *widget StreamBuilder*, fornecido pelo *Flutter*. Este recurso é crucial para a sincronização automática das informações exibidas, permitindo a atualização em tempo real dos dados entre dispositivos (FLUTTER, s.d).

### 3.4. Firebase

O *Firebase*, uma plataforma de infraestrutura de *back-end* para desenvolvedores, desempenhou um papel crucial neste projeto (RIBEIRO, 2023). Os serviços *Authentication* e *Firestore Database* foram adotados, revelando-se elementos fundamentais para a criação de uma solução segura, escalável e eficaz no gerenciamento de usuários e no armazenamento de dados. O provedor de autenticação de e-mail e senha foi empregado com o *Firebase Authentication*.



Identificador	Provedores	Data de criação ↓	Último login	UID do usuário
rafaelsarilho@hotmail.c...	✉	11 de jun. de 2023	7 de mai. de 2024	AQKKBRhDqc1hfYBEnEsgS85...
luizromanosteam@gm...	✉	11 de jun. de 2023	11 de jun. de 2023	9yEt179AJmY7haoiff4m2Ysef...

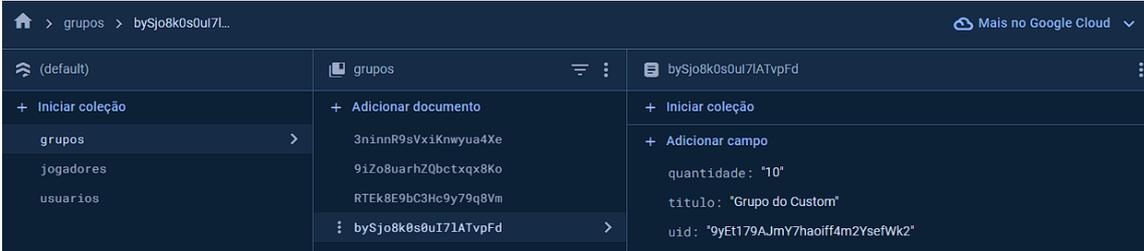
**Figura 1. Usuários cadastrados no *Firebase Authentication***

Fonte: (Autoria própria, 2024)

De acordo com a documentação oficial do *Firebase*, o *Firebase Authentication* fornece serviços de *back-end*, *SDKs* e bibliotecas de autenticação de usuários. A autenticação pode ser feita por meio de senhas e outros provedores de identidade, como Google e Facebook (FIREBASE, s.d).

O *Firestore Database* é um banco de dados *NoSQL* que oferece alta performance e escalabilidade. É uma solução ideal para armazenar dados de usuários, equipes e partidas, pois permite que os dados sejam organizados em coleções e documentos, o que facilita a consulta e a manipulação dos dados (FIREBASE, s.d).

No *Firestore Database*, foram utilizadas três coleções para armazenar os dados do aplicativo, elas são os grupos, jogadores e usuários.

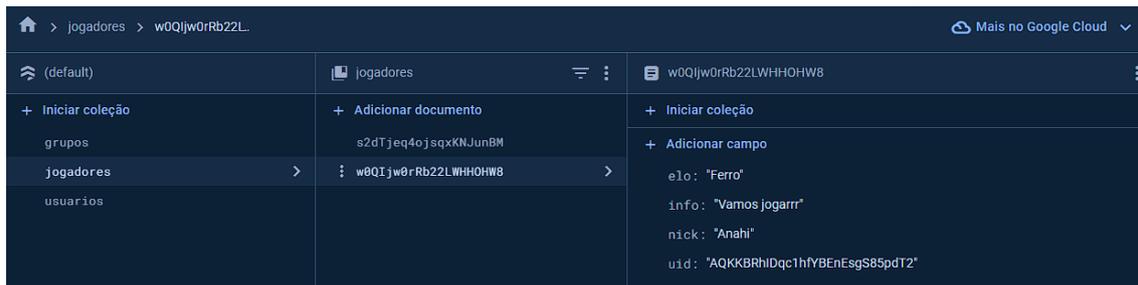


Document ID	Document Data
3ninnR9sVxiKnwya4Xe	
9iZo8uarhZQbctxqx8Ko	
RTEk8E9bC3Hc9y79q8Vm	
bySJo8k0s0uI71ATvpFd	quantidade: "10" titulo: "Grupo do Custom" uid: "9yEt179AJmY7haoiff4m2YsefWk2"

