

IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Câmpus São Paulo

GUILHERME NARA DE SOUZA STAMBONSKY	SP3082156
JUAN RIBEIRO RODRIGUES	SP309300X
LETICIA MITIKO KOBAYASHI	SP3096165
MATHEUS SILVA CORREIA	SP176232X
NATHAN NEVES PRATES	SP3094839
VINICIUS YUITI SERRA JOMORI	SP3093905

Common League

São Paulo - SP - Brasil

2024

IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
Câmpus São Paulo

GUILHERME NARA DE SOUZA STAMBONSKY	SP3082156
JUAN RIBEIRO RODRIGUES	SP309300X
LETICIA MITIKO KOBAYASHI	SP3096165
MATHEUS SILVA CORREIA	SP176232X
NATHAN NEVES PRATES	SP3094839
VINICIUS YUITI SERRA JOMORI	SP3093905

Common League

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo Câmpus São Paulo, como requisito parcial para conclusão do curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Professor: Antonio Airton Palladino

Professor: Jose Braz de Araujo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo Câmpus São Paulo

São Paulo - SP - Brasil

2024

RESUMO

A indústria dos eSports tem crescido significativamente nos últimos anos, especialmente no Brasil. Fatores como o aumento do acesso à internet, investimentos substanciais no mercado de jogos e avanços tecnológicos que possibilitam experiências de jogos imersivos e sociais contribuíram para esse crescimento. Segundo a Newzoo, a audiência global de eSports atingiu aproximadamente 474 milhões em 2021, com receitas projetadas para chegar a US\$ 1.866,2 milhões até 2025. Jogos chave como *League of Legends* (LoL), Dota 2, *Counter-Strike* (CS) e Valorant impulsionaram esse crescimento, atraindo milhões de jogadores em todo o mundo. Grandes marcas como Intel, Red Bull, Coca-Cola e BMW também investiram em eSports, promovendo sua profissionalização. Este projeto visa desenvolver uma plataforma *online* que ofereça uma experiência completa para jogadores amadores de eSports. A plataforma proporcionará um ambiente seguro e amigável onde os jogadores poderão criar perfis, participar e organizar torneios, formar equipes e interagir com a comunidade de eSports. Além disso, busca-se atrair jogadores competitivos que não têm acesso ao mercado profissional, oferecendo um ambiente competitivo estruturado e organizado. Para isso, parcerias com empresas de comércio eletrônico e eSports são essenciais para financiar e promover a plataforma, garantindo sua sustentabilidade e expansão a longo prazo. A plataforma, *zCommon League*, pretende criar um espaço inclusivo que fortaleça e expanda a cultura dos eSports no Brasil, combinando elementos de plataformas existentes para oferecer organização de torneios, *matchmaking*, interação social e integração com outras redes sociais, proporcionando uma experiência única e envolvente para todos os entusiastas de eSports.

Palavras-chave: eSports, Plataforma online, Comunidade de jogadores, Competição amadora, Rede social

ABSTRACT

The eSports industry has experienced significant growth in recent years, particularly in Brazil. Factors such as increased internet access, substantial investments in the gaming market, and technological advancements enabling immersive and social gaming experiences have contributed to this rise. According to Newzoo, the global eSports audience reached approximately 474 million in 2021, with revenues projected to reach \$1,866.2 million by 2025. Key games like League of Legends (LoL), Dota 2, Counter-Strike (CS), and Valorant have driven this growth, attracting millions of players worldwide. Major brands like Intel, Red Bull, Coca-Cola, and BMW have also invested in eSports, furthering its professionalization. This project aims to develop an online platform that offers a comprehensive experience for amateur eSports players. The platform will provide a safe, friendly environment where players can create profiles, participate in and organize tournaments, form teams, and interact with the eSports community. Additionally, it seeks to attract competitive players who lack access to the professional market by offering a structured and organized competitive environment. To achieve this, partnerships with e-commerce and eSports companies are essential for funding and promoting the platform, ensuring its long-term sustainability and expansion. The platform, Common League, aspires to create an inclusive space that strengthens and expands eSports culture in Brazil. It combines features of existing platforms to offer tournament organization, matchmaking, social interaction, and integration with other social networks, providing a unique and engaging experience for all eSports enthusiasts.

Keywords: eSports, Online platform, Player community, Amateur competition, Social Media

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Crescimento do lucro de eSports ao longo dos anos, no período de 2020 até estimativa de 2025.	12
Figura 2 – Porcentagem de Brasileiros que jogam jogos eletrônicos	14
Figura 3 – Perfil Geral do jogador Brasileiro	15
Figura 4 – Plataforma Battlefly	16
Figura 5 – Plataforma <i>Gamers Club</i>	17
Figura 6 – Plataforma X	18
Figura 7 – Arquitetura de solução	30
Figura 8 – Modelo de Entidade e Relacionamento	36
Figura 9 – Diagrama de Entidade e Relacionamento	37
Figura 10 – Estimativa de custos da AWS	41
Figura 11 – Custo mensal de Mão de Obra	42
Figura 12 – Cenário Realista	44
Figura 13 – Cenário Pessimista	45
Figura 14 – Cenário Otimista	46
Figura 15 – QR CODE: <i>Links</i> da Aplicação	49
Figura 16 – QR CODE:Canal do youtube	49
Figura 17 – QR CODE:Blog	49
Figura 18 – QR CODE:SVN	49
Figura 19 – QR CODE:Repositório do <i>GitHub</i> de <i>Front-End</i>	50
Figura 20 – QR CODE:Repositório do <i>GitHub</i> de <i>Back-End</i>	50
Figura 21 – Protótipo Login	55
Figura 22 – Protótipo Cadastro	56
Figura 23 – Protótipo Validação Cadastro	56
Figura 24 – Blog - Publicação 1	62
Figura 25 – Blog - Publicação 2	63
Figura 26 – Blog - Publicação 3	64
Figura 27 – Blog - Publicação 4	64
Figura 28 – Blog - Publicação 5	65
Figura 29 – Blog - Publicação 6	65
Figura 30 – Blog - Publicação 7	66
Figura 31 – Blog - Publicação 8	66
Figura 32 – Blog - Publicação 9	67
Figura 33 – Blog - Publicação 10	67
Figura 34 – Quantidade de <i>Commits</i> por semana de 2024	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação das Plataformas Concorrentes	19
Quadro 2 – Membros e suas responsabilidades	22
Quadro 3 – Membros e suas responsabilidades	23
Quadro 4 – Membros e suas atividades	24
Quadro 5 – Regras de negócio	25
Quadro 6 – Regras Funcionais	26
Quadro 7 – Regras Funcionais	27
Quadro 8 – Análise de Risco	28
Quadro 9 – <i>Design Patterns</i> implementados no Projeto	36
Quadro 10 – Despesas com Recursos Humanos	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API	<i>Application Programming Interface</i> - Interface de Programação de Aplicativos.
AWS	<i>Amazon Web Services</i>
AWS KMS	<i>WS Key Management Service</i>
CS	<i>Counter-Strike</i>
DBA	Administradores de Banco de Dados
DER	Diagrama Entidade Relacionamento
DNS	<i>Domain Name System</i> - Sistema de Nomes de Domínio
DTO	<i>Data Transfer Object</i>
eSports	Esportes com jogos eletrônicos.
FPS	<i>First-Person Shooters</i>
GB	<i>GigaBytes</i>
HTTP	<i>Hypertext Transfer Protocol</i> - Protocolo de transferência de hipertexto.
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
LoL	<i>League of Legends</i> , jogo desenvolvido pela Riot Games.
MER	Modelo Entidade Relacionamento
MMOs	<i>Massively Multiplayer Online</i>
MVP	<i>Minimum Viable Product</i> - Produto Mínimo Viável
POC	<i>Prove of Concept</i> - Prova de Conceito
PI1A5	Disciplina de Projeto Integrado I
RCD	<i>Amazon Relational Database Service</i>
SSL	<i>Secure Sockets Layer</i>
UI	Design de Interface do Usuário

UX Experiência do Usuário

XSS *Cross-Site Scripting*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivo	13
1.2	Justificativa	13
1.3	<i>Common League: Uma Proposta Inovadora</i>	16
1.4	Análise de Concorrência	16
1.4.1	Comparação das Plataformas Concorrentes	19
2	REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1	História dos Jogos no Brasil	20
2.2	Plataformas de eSports	21
3	GERENCIAMENTO DE PROJETO	22
3.1	Organização da equipe	22
3.2	Metodologia de Projeto: Scrum	22
3.2.1	<i>Sprints</i>	22
3.2.2	Papéis e Responsabilidades do Scrum	23
3.2.3	Organização das atividades	23
3.3	Gestão de comunicação	24
3.4	Gestão de tempo	24
4	ARQUITETURA E TECNOLOGIAS	25
4.1	Escopo de desenvolvimento	25
4.1.1	Requisitos	25
4.1.1.1	Regras de negócio	25
4.1.1.2	Requisitos Funcionais	26
4.1.1.3	Requisitos Não Funcionais	26
4.2	Análise de Risco	27
4.3	Histórias de usuário	28
4.4	Fases de entrega	29
4.4.1	Desenho da aplicação	29
4.4.2	Prova de Conceito	30
4.4.3	Produto Mínimo Viável	30
4.5	Arquitetura de solução	30
4.6	Tecnologias	30
4.6.1	Figma	31
4.6.2	Vite	31