**Figura 2. Coleção de grupos no *Firestore Database***

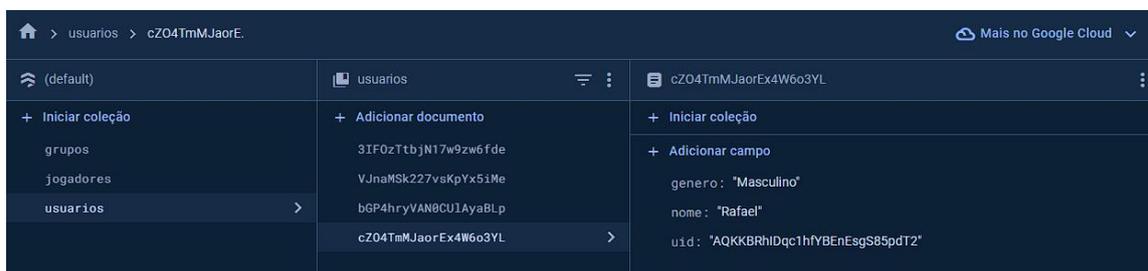
Fonte: (Autoria própria, 2024)

- a) Grupos: Na coleção de grupos, são armazenadas as informações dos grupos, como título do grupo, quantidade de jogadores, e informações do usuário que criou o grupo, que é chamada de *uid* (*Unique Identification*), um identificador único de cada usuário.



**Figura 3. Coleção de jogadores no Firestore Database**  
Fonte: (Autoria própria, 2024)

- b) Jogadores: Esta coleção inclui os dados do perfil do jogador no *League of Legends*, como o elo, um campo de biografia, nome de usuário dentro do jogo e o *uid*.



**Figura 4. Coleção de usuários no Firestore Database**  
Fonte: (Autoria própria, 2024)

- c) Usuários: Contém informações pessoais dos usuários do MySquad, que incluem o gênero, nome e o *uid*.

Essas coleções constituem a base para as principais funcionalidades do aplicativo atualmente implementadas.

### 3.5. Git e GitHub

Optou-se pelo uso das ferramentas *Git* e *GitHub* em conjunto, com o objetivo de facilitar a cooperação de forma remota.

O *Git* é um sistema de controle de versões, que auxilia no projeto mantendo registros das alterações feitas em arquivos ao longo do tempo, permitindo que as pessoas que estiverem trabalhando em conjunto, poderão ter cópias de todo o histórico das alterações, evitando a perda das informações (BELL et al, 2015).

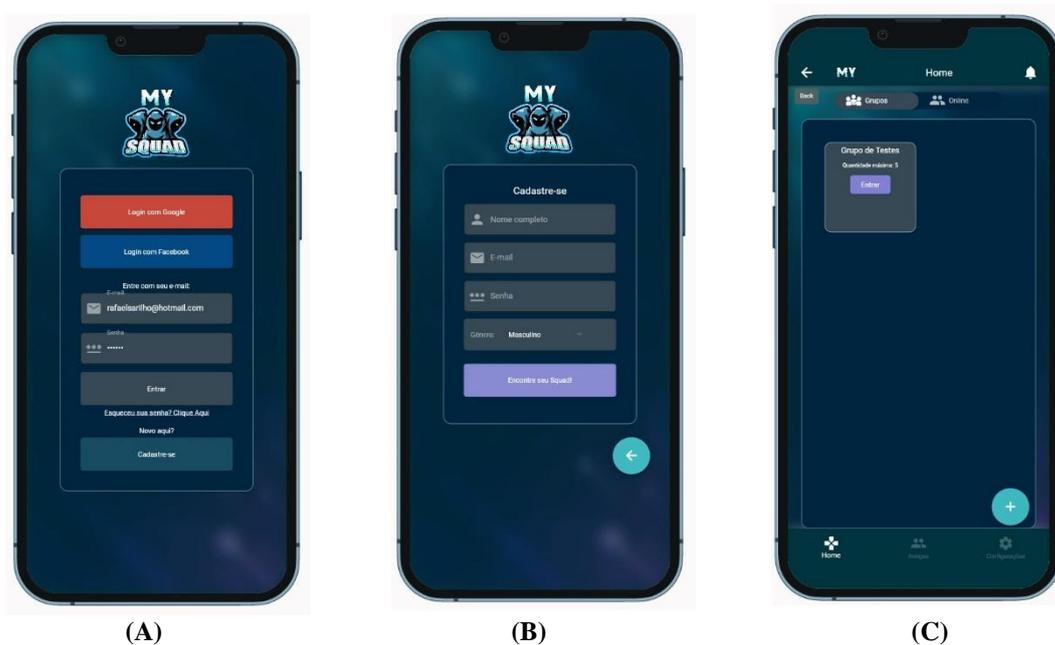
Uma qualidade importante a ressaltar, é que o *Git* utiliza de um sistema de verificações por soma (*checksum*), gerando códigos *hash* (*SHA-1*) para identificar cada arquivo, reforçando a segurança e integridade dos dados (CHACON et al, 2022).

O *GitHub* é um repositório centralizado armazenado remotamente, que permite a integração com a ferramenta *Git*, permitindo a colaboração dos integrantes do projeto de forma eficiente (BELL et al, 2015). O *GitHub* do aplicativo está disponível em: <https://github.com/rafaelsarilho/MySquad>.

## 4. Resultados Obtidos

O MySquad conta atualmente com nove interfaces desenvolvidas, criadas com base nos protótipos estabelecidos. Essas interfaces foram projetadas seguindo o método de *User Story*, para garantir uma plataforma eficiente, intuitiva e acessível aos usuários. Além

disso, algumas dessas interfaces já foram integradas aos recursos oferecidos pelo *Firebase*. Na Figura 1 estão apresentadas as telas iniciais do sistema.



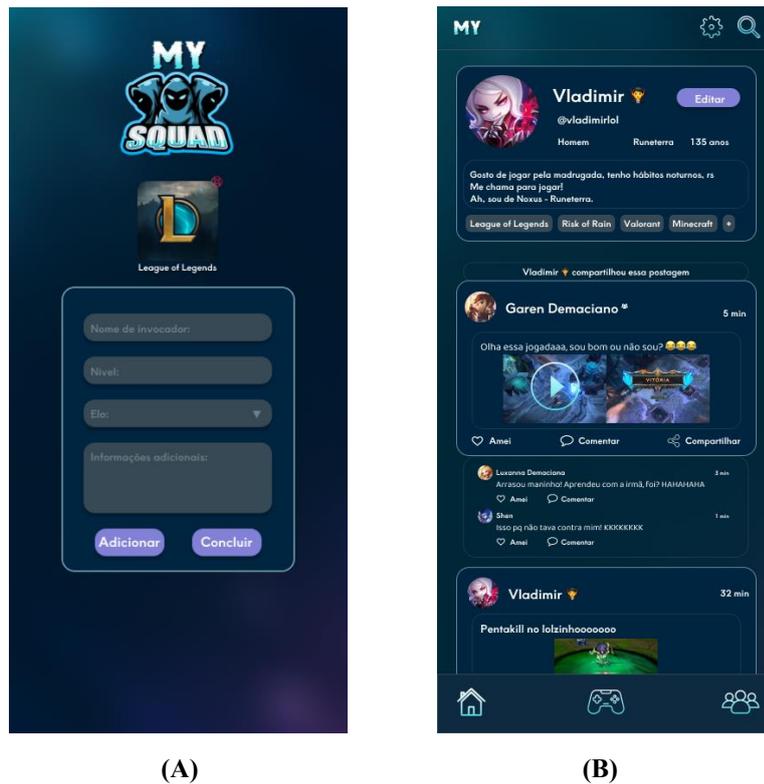
**Figura 5 – Imagens A; B e C. Interfaces concluídas**  
**Autor: (Autoria Própria, 2023)**