4.6.3	<i>Spring Boot</i>	31
4.6.4	MySQL	31
4.6.5	<i>Amazon Web Services</i>	31
4.6.6	API do Mercado Pago	31
4.6.7	API de Jogos	32
4.7	Tecnologias de <i>Front-End</i>	32
4.7.1	Coding Conversion	32
4.7.2	Ferramenta de Testes	33
4.7.3	Padrões de Projeto <i>Front-End</i>	33
4.7.4	Teste Estático	34
4.8	Tecnologias de <i>Back-End</i>	34
4.8.1	Convenções de Código para <i>Spring Boot</i>	34
4.8.1.1	<i>Entity</i>	34
4.8.1.2	<i>Repository</i>	35
4.8.1.3	<i>Service</i>	35
4.8.1.4	DTO (<i>Data Transfer Object</i>)	35
4.8.1.5	<i>Controller</i>	35
4.8.2	<i>Design Patterns</i>	35
4.9	Modelo Entidade e Relacionamento	36
4.10	Escalabilidade e Nuvem	37
4.10.1	Provedor	37
4.10.2	Escalabilidade	37
4.10.3	Banco de dados - <i>Amazon Relational Database Service</i>	37
4.10.4	Hospedagem - <i>AWS Amplify</i>	38
4.10.5	Armazenamento - <i>Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)</i>	38
4.10.6	Computação - <i>Elastic Compute Cloud - Amazon EC2</i>	38
4.10.7	Dominio - <i>Elastic Compute Cloud - Route 53</i>	38
4.11	Segurança, privacidade e legislação	39
4.11.1	<i>Back-End</i>	39
4.11.2	<i>Front-End</i>	39
4.11.3	Dados e AWS	39
4.11.4	Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	39
5	ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA	40
5.1	Estimativas de usuários	40
5.1.1	Estatística de Receita	40
5.1.2	Análise e Projeção	41
5.2	Despesas	41
5.2.1	Infraestrutura	41
5.2.2	Recursos Humanos	42

5.2.3	Captação de usuários	42
5.3	Receitas	43
5.3.1	Cenários	43
5.3.1.1	Cenário Realista	43
5.3.1.2	Cenário Pessimista	44
5.3.1.3	Cenário Otimista	45
6	DESCARTES/ESCOLHAS E FUTURAS IMPLEMENTAÇÕES . . .	47
6.1	Descartes e Escolhas	47
6.2	Implementações Futuras	47
7	LINKS DO PROJETO	49
	REFERÊNCIAS	51
	APÊNDICES	54
	APÊNDICE A – PROTOTIPO	55
A.1	Tela Login	55
A.2	Tela Cadastro	55
A.3	Tela Validação de Cadastro	56
	APÊNDICE B – REUNIÕES	57
B.1	Reunião 1 - 24/02/2024	57
B.2	Reunião 2 - 27/02/2024	57
B.3	Reunião 3 - 02/03/2024	58
B.4	Reunião 4 - 09/03/2024	58
B.5	Reunião 5 - 12/03/2024	58
B.6	Reunião 6 - 16/03/2024	59
B.7	Reunião 7 - 19/03/2024	59
B.8	Reunião 8 - 24/03/2024	59
B.9	Reunião 9 - 30/03/2024	59
B.10	Reunião 10 - 02/04/2024	59
B.11	Reunião 11 - 06/04/2024	60
B.12	Reunião 12 - 13/04/2024	60
B.13	Reunião 13 - 21/04/2024	60
B.14	Reunião 14 - 28/04/2024	60
	APÊNDICE C – BLOG	62
C.1	Publicação 1	62

C.2	Publicação 2	63
C.3	Publicação 3	64
C.4	Publicação 4	64
C.5	Publicação 5	65
C.6	Publicação 6	65
C.7	Publicação 7	66
C.8	Publicação 8	66
C.9	Publicação 9	67
C.10	Publicação 10	67
	APÊNDICE D – ESTATÍSTICA SVN	68
D.1	Gráfico - SVN	68

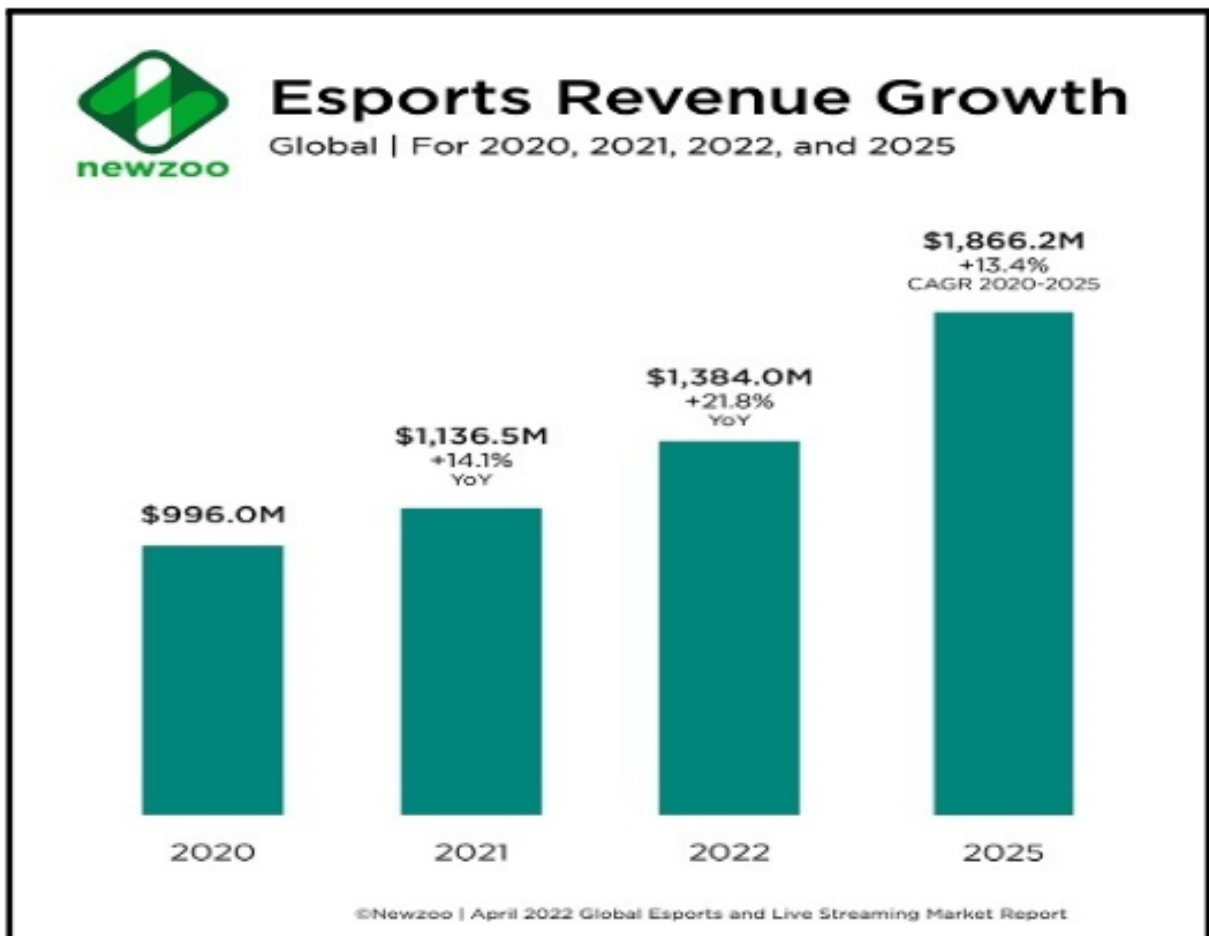
1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os esportes eletrônicos, ou eSports, têm ganhado cada vez mais destaque e popularidade no Brasil ([PESQUISA GAME BRASIL, 2024](#)) e no mundo ([NEWZOO, 2022](#)).

Essa ascensão pode ser atribuída a vários fatores, incluindo o aumento do acesso à internet, o investimento no mercado de jogos e o desenvolvimento de tecnologias que permitem uma experiência de jogo mais imersiva e social e a mais recente foi a pandemia de COVID-19 ([CNN BRASIL, 2023](#)).

Conforme a [NEWZOO \(2022\)](#), uma empresa de pesquisa especializada em dados de jogos eletrônicos, a audiência global de eSports em 2021 foi estimada em cerca de 474 milhões de pessoas, um aumento de 8,7% em relação ao ano anterior. A receita global dos eSports também cresceu ao longo dos anos e estima-se que chegará em US\$1.866,2 milhões até 2025 (Figura 1).

Figura 1 – Crescimento do lucro de eSports ao longo dos anos, no período de 2020 até estimativa de 2025.



Fonte: (NEWZOO, 2022)

Um dos marcos no crescimento dos eSports foi a chegada de jogos interativos, como *League of Legends* (LoL), que rapidamente se tornou um dos jogos mais populares do mundo, com milhões de jogadores ativos (G1, 2018).

Além do LoL, jogos como *Dota 2*, *Counter-Strike* (CS), *Valorant* também contribuíram significativamente para o crescimento dos eSports (MAIS ESPORTS, 2023). Esses jogos oferecem experiências de jogo únicas e atraentes, com mecânicas complexas e jogabilidade competitiva que cativam os jogadores (VALVE CORPORATION (2024b), VALVE CORPORATION (2024a), EPIC GAMES (2024)).

A crescente popularidade dos eSports também tem chamado a atenção de grandes marcas e empresas, como por exemplo, Intel, Red Bull, Coca-Cola e BMW têm investido cada vez mais em equipes, eventos e torneios de eSports, contribuindo para o crescimento e profissionalização do setor (AZEVEDO, M., 2022).

1.1 OBJETIVO

O principal objetivo deste projeto é desenvolver uma plataforma *online* que proporcione uma experiência completa para jogadores amadores de eSports.

A plataforma visa oferecer um ambiente seguro e amigável onde os jogadores possam criar perfis personalizados, participar e organizar campeonatos, formar equipes e interagir com outras pessoas da comunidade de eSports.

Além disso, a plataforma tem como objetivo atrair jogadores competitivos que buscam uma oportunidade de competir em um ambiente estruturado e organizado, mas que não têm acesso ao mercado profissional. Logo, pretende-se criar um espaço inclusivo onde jogadores de todos os níveis de habilidade possam se sentir bem-vindos e desfrutar de uma experiência de jogo positiva.

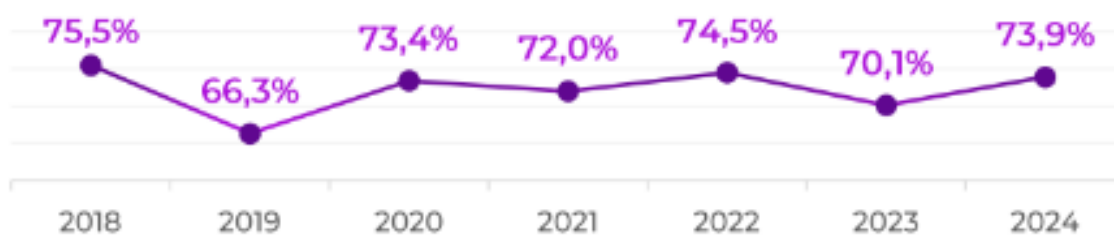
Para viabilizar o projeto, é essencial estabelecer parcerias com empresas do setor de *e-commerce* e esportes eletrônicos. Essas parcerias são fundamentais para financiar e divulgar a plataforma, garantindo sua expansão e sustentabilidade a longo prazo. Ademais, busca-se promover a integração entre jogadores, equipes e fãs de esportes eletrônicos, criando uma comunidade engajada e ativa em torno da plataforma. Dessa forma, a ideia é criar um ecossistema onde todos os envolvidos - jogadores, fãs, empresas e a plataforma - possam se beneficiar mutuamente, impulsionando o crescimento e a diversificação do cenário de eSports.

Portanto, a plataforma é mais do que apenas um local para competições, a plataforma pretende ser um espaço de encontro e interação para os tipos de entusiastas e motivadores de eSports, contribuindo para fortalecer e expandir a cultura dos esportes eletrônicos no Brasil.

1.2 JUSTIFICATIVA

Conforme a [PESQUISA GAME BRASIL \(2024\)](#), que entrevistou 13.360 pessoas no Brasil, observou um aumento ao longo dos anos de usuários de jogos digitais (Figura 2).

Figura 2 – Porcentagem de Brasileiros que jogam jogos eletrônicos

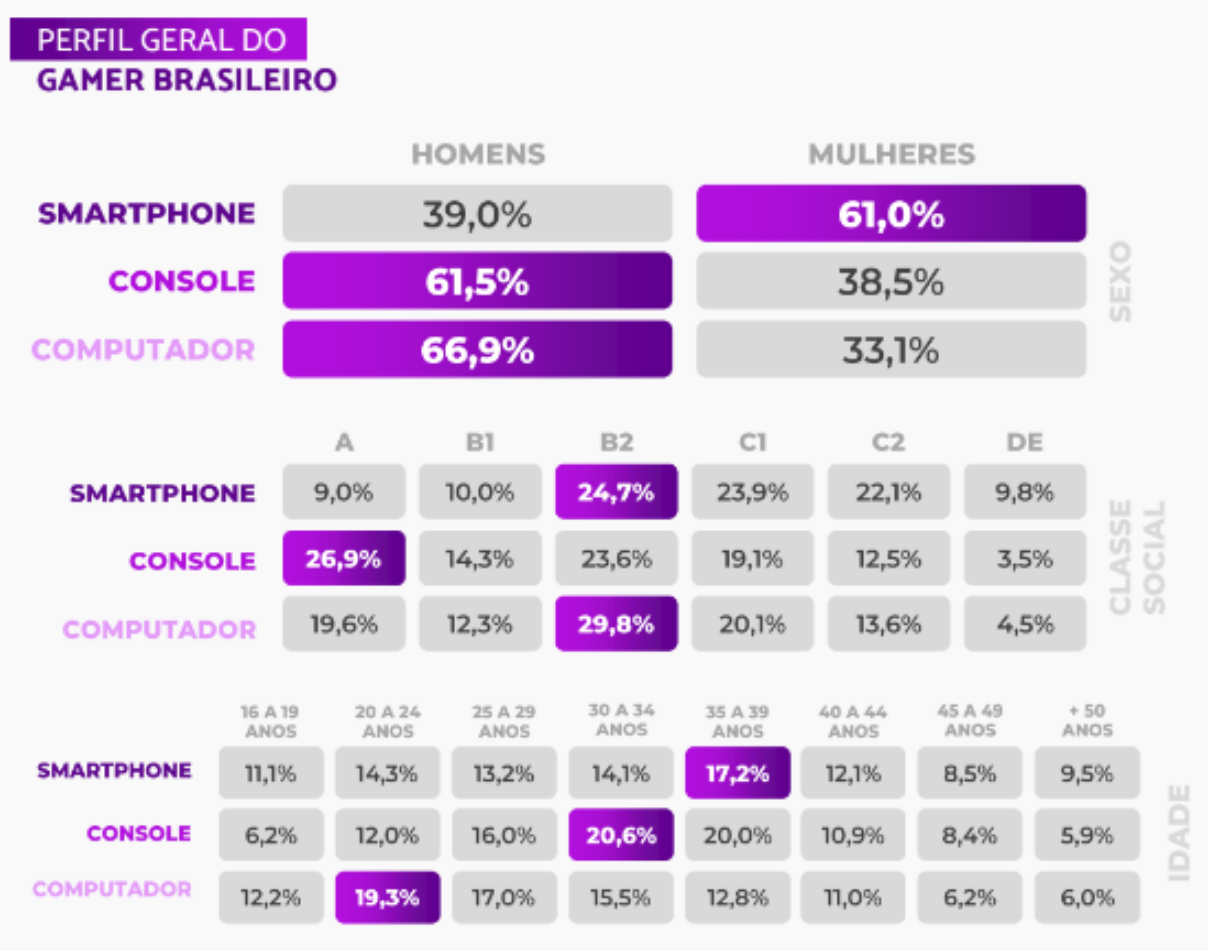


Fonte: (PESQUISA GAME BRASIL, 2024)

Um dos motivos desse aumento, pode ser o crescimento da taxa de mulheres como consumidoras de jogos digitais, impulsionado principalmente pelo uso que *smartphones*, que historicamente é uma plataforma com maior presença feminina. Além disso, também foi visto na Pesquisa que a faixa etária que mais joga são de 20 anos a 39 anos. Em relação à classe social, foi visto uma maior penetração do hábito de jogar entre as classes B2, C1 e C2, provavelmente pela presença também de *smartphones* e há uma maior predominância em quesito de escolaridade, pessoas com ensino médio completo e ensino superior completo (PESQUISA GAME BRASIL, 2024).