Na Figura 5A, apresentamos a tela de login, onde o usuário pode efetuar o acesso à tela inicial do aplicativo, através da inserção de credenciais de acesso, tais como e-mail e senha. Além disso, o usuário tem a opção de solicitar a recuperação de senha, caso necessário, ou ser redirecionado para a tela de cadastro (Figura 1B).

Na Figura 5B, é apresentada a tela de cadastro, onde o usuário deve inserir dados cadastrais necessários para solicitar a criação de uma nova conta no aplicativo. Após concluir o cadastro, o usuário poderá acessar todos os recursos disponíveis.

Na Figura 5C, é apresentada a tela inicial do aplicativo, onde o usuário além de ter acesso à barra de navegação e diversos botões que redirecionam à outras funcionalidades do app, é exibido alguns dos principais recursos propostos, a lista de grupos criados por outros jogadores, e o botão que permite a criação de um novo grupo imediatamente.

Em fase de desenvolvimento, são apresentadas na Figura 6 algumas interfaces do aplicativo em protótipo. Nestes modelos, algumas funcionalidades ainda aguardam implementação. O detalhamento dessas funções encontra-se nas considerações finais.



(A)

(B)

**Figura 6 A e B Protótipos**  
**Autor: (Autoria Própria, 2023)**

Na figura 6A, apresenta-se uma interface para cadastro das informações do jogador no jogo *League of Legends*. Pretende-se utilizar uma *API* disponibilizada pela *Riot Games* que busca as informações dos jogadores, para reproduzir em seu perfil de usuário.

Na figura 6B, é demonstrado um protótipo do perfil de usuário, no qual mostra as informações pessoais do jogador, juntamente com postagens criadas e compartilhadas por ele. Ambas as telas estão em fase de desenvolvimento.

Para acessar o código fonte e os requisitos funcionais e não funcionais do aplicativo, visite o repositório no *GitHub*, disponível em: <https://github.com/rafaelsarilho/MySquad>.

## 5. Considerações finais

O aplicativo MySquad, plataforma destinada aos jogadores de *League of Legends*, foi inicialmente concebido com a ambição de abranger uma ampla gama de jogos *online*, visando tornar-se uma plataforma abrangente para o público consumidor desse tipo de entretenimento. Contudo, diante da complexidade inerente ao desenvolvimento do projeto e das diversas atividades envolvidas, decidiu-se restringir o escopo do aplicativo, focalizando exclusivamente no jogo *League of Legends*.

Durante o processo de desenvolvimento, diversas dificuldades foram enfrentadas, algumas das quais se revelaram complexas e de difícil solução. Por exemplo, a toxicidade é um fenômeno multifacetado, que abrange aspectos sociais, psicológicos e comportamentais. É improvável que uma única abordagem seja capaz de resolver todos

os problemas associados à toxicidade. No entanto, o projeto MySquad representa um avanço significativo rumo a uma comunidade de *League of Legends* mais saudável e inclusiva.

Após concluir este estudo sobre o desenvolvimento do aplicativo MySquad, é evidente a importância da prototipagem inicial como um guia para aprimorar o desenvolvimento do aplicativo, consolidando o conceito de design e fornecendo especificações mais concretas. A clara definição dos requisitos funcionais e não funcionais desde o início revelou-se crucial para direcionar o desenvolvimento de maneira eficiente. A integração com o *Firebase* proporcionou recursos robustos para autenticação e armazenamento de dados em tempo real, agilizando esta fase do desenvolvimento por meio de mecanismos que facilitam a integração da ferramenta com o aplicativo.