Essa visão é importante para analisarmos o perfil geral do jogador brasileiro (Figura 3) e compreendermos suas realidades e expectativas para a evolução do mercado de eSports.

Figura 3 – Perfil Geral do jogador Brasileiro



Fonte: (PESQUISA GAME BRASIL, 2024)

Além disso, com o crescimento contínuo do mercado de eSports, é possível que essa forma de entretenimento se torne ainda mais popular e estabelecida, rivalizando com esportes "tradicionais" em termos de audiência e participação, pois os eSports não representam mais uma nova forma de entretenimento, mas também uma nova forma de oportunidade de mercado de trabalho (PESQUISA GAME BRASIL, 2024).

Entretanto, nem sempre a evolução do mercado de eSports, com seus grandes investimentos e lucros, acompanha todos os campeonatos, pois muitos campeonatos amadores carecem de infraestrutura e organização adequadas, por exemplo, problemas como falta de estrutura, premiações irregulares e falta de transparência ainda são comuns nesse cenário (LOBO, M.M.H., 2023). Apesar de empresas, como a *Riot Games*, incentivarem com premiações campeonatos amadores, nem sempre é suficiente para motivar os organizadores a continuarem a organizar os campeonatos. Dessa forma, é visto uma oportunidade de criar uma plataforma com semblante de rede social a fim de captar esse nicho de jogadores competitivos que dificilmente teriam espaço no mercado profissional (RIOT GAMES,

2021).

1.3 COMMON LEAGUE: UMA PROPOSTA INOVADORA

A *Common League* surge como uma proposta inovadora, buscando unificar elementos das plataformas existentes em uma experiência completa para os jogadores amadores de eSports. A plataforma visa oferecer organização de campeonatos, *matchmaking*, interação social e integração com outras redes sociais, proporcionando uma experiência única e envolvente para os fãs de eSports.

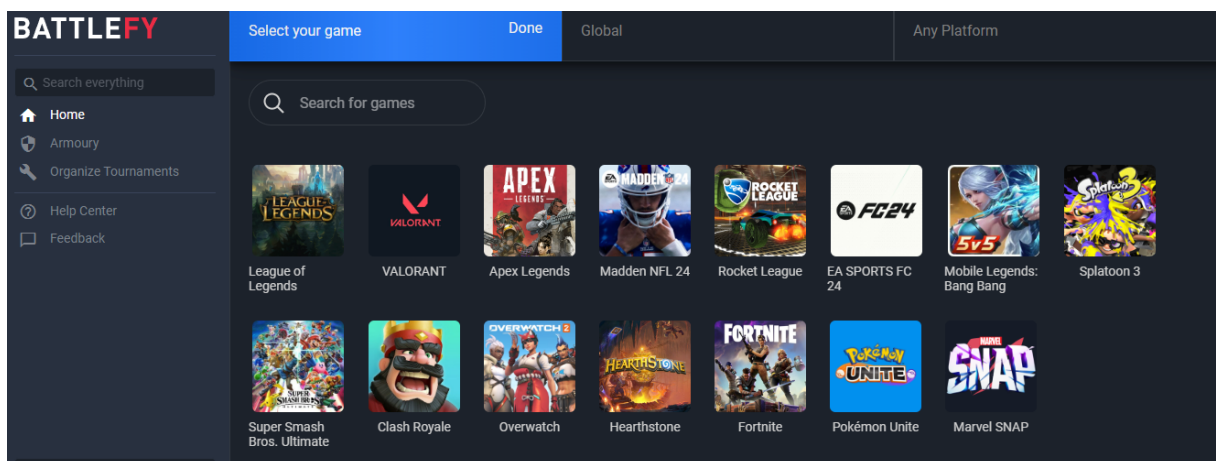
1.4 ANÁLISE DE CONCORRÊNCIA

No desenvolvimento deste projeto e na análise do mercado relevante, foram identificadas e examinadas várias aplicações com potencial para concorrer com o *Common League*.

É essencial realizar uma avaliação detalhada dos concorrentes para entender suas fraquezas e fortalezas. Com isso, podemos identificar as áreas em que o *Common League* tem a oportunidade de se destacar. Destacam-se a *Battlefy*, o *Gamers Club* e o X (conhecido antigamente por *Twitter*), cada uma com suas características e funcionalidades específicas.

A *Battlefy* é conhecida por sua capacidade de criar e gerenciar competições de eSports, oferecendo recursos como chaveamento, registro de equipes e integração com plataformas de *streaming* (BATTLEFY, 2024) (Figura 4).

Figura 4 – Plataforma Battlefly



Fonte: (BATTLEFY, 2024)

Já o *Gamers Club* é uma plataforma que se destaca pelo *matchmaking* e pela

criação de partidas personalizadas, além de oferecer um sistema de ranqueamento e acompanhamento de estatísticas para os jogadores ([GAMERS CLUB, 2024](#)) (Figura 5).

Figura 5 – Plataforma *Gamers Club*



Fonte: ([GAMERS CLUB, 2024](#))

Por sua vez, o X, rede social que desempenha um papel importante na interação e comunicação entre os jogadores e a comunidade de eSports, permitindo o compartilhamento de informações e a conexão com outros membros da comunidade ([X, 2024](#)) (Figura 6).

Figura 6 – Plataforma X



Fonte: (X, 2024)

Dessa maneira, a *Common League* surge como uma proposta inovadora, buscando unificar elementos dessas plataformas, oferecendo uma experiência completa para os jogadores amadores de eSports, com organização de campeonatos, *matchmaking*, interação social e integração com outras redes sociais, proporcionando assim uma experiência única e envolvente para todos da comunidade de jogos eletrônicos.

1.4.1 COMPARAÇÃO DAS PLATAFORMAS CONCORRENTES

Por meio de análises efetuadas, pode-se visualizar a comparação dos concorrentes no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação das Plataformas Concorrentes

Funcionalidades	<i>Battlefy</i>	<i>Gamers Club</i>	<i>X(Twitter)</i>	<i>Common League</i>
Organização de competições	X			X
Registro de equipes/jogadores	X			X
Gerenciamento de chaves	X			X
Suporte para vários jogos	X			X
<i>Matchmaking</i>		X		X
Premiação Integrada		X		X
Rede social			X	X
Seguir times/jogadores			X	X

Fonte: Os Autores

2 REVISÃO DA LITERATURA

O objetivo desta revisão é reunir e integrar as pesquisas relevantes sobre o tema que estão disponíveis na literatura científica. Ao consolidar essas informações, buscamos criar uma base de conhecimento solidificada e abrangente, que auxilie na compreensão do tema.

2.1 HISTÓRIA DOS JOGOS NO BRASIL

O mercado de jogos no Brasil teve um desenvolvimento significativo a partir da década de 1980, com a chegada de consoles como o Atari 2600, popularizando os jogos eletrônicos no país. No início dos anos 2000, o acesso à internet banda larga e a proliferação das *lan houses* impulsionaram o crescimento dos jogos *online* e a formação de comunidades de jogadores, estabelecendo uma base para o desenvolvimento futuro da indústria ([MENDONÇA, 2019](#)).

Comparando os jogos tradicionais aos jogos digitais, observa-se uma mudança significativa. Jogos analógicos, como tabuleiros e cartas, exigem interação presencial, enquanto jogos digitais oferecem experiências imersivas acessíveis em diversas plataformas, como *consoles*, computadores e dispositivos móveis, permitindo a interação *online* global ([ECDD, 2024](#)).

O mercado de jogos *online* no Brasil começou a se consolidar no início dos anos 2000, com a popularização da internet banda larga e a chegada de jogos online multijogador massivos (MMOs) e jogos de tiro em primeira pessoa (FPS). Esses jogos permitiram que os jogadores brasileiros se conectassem com comunidades globais, favorecendo a criação de um cenário competitivo robusto e diversificado ([MENDONÇA, 2019](#)).

O mercado de eSports, em particular, tem crescido significativamente nos últimos anos, impulsionado pelo aumento da popularidade dos jogos eletrônicos e das competições *online* e isso é visto nos dados da [NEWZOO \(2022\)](#), onde argumenta que a audiência global de eSports deve ultrapassar os 600 milhões de espectadores em 2023, com uma receita estimada em US\$ 1,6 bilhão. Esse crescimento tem sido acompanhado pelo desenvolvimento de plataformas *online* especializadas em eSports, que oferecem recursos para a organização e participação em competições amadoras e profissionais.

2.2 PLATAFORMAS DE ESPORTS

Diversas plataformas de eSports têm se destacado no mercado, oferecendo funcionalidades que facilitam a organização de competições, o *matchmaking* entre jogadores, a interação social e a transmissão de eventos ao vivo. A ascensão dessas plataformas pode ser associada à crescente popularidade dos esportes eletrônicos, que teve início nas décadas de 1970 e 1980 com os primeiros torneios de jogos eletrônicos (MENDONÇA, 2019).