Foram utilizados diagramas, como o de casos de uso, para representar as interações entre os usuários e o sistema, auxiliando na identificação dos principais fluxos de atividades e requisitos funcionais. O diagrama de sequência foi empregado para visualizar a ordem das operações dentro do aplicativo, evidenciando a lógica subjacente às funcionalidades implementadas. Além disso, o diagrama de classes desempenhou um papel significativo no desenvolvimento do MySquad, oferecendo uma representação visual das principais entidades e de suas inter-relações no contexto da aplicação. Este diagrama contribuiu para definir a estrutura de dados essencial do aplicativo, identificando as classes que compõem o sistema e suas interconexões. Tais diagramas proporcionaram uma visão clara da arquitetura do aplicativo e foram fundamentais para comunicar e alinhar a equipe de desenvolvimento em relação aos requisitos e funcionamento do MySquad.

A escolha do *framework Flutter* facilitou significativamente o desenvolvimento do MySquad, proporcionando versatilidade e eficiência. Os widgets fornecidos pelo *Flutter* foram essenciais para criar uma interface de usuário intuitiva e eficiente. Em particular, o *StreamBuilder* desempenhou um papel crucial, permitindo a sincronização automática das informações e dos grupos criados pelos usuários em tempo real. Esta funcionalidade foi fundamental para o funcionamento *online* multiusuário do aplicativo.

O desenvolvimento do MySquad está planejado para avançar, com o intuito de aprimorar sua plataforma e proporcionar uma experiência mais satisfatória aos usuários. Entre as melhorias planejadas, destacam-se a possível integração com a *API* da *Riot Games* para conectar perfis de usuários do *League of Legends*, a avaliação da implementação de comunicação por voz em grupos do aplicativo e a consideração de medidas adicionais de segurança, como autenticação de dois fatores e monitoramento proativo de atividades suspeitas. Também estamos examinando a revisão dos mecanismos de tratamento de exceções para garantir estabilidade e a introdução de um recurso de *feedback* para os usuários compartilharem suas opiniões. Além disso, consideramos a integração com novos jogos para ampliar o alcance e a utilidade do aplicativo, conforme era parte da ideia original antes de reduzirmos o escopo do aplicativo, com o objetivo de promover uma comunidade mais unida e positiva. Adicionalmente, planejamos implementar a função de login com o *Google* e o *Facebook* no *Firebase Authentication* e

habilitar no aplicativo a função de adicionar amigos.

Durante o desenvolvimento do MySquad, enfrentou-se desafios que moldaram o projeto. Reconhecemos que o desenvolvimento do MySquad é uma jornada em constante evolução e estamos abertos a explorar formas de aprimorar a plataforma para atender às necessidades em mudança da comunidade *gamer*. Nosso compromisso reside na potencial promoção de uma comunidade mais saudável e inclusiva, não se restringindo apenas aos jogadores de *League of Legends*, mas também considerando a possibilidade de expandir nosso alcance para outras comunidades de jogos *online* no futuro.

## Referências

- BAFFA, M. F. O. RAMALHO, M. M. MOREIRA, G. B. S. M. MACHADO, A. F. V. (2016) Construindo Jogos de Sucesso: Uma Análise de League of Legends, SBGames, Rio de Janeiro, p. 762.
- BARTOLOMEU, B. S. CANTERI, R. P. (2021) O problema da toxicidade nos jogos on-line e a busca por novas ferramentas de apoio, Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.
- BELL, P. BEER, B. (2015) Introdução ao GitHub, Novatec Editora, São Paulo, Brasil.
- CHACON, S. STRAUB, B. (2014) Pro Git. 2. Ed, Apress Media, Nova Iorque.
- DIBERTO, V. (2023) O uso das cores em interfaces - Como as cores podem influenciar a experiência do usuário, LinkedIn.
- Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/o-uso-das-cores-em-interfaces-como-podem-do-usu%C3%A1rio-victor-diberto/>, Acesso em: 18 abr. 2024.
- FIGMA. (s.d) What is Figma?, Figma Documentation.
- Disponível em: <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/14563969806359>, Acesso em: 23 set. 2023.
- FIREBASE. (s.d) Cloud Firestore, Firebase Documentation.
- Disponível em: <https://firebase.google.com/docs/firestore?hl=pt-br>, Acesso em: 29 out. 2023.
- FIREBASE. (s.d) Firebase Authentication, Firebase Documentation.
- Disponível em: <https://firebase.google.com/docs/auth?hl=pt-br>, Acesso em: 29 out. 2023.
- FLUTTER. (s.d) Flutter architectural overview, Flutter Documentation.
- Disponível em: <https://flutter.dev/docs/resources/architectural-overview>, Acesso em: 02 set. 2023.
- FLUTTER. (s.d) StreamBuilder<T> class, Flutter Documentation.
- Disponível em: <https://api.flutter.dev/flutter/widgets/StreamBuilder-class.html>, Acesso em: 18 mai. 2024.
- FRANCO, M. N. (s.d) Tutorial da ferramenta ASTAH (Versão Resumida).