Com a evolução da tecnologia e o advento da internet, as competições de eSports foram se tornando mais acessíveis e populares, culminando no surgimento de plataformas dedicadas a organizar e promover esses eventos.

A importância de uma plataforma de eSports vai além da mera facilitação de competições virtuais. Ela proporciona um ambiente centralizado para a comunidade de jogadores, promovendo a interação social e a construção de comunidades em torno de interesses comuns (BATTLEFY, 2024). Além disso, essas plataformas desempenham um papel fundamental na profissionalização dos eSports, oferecendo suporte para equipes, jogadores e organizadores de eventos, contribuindo assim para o crescimento e a legitimidade da indústria (MENDONÇA, 2019).

Por fim, a transmissão de eventos ao vivo através das plataformas de eSports não apenas amplia o alcance das competições, mas também proporciona uma experiência de entretenimento única para milhões de espectadores ao redor do mundo. Através dessas transmissões, os fãs podem acompanhar seus jogadores favoritos, aprender estratégias e táticas, e se envolver ainda mais com a comunidade de eSports. Com o avanço das tecnologias de streaming e a popularização das plataformas de vídeo online, como o *Twitch* e o *YouTube*, as transmissões de eSports se tornaram uma parte essencial da cultura de jogos eletrônicos contemporânea (FERREIRA, 2019).

3 GERENCIAMENTO DE PROJETO

Na seção de Gerenciamento de Projeto, são apresentados a metodologia do projeto. Decidiu-se o Scrum sem reuniões diárias, por meio de *sprints* semanais iniciados aos sábados às 14:00.

3.1 ORGANIZAÇÃO DA EQUIPE

A equipe do projeto *Common League* é composta por estudantes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Formou-se no primeiro dia de aula da disciplina de Projeto Integrado I (PI1A5), com critérios de *hard skills* utilizados para a seleção dos membros. A equipe possui 4 desenvolvedores e 2 administradores de banco de dados (DBAs), sendo a maioria dos desenvolvedores de *full stacks* (Quadro 3).

Quadro 2 – Membros e suas responsabilidades

Membros	Manager	Front-End	Back-End	DBA
GUILHERME NARA DE SOUZA STAMBONSKY				X
JUAN RIBEIRO RODRIGUES	X	X		
LETICIA MITIKO KOBAYASHI				X
MATHEUS SILVA CORREIA		X		
NATHAN NEVES PRATES			X	
VINICIUS YUITI SERRA JOMORI			X	

Fonte: Os Autores

3.2 METODOLOGIA DE PROJETO: SCRUM

A metodologia de projeto adotada para este trabalho é o Scrum ([AMAZON, 2024](#)), com a peculiaridade de não realizarmos reuniões diárias (*stand-ups*).

3.2.1 SPRINTS

Os *sprints* são realizados semanalmente, com início às 14:00 dos sábados. O Scrum é uma metodologia ágil que se baseia em entregas iterativas e incrementais, chamadas de

Sprints, para o desenvolvimento de um produto ou projeto. Cada *Sprint* tem a duração de uma semana, com metas claras a serem alcançadas até o final do período.

3.2.2 PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DO SCRUM

A equipe também se separou conforme os papéis e responsabilidades do Scrum (Quadro 3). Com os papéis sendo:

1. **Scrum Master:** Responsável por garantir que a equipe siga os princípios e práticas do Scrum. Ele atua como facilitador e remove obstáculos que possam impedir o progresso da equipe.
2. **Product Owner:** Representante dos stakeholders e responsável por garantir que o produto atenda às necessidades e expectativas dos usuários e clientes. Ele é responsável por definir as funcionalidades do produto e priorizar o *backlog* do produto.
3. **Equipe de Desenvolvimento:** Responsável por transformar os itens do *backlog* do produto em incrementos de funcionalidade potencialmente entregáveis. A equipe é auto-organizada e multifuncional.

Quadro 3 – Membros e suas responsabilidades

Membros	<i>Product Owner</i>	<i>Scrum Master</i>	<i>Team Member</i>
GUILHERME NARA DE SOUZA STAMBONSKY			X
JUAN RIBEIRO RODRIGUES	X		X
LETICIA MITIKO KOBAYASHI		X	X
MATHEUS SILVA CORREIA			X
NATHAN NEVES PRATES			X
VINICIUS YUITI SERRA JOMORI			X

Fonte: Os Autores

3.2.3 ORGANIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

Para o controle das tarefas e gerenciamento do projeto, será utilizado o *Trello*, uma ferramenta online de gerenciamento de projetos que permite a criação de um Kanban virtual. O Kanban é uma técnica visual para gerenciar o trabalho conforme ele progride através de um processo. A equipe se dividiu para cada atividade do projeto (Quadro 4):

Quadro 4 – Membros e suas atividades

Membros	<i>Trello</i>	SVN	Blog	<i>Youtube</i>	Slide	Documento
GUILHERME NARA DE SOUZA STAMBONSKY	X	X				X
JUAN RIBEIRO RODRIGUES	X	X		X	X	X
LETICIA MITIKO KOBAYASHI	X	X	X		X	X
MATHEUS SILVA CORREIA	X	X				X
NATHAN NEVES PRATES	X	X		X	X	X
VINICIUS YUITI SERRA JOMORI	X	X	X			X

Fonte: Os Autores

3.3 GESTÃO DE COMUNICAÇÃO

Para a administração do tempo da equipe e comunicação interna, utilizamos a ferramenta *Trello* ([TRELLO, 2024](#)) para criar e gerenciar as tarefas simulando um quadro Kanban ([KANBAN, 2024](#)). Para comunicação interna, fazemos uso da plataforma, de chamadas de áudio e vídeo remotas, Discord ([DISCORD, 2024](#)), incluindo um espaço virtual nesta mesma plataforma para compartilhar arquivos e *links* de maneira informal. Para a comunicação externa, mantemos uma página com atualizações semanais - um blog na plataforma *Blogger* ([BLOGGER, 2024](#)) - e um canal na plataforma de compartilhamento de vídeos *Youtube* ([YOUTUBE, 2024](#)).

No nosso canal do *Youtube*, foram disponibilizados vídeos que mostram a evolução do projeto através da ferramenta de gravação de atividade em repositórios *Gource* ([GOURCE, 2024](#)), além de registros das reuniões da equipe e demonstrações dos testes realizados no software em desenvolvimento.

3.4 GESTÃO DE TEMPO

Estabeleceu-se um cronograma de encontros presenciais às terças-feiras, dias de aulas da disciplina, e semanais de curta duração, agendados aos sábados, com a finalidade de discutir as pendências e monitorar o progresso do projeto. Adicionalmente, em situações de urgência, foram programadas reuniões adicionais também nos finais de semana para abordar questões críticas que demandem atenção imediata.

Durante as reuniões, foram realizadas revisões abrangentes das tarefas em andamento, com o objetivo de identificar "gargalos" e determinar as prioridades de desenvolvimento.

4 ARQUITETURA E TECNOLOGIAS

No presente capítulo, definiu-se e detalhou-se os componentes que envolvem a arquitetura e tecnologias utilizadas no sistema.

4.1 ESCOPO DE DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, busca-se compreender a extensão do projeto e seus componentes, tanto no âmbito de negócio quanto no âmbito do desenvolvimento.

4.1.1 REQUISITOS

Em requisitos, foram analisados e definidos os requisitos funcionais, requisitos não funcionais, regras de negócio, histórias de usuários e possíveis casos de uso. Vale ressaltar que determinados requisitos e histórias podem sofrer alterações no futuro, uma vez que mudanças no projeto podem ocorrer.

4.1.1.1 Regras de negócio

Essa seção dita as regras de negócio para o bom andamento do projeto, também relevante para ditar o bom andamento das *sprints* e guiar os objetivos da equipe. As regras de negócio podem ser vistas no Quadro 5.

Quadro 5 – Regras de negócio

Regra	Descrição	Prioridade
RN01	Os usuários devem concordar com os Termos de Serviço e Política de Privacidade ao se cadastrarem.	Alta
RN02	Cada time deve ter no mínimo 5 jogadores e no máximo 10 jogadores.	Média
RN03	Os torneios devem ter uma premiação mínima estabelecida pela administração.	Alta
RN04	O chat deve ter moderação para garantir um ambiente saudável e livre de abusos	Baixa
RN05	Os torneios devem seguir um padrão de regras estabelecido pela administração.	Alta
RN06	A classificação dos jogadores e times deve ser atualizada automaticamente após cada torneio.	Alta
RN07	As notificações devem ser enviadas de forma clara e não invasiva.torneios.	Média
RN08	A associação de conta de jogo deve ser verificada para garantir a legitimidade do jogador.	Alta
RN09	O método de pagamento deve ser seguro e confiável.	Alta
RN10	A carteira virtual deve permitir depósitos e saques de forma rápida e segura.	Alta

Fonte: Os Autores

4.1.1.2 Requisitos Funcionais

Essa seção dita as regras de negócio para o bom andamento do projeto, também relevante para ditar o bom andamento das *sprints* e guiar os objetivos da equipe. As regras de negócio podem ser vistas no Quadro 6.

Quadro 6 – Regras Funcionais

ID	Descrição	Prioridade	Regras de negócio relacionadas
RF01	O sistema deve permitir que os usuários se cadastrem, criando um perfil com informações básicas.	Alta	RN01
RF02	Os usuários devem poder editar e atualizar suas informações de perfil.	Média	RN01
RF03	Os usuários devem ter a capacidade de criar e gerenciar times, convidando outros usuários para se juntarem.	Alta	RN02
RF04	Os usuários devem poder se inscrever e participar de torneios amadores hospedados na plataforma.	Alta	RN03
RF05	O sistema deve fornecer recursos de comunicação, como chat, para que os usuários possam se comunicar entre si.	Média	RN04
RF06	Os administradores devem poder criar e gerenciar torneios, definindo regras e datas.	Alta	RN05
RF07	O sistema deve calcular e exibir a classificação dos jogadores e times com base nos resultados dos torneios.	Alta	RN06
RF08	Os usuários devem receber notificações sobre novos torneios e convites para times.	Média	RN07
RF09	O sistema deve permitir a associação de uma conta de jogo ao perfil do usuário.	Alta	RN08
RF10	O sistema deve incluir um método de pagamento para remunerar os jogadores.	Alta	RN09

Fonte: Os Autores

4.1.1.3 Requisitos Não Funcionais

Buscou-se demonstrar os requisitos não funcionais do sistema, estabelecendo uma correlação entre cada um desses requisitos e a sua importância no âmbito do desenvolvimento, como visto no Quadro 7.

Quadro 7 – Regras Funcionais

ID	Descrição	Prioridade
RNF01	O sistema deve registrar todos os acessos.	Auditoria
RNF02	Logs de sistema devem ser armazenados por 5 anos.	Auditoria
RNF03	Sistema deve ser compatível com dispositivos móveis, que possuem Android 10 até Android 13.	Compatibilidade
RNF04	A interface do sistema deve ser objetiva e de fácil usabilidade	Usabilidade
RNF05	O sistema deve possuir interfaces responsivas	Usabilidade
RNF06	O sistema deve estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	Segurança
RNF07	O sistema deve estar disponível para uso 24 horas por dia, todos os dias da semana.	Disponibilidade

Fonte: Os Autores

4.2 ANÁLISE DE RISCO

Considerou-se análise de risco uma etapa crucial no desenvolvimento e operação da plataforma, visando identificar e mitigar possíveis ameaças que possam afetar sua segurança, disponibilidade e integridade dos dados.

Neste contexto, é essencial avaliar aspectos como segurança da plataforma, proteção de dados, disponibilidade do serviço, integridade dos dados, gestão de identidade, *backup* e recuperação de dados, conformidade legal e análise de vulnerabilidades, como visto no Quadro 8.

Quadro 8 – Análise de Risco

Aspecto	Descrição	Impacto	Probabilidade	Prioridade
Segurança da plataforma	Avaliação da segurança contra ataques cibernéticos, como hacking e phishing.	Alto	Médio	Alta
Proteção de dados	Verificação das medidas de proteção de dados dos usuários, garantindo conformidade com regulamentações de privacidade.	Alto	Médio	Alta
Disponibilidade do serviço	Avaliação da capacidade da plataforma de manter-se disponível durante períodos de alta demanda.	Alto	Baixo	Médio
Integridade dos dados	Verificação da integridade dos dados armazenados na plataforma, garantindo que não sejam corrompidos.	Alto	Médio	Alta
Gestão de identidade	Análise dos processos de gestão de identidade dos usuários, garantindo acesso apenas a usuários autorizados.	Médio	Médio	Médio
<i>Backup</i> e recuperação de dados	Avaliação da conformidade com as leis e regulamentações locais e internacionais aplicáveis.	Médio	Médio	Médio
Conformidade legal	Avaliação da conformidade com as leis e regulamentações locais e internacionais aplicáveis.	Médio	Médio	Médio
Análise de vulnerabilidades	Identificação e correção de vulnerabilidades de segurança na plataforma.	Alto	Médio	Alta

Fonte: Os Autores

4.3 HISTÓRIAS DE USUÁRIO

Cadastro de Usuários

Eu, como usuário da aplicação, desejo me cadastrar para criar uma conta.

Critérios de aceitação:

- Os campos obrigatórios são: nome de usuário, *e-mail*, CPF, telefone, senha, confirmação de senha e data de nascimento;
- O usuário deve possuir no mínimo 16 anos;
- *E-mail* do usuário deve ser único no sistema.

Login

Eu, como usuário da aplicação, quero realizar o login para fazer o gerenciamento de meus jogos.

Critérios de aceitação:

- O usuário deve conseguir fazer o login;
- O usuário deve fornecer *e-mail* e senha corretos;
- O usuário não deve conseguir acessar os recursos sem estar logado.

Partidas

Eu, como usuário da aplicação, quero criar partidas.

Critérios de aceitação:

- O usuário deve conseguir criar partidas;
- O usuário deve fornecer seu nome de usuário para a criação da partida;
- O usuário deve aceitar os jogadores que desejam entrar na partida.

4.4 FASES DE ENTREGA

Esta seção apresenta as fases de entrega relacionadas à disciplina de Projeto Integrado I (PI1A5).

4.4.1 DESENHO DA APLICAÇÃO

No Desenho da Aplicação, foram apresentadas as informações essenciais tanto do projeto em si quanto da aplicação em sua totalidade. Essa entrega englobou elementos como a arquitetura, os objetivos estabelecidos, justificativa e os métodos empregados no processo de desenvolvimento.

4.4.2 PROVA DE CONCEITO

A fase de Prova de Conceito (POC) teve como objetivo validar a viabilidade técnica e operacional do desenho da aplicação. Nesta fase, foi realizada a integração de duas API externa, Mercado Pago e API da Riot Games, a primeira que permite as transferências monetárias e a segunda para jogabilidade do usuário.

4.4.3 PRODUTO MÍNIMO VIÁVEL

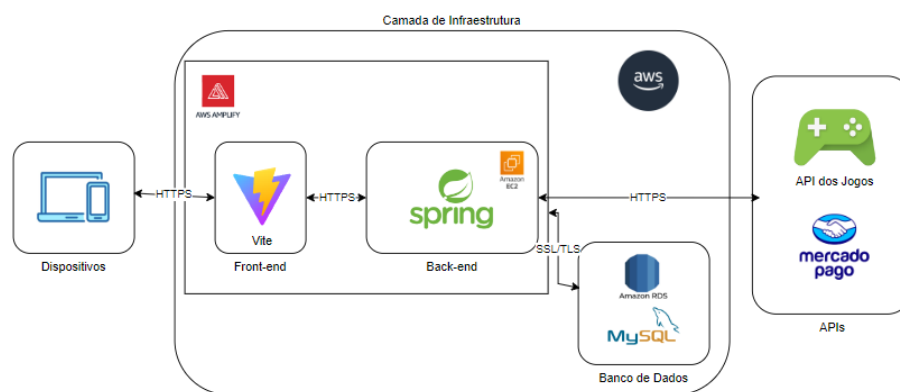
O objetivo do Produto Mínimo Viável (MVP) foi desenvolver a versão inicial da aplicação com as funcionalidades essenciais.

4.5 ARQUITETURA DE SOLUÇÃO

Adotou-se uma abordagem de arquitetura *web* cliente-servidor, em que a interface *Front-End* se interconecta com o *Back-End* por meio de protocolo HTTP disponível. Vale ressaltar que duas APIs externas serão utilizadas para conectar ao *Back-End*, otimizando as funcionalidades de criação de campeonatos e auxiliando no processamento de transações monetárias. Oferece uma representação do diagrama arquitetural implementado no sistema.

A figura 7 apresenta uma representação esquemática da arquitetura de solução do projeto.

Figura 7 – Arquitetura de solução



Fonte: Os Autores

4.6 TECNOLOGIAS

Nessa seção foram apresentadas as tecnologias utilizadas no projeto.

4.6.1 FIGMA

O Figma é uma ferramenta de design de interface de usuário (UI) e experiência do usuário (UX) baseada na web. Permite colaboração em tempo real, prototipagem de interfaces de usuário, criação de *wireframes* e compartilhamento de designs (INC., 2024).