- Disponível em: <http://codilon.qlix.com.br/bd/bdaula09.pdf>, Acesso em: 24 set. 2023.
- GAIOLLI, G. (2022) Brasil, uma potência no cenário competitivo dos eSports. Canaltech.
- Disponível em: <https://canaltech.com.br/colunas/brasil-uma-potencia-no-cenario-competitivo-dos-esports/>, Acesso em: 18 abr. 2024.
- LARMAN, C. (2007). Utilizando UML e Padrões. 3. Ed, Bookman, São Paulo.
- LIMA, D. (2022) Pesquisa Game Brasil 2022: 75% dos brasileiros jogam games, The Enemy.
- Disponível em: <https://www.theenemy.com.br/mobile/pesquisa-game-brasil-2022-geral>, Acesso em: 26 mar. 2023.
- NASCIMENTO, M. A. S. (2021) Estudo de algoritmos para análise de sentimentos em jogos online por tópicos de conversação. Trabalho de conclusão de curso (Graduação pela Escola de Ciências Exatas e da Computação) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.
- NEIL, T. (2012). Mobile Design Pattern Gallery, O'Reilly Media, Inc, Sebastopol.
- NIELSEN, J. (1993) Usability Engineering, Morgan Kaufmann, Burlington.
- NIELSEN, J. (2024) 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Nielsen Norman Group.
- Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>, Acesso em: 03 mai. 2024.
- OLIVEIRA, M. (2020) LoL: População ranqueada brasileira quase duplicou em 2 anos, Baserush.
- Disponível em: <https://baserush.com.br/lol-populacao-ranqueada-brasileira-quase-duplicou-em-2-anos/>, Acesso em: 27 ago. 2023.
- PEREIRA, J. R. (2022) Comunidades tóxicas em jogos online e seus prejuízos a saúde mental dos jogadores. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Psicologia) – Centro Universitário Vale do Salgado, Icó.
- PIRES, B. C. A. (2021) Comportamento tóxico de jogadores de League Of Legends: Uma análise Winnicottiana. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Psicologia) - Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- RIBEIRO, A. L. S. (2023). O que é Firebase? Para que serve, principais características e um Guia dessa ferramenta Google, Alura.
- Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/firebase>, Acesso em: 29 out. 2023.
- RIOT GAMES. (s.d) Sobre a Riot, Riot Games.
- Disponível em: <https://www.riotgames.com/pt-br/quem-somos>, Acesso em: 18 abr. 2024.
- SOMMERVILLE, I. (2010). Software Engineering, Pearson, Boston.
- VIANNA, B. (2022) Mercado de jogos eletrônicos tomou um pulso na pandemia e

continua em alta, Insper.

Disponível em: <https://www.insper.edu.br/noticias/mercado-de-jogos-eletronicos-tomou-impulso-na-pandemia-e-continua-em-alta/#:~:text=Diferentemente%20da%20maioria%20dos%20setores,os%20pr%C3%B3ximos%20anos%20permanece%20alta>, Acesso em: 18 abr. 2024.