4.6.2 VITE

O Vite é uma ferramenta de construção de projetos de *Front-End* que se destina a oferecer uma experiência de desenvolvimento mais rápida e leve para projetos de web modernos (YOU, 2024).

4.6.3 SPRING BOOT

Spring Boot é um *framework* de desenvolvimento de aplicativos empresariais em Java (CORPORATION, 2024a). Oferece uma abordagem abrangente e modular para construir sistemas robustos. Fornece funcionalidades essenciais como injeção de dependência e gerenciamento de ciclo de vida de objetos, além de módulos adicionais para desenvolvimento web, acesso a dados, segurança e configuração simplificada (TANZU, 2024).

4.6.4 MYSQL

MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto. Amplamente utilizado em aplicativos web para armazenar, gerenciar e recuperar dados de forma eficiente. Conhecido por sua confiabilidade, desempenho e escalabilidade (CORPORATION, 2024b).

4.6.5 AMAZON WEB SERVICES

AWS é uma plataforma de computação em nuvem oferecida pela Amazon.com. Oferece uma ampla gama de serviços de computação, armazenamento, banco de dados, análise, *machine learning*, segurança, entre outros. Permite construir e implantar aplicativos de forma escalável e econômica, com flexibilidade e confiabilidade (AMAZON, 2024). Por meio dela, os recursos utilizados no projeto foram RDS, EC2 e Amplify, que foram detalhados na Seção de Escalabilidade e Nuvem.

4.6.6 API DO MERCADO PAGO

A API do Mercado Pago é uma interface de programação de aplicativos que permite integrar os serviços de pagamento online oferecidos pelo Mercado Pago em aplicativos e sites. Oferece uma maneira simples e segura de processar transações de pagamento,

incluindo pagamentos com cartão de crédito, boleto bancário e outras formas de pagamento online (LIBRE, 2024).

4.6.7 API DE JOGOS

A API de Jogos que foram utilizados APIs para integrar o jogo eletrônico na plataforma, mas não necessariamente é um específico. Inicialmente, foi utilizado a API da Riot Games para LoL (RIOT DEVELOPER, 2024).

4.7 TECNOLOGIAS DE *FRONT-END*

No desenvolvimento do *Front-End*, foi utilizado o Figma (INC., 2024) para design de interface e experiência do usuário, permitindo uma colaboração eficiente entre os membros da equipe e a criação de *wireframes* e protótipos. Em seguida, aderiu-se o Vite para a construção da interface do usuário. Para garantir a qualidade do código, utilizou-se ferramentas de teste específicas para o frontend, garantindo que as funcionalidades estejam funcionando conforme o esperado.

4.7.1 CODING CONVERSION

O *Google TypeScript Style Guide* é uma referência essencial para desenvolvedores TypeScript (MICROSOFT, 2024a), fornecendo diretrizes detalhadas sobre boas práticas de codificação. Ele abrange diversos aspectos, incluindo formatação de código, convenções de nomenclatura, uso de tipos, organização de módulos, entre outros (LLC, 2023).

Alguns dos pontos mais importantes incluem:

- Formatação de código: Recomenda o uso de espaços em vez de tabulações, limitação do comprimento das linhas de código e uso consistente de quebras de linha.
- Convenções de nomenclatura: Sugere o uso de *camelCase* para nomes de variáveis, funções e métodos, e *PascalCase* para nomes de classes e tipos.
- Uso de tipos: Recomenda o uso de tipos explícitos sempre que possível, para aumentar a clareza e a segurança do código.
- Organização de módulos: Encoraja a organização dos módulos de forma a refletir a estrutura do projeto e a manter a coesão e o baixo acoplamento.
- Manejo de exceções: Sugere o uso cuidadoso de exceções, reservando-as para situações verdadeiramente excepcionais e garantindo que sejam tratadas de forma apropriada.

4.7.2 FERRAMENTA DE TESTES

Jest ([JESTJS, 2024](#)) é um *framework* de teste de código aberto. Ele é projetado para ser simples de usar, rápido e eficiente, tornando-o uma escolha popular para testar aplicações JavaScript, especialmente aquelas construídas com Vite. Seus principais recursos do Jest:

- Facilidade de uso: O Jest é conhecido por sua sintaxe simples e intuitiva, que facilita a escrita e execução de testes. Ele fornece funções e utilitários que simplificam tarefas comuns de teste, como assertivas e *mocking*.
- Suporte a JavaScript moderno: O Jest suporta recursos avançados do JavaScript, como módulos ES6, *async/await*, e JSX, o que o torna uma excelente escolha para testar aplicações modernas baseadas em JavaScript.
- Velocidade de execução: O Jest é projetado para ser rápido. Ele utiliza técnicas como execução paralela de testes, execução seletiva e *caching* inteligente para minimizar o tempo de execução dos testes, mesmo em projetos grandes.
- Integração com Vite: O Jest é particularmente adequado para testar componentes Vite. Ele fornece recursos avançados, como *snapshots*, que permitem capturar a saída de um componente e compará-la com uma versão anterior para detectar alterações inesperadas.
- *Mocking* integrado: O Jest possui um sistema de *mocking* integrado que simplifica a criação de *mocks* para funções e módulos externos. Isso é útil para isolar componentes e testá-los de forma independente.
- Cobertura de código integrada: O Jest possui um recurso integrado de cobertura de código que permite visualizar a porcentagem de código coberto pelos testes. Isso ajuda a identificar áreas do código que não estão sendo testadas adequadamente.
- Configuração zero: O Jest é configurado por padrão para funcionar com projetos JavaScript e Vite, o que significa que você pode começar a escrever e executar testes sem a necessidade de configuração adicional.

4.7.3 PADRÕES DE PROJETO *FRONT-END*

No desenvolvimento com o Vite, os seguintes padrões de design foram utilizados:

- Componentes: É baseado em componentes, que podem ser organizados de diversas maneiras, como componentes funcionais, de classe, de ordem superior (HOCs), *render props*, entre outros. O padrão de componentização ajuda a dividir a interface do usuário em partes reutilizáveis e independentes.

- Controle de Estado: O Vite oferece diferentes formas de gerenciar o estado da aplicação, como o uso do estado local (*useState*) e de contextos (*Context API*). O padrão Flux, com bibliotecas como Redux, também é comumente utilizado para aplicações de maior escala.
- Renderização Condicional: A renderização condicional é um padrão importante para mostrar ou ocultar componentes com base em determinadas condições.
- Comunicação entre Componentes: Para a comunicação entre componentes, o Vite oferece diversas abordagens, como *props* para comunicação de cima para baixo e eventos para comunicação de baixo para cima. O padrão de elevação de estado também é comum para compartilhar estado entre componentes pais e filhos.
- Renderização de Listas: Ao renderizar listas de elementos, é importante utilizar chaves únicas (*keys*) para cada item da lista, garantindo uma renderização eficiente e correta.
- Padrão *Container/Presentation*: Esse padrão sugere a separação entre componentes que lidam com a lógica de negócios e o estado (*containers*) e componentes que são responsáveis apenas pela apresentação (apresentação).
- *Hooks*: Com a introdução dos *hooks* no Vite, padrões como o *Hook* de Efeito (*useEffect*) e o *Hook* de Estado (*useState*) são amplamente utilizados para gerenciar efeitos colaterais e estado em componentes funcionais.

4.7.4 TESTE ESTÁTICO

No *Front-End*, utilizou-se o SonarQube para garantir que as práticas recomendadas de codificação sejam seguidas, evitando problemas comuns que afetam a usabilidade e a manutenibilidade do código Vite. Isso inclui garantir que os componentes sejam bem estruturados, que o código seja limpo e legível, e que não haja vulnerabilidades de segurança conhecidas.

4.8 TECNOLOGIAS DE *BACK-END*

No desenvolvimento do *Back-End*, também foram utilizados convenções.

4.8.1 CONVENÇÕES DE CÓDIGO PARA *SPRING BOOT*

4.8.1.1 *Entity*

- Definição: representa uma entidade no banco de dados.
- Estende a classe *BaseEntity* para aproveitar campos comuns.

4.8.1.2 *Repository*

- Definição: Intermedeia a comunicação entre a aplicação e o banco de dados, abstraindo consultas.

4.8.1.3 *Service*

- Definição: Gerencia as regras de negócio.
- Evita métodos muito específicos para manter a classe gerenciável.

4.8.1.4 *DTO (Data Transfer Object)*

- Definição: classes que definem dados de transição entre componentes da arquitetura.

4.8.1.5 *Controller*

- Definição: Gerencia os endpoints e as classes de entrada e saída.
- Os *endpoints* usam as boas práticas de design do RESTful.
- Todos os *endpoints* retornam *ResponseEntity<>*, sendo o *generic* a classe contida no *body* da resposta.
- Utiliza DTOs para receber e transferir dados

4.8.2 *DESIGN PATTERNS*

No Quadro 9 foi apresentado os *Design Patterns* que foram implementados no projeto.

Quadro 9 – *Design Patterns* implementados no Projeto

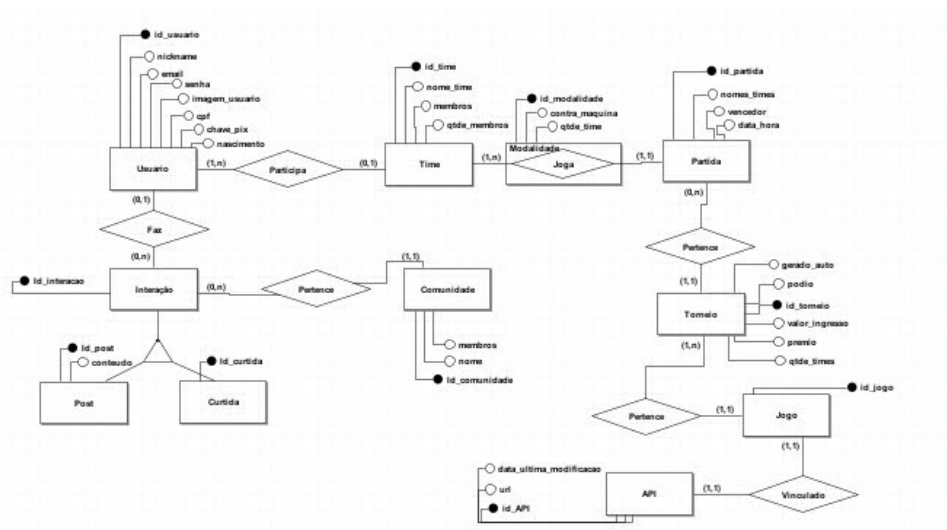
Padrão de Design	Definição resumida	Aplicação no Projeto
<i>Singleton</i>	Garante uma única instância de uma classe com acesso global.	Utilizado para criar uma única instância de <i>bean</i> , garantindo reuso e economia de recursos.
<i>Adapter</i>	Conecta interfaces incompatíveis, permitindo que trabalhem juntas.	<i>UserDetailsAdapter</i> : atua como intermediário entre <i>UserDetails</i> do Spring Security e a entidade <i>UserEntity</i> , adaptando a interface para a aplicação sem sujar o modelo de domínio.
<i>Chain of Responsibility</i>	Passa solicitações por uma cadeia de manipuladores até que um possa tratá-la.	Implementado como " <i>Security Filter Chain</i> " no Spring Security, onde cada filtro trata aspectos específicos da segurança da solicitação, como autenticação e autorização, sem acoplar remetentes e receptores.
<i>Builder</i>	Facilita a construção de objetos complexos.	Utilizado através da anotação <i>@Builder</i> do Lombok para gerar <i>builders</i> automáticos para classes, simplificando a criação de objetos com muitos campos ou configurações.

Fonte: Os Autores

4.9 MODELO ENTIDADE E RELACIONAMENTO

Nessa seção, apresentou-se o Modelo Entidade Relacionamento (MER), conforme visto na Figura 8.

Figura 8 – Modelo de Entidade e Relacionamento



Fonte: Os Autores

A partir do Modelo anterior, gerou-se o Diagrama Entidade e Relacionamento (DER), conforme a Figura 9.

O nível gratuito permite 750 horas mensais de uso durante os primeiros 12 meses, após isso de acordo com a calculadora oficial da AWS o custo estimado seria de 70,21/mês. Cobrado por hora R\$ 0,034/hora rodando, caso o número de usuários aumente pode ser necessário adicionar mais instâncias, com a cobrança aumentando de acordo com o custo.

4.10.4 HOSPEDAGEM - *AWS AMPLIFY*

O *AWS Amplify Hosting* ([AMAZON, 2024](#)) é um serviço de hospedagem da AWS que permite aos desenvolvedores implantar e hospedar aplicativos da web de forma escalável e segura. Os custos se dividem entre o tempo de compilação da aplicação, o armazenamento da aplicação em GBs e transferência externa do aplicativo em GBs. No nível gratuito é permitido 15GB de transferência externa de página, além de 1000 minutos de *build*. A transferência externa é genericamente calculada pelo tamanho do aplicativo em média*dias no mês*número de usuários diários. Assim para uma aplicação com 25MB com em média 1.5MB por dia com 300 usuários diários e uma compilação pela equipe de desenvolvimento de 600 minutos por mês daria 40 reais por mês.

4.10.5 ARMAZENAMENTO - *AMAZON SIMPLE STORAGE SERVICE (AMAZON S3)*

Amazon Simple Storage Service ([AMAZON, 2024](#)), ou Amazon S3, é um serviço de armazenamento de objetos, em que qualquer tipo de dado pode ser salvo, recuperado e compartilhado com segurança e performance.

O nível gratuito permite até 5GB armazenado de graça durante os primeiros 12 meses. Cobram 0.115 centavos de dólar por 1GB para armazenamento até 5TB.

4.10.6 COMPUTAÇÃO - *ELASTIC COMPUTE CLOUD - AMAZON EC2*

O *AWS Amplify Hosting* ([AMAZON, 2024](#)) é um serviço de hospedagem da AWS que permite aos desenvolvedores implantar e hospedar aplicativos da web de forma escalável e segura.

4.10.7 DOMÍNIO - *ELASTIC COMPUTE CLOUD - ROUTE 53*

O *AWS Route 53 Hosting* ([AMAZON, 2024](#)) é um serviço web de Sistema de Nomes de Domínio (DNS) escalável e altamente disponível, traduzindo nomes de domínio em endereços IP.

4.11 SEGURANÇA, PRIVACIDADE E LEGISLAÇÃO

4.11.1 *BACK-END*

Para garantir a segurança do *Back-End* da aplicação, foram adotadas diversas medidas protetivas. Isso inclui a autenticação com senhas que seguem um formato predefinido, o uso de *tokens* de segurança enviados para os *e-mails* dos usuários, e a manutenção de *logs* que registram toda movimentação de dados na aplicação. Além disso, toda comunicação com outros módulos da aplicação é criptografada, e suas chaves são gerenciadas utilizando o *AWS Key Management Service* (DNC, 2024).

4.11.2 *FRONT-END*

Embora o *Front-End* não tenha acesso direto aos dados da aplicação, é por meio dele que ocorre a comunicação com o *Back-End*, por isso, medidas rigorosas foram tomadas para garantir sua segurança. Isso inclui proteção contra ataques de XSS (*Cross-Site Scripting*), prevenção de injeções não autorizadas, autenticação dependente do *Back-End* em sua totalidade, armazenamento adequado de senhas no navegador - utilizando preferencialmente ferramentas nativas - e minimização do armazenamento de informações no navegador para proteger a privacidade do usuário (FLUENCY, 2024).

4.11.3 DADOS E AWS

Ao integrar o sistema com um serviço externo, como a AWS, é essencial considerar a autenticação e o armazenamento de chaves criptográficas. O *AWS Key Management Service* (AWS KMS) é utilizado para tratar das chaves de criptografia usadas dentro da aplicação. Além disso, para analisar e catalogar o tráfego de dados nos servidores, são utilizadas ferramentas como *AWS CloudTrail* e *Amazon CloudWatch*. Um sistema de backups regulares é configurado para garantir a integridade dos dados dos usuários (IBM, 2024).

4.11.4 LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LGPD)

Durante o desenvolvimento do projeto, foram tomadas decisões e medidas de segurança para garantir a conformidade com a LGPD. A aplicação permite o acesso e alteração dos dados pessoais fornecidos pelos usuários, seguindo o princípio de boa-fé do livre acesso aos dados definido pela legislação. A aplicação requisitará consentimento dos usuários para armazenar e manipular os dados fornecidos, garantindo conformidade com a LGPD. Os dados pessoais coletados para o cadastro não se enquadram como sensíveis segundo a LGPD, portanto, muitas restrições legislativas impostas não afetam diretamente o projeto (PAULO, 2024).

5 ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA

No contexto do desenvolvimento de uma aplicação, a análise da viabilidade financeira é de suma importância, influenciando de maneira significativa a avaliação de projetos e a tomada de decisões estratégicas. A sua relevância no projeto reside em sua habilidade de proporcionar uma avaliação detalhada dos custos envolvidos e uma previsão realista das receitas esperadas, ambos essenciais para assegurar a sustentabilidade do projeto e alcançar um retorno financeiro alinhado com os objetivos estabelecidos.

5.1 ESTIMATIVAS DE USUÁRIOS

Esta seção tem como objetivo traçar uma estimativa dos possíveis usuários da *Common League*, com o intuito de fornecer embasamento aos cálculos para realizar as previsões financeiras.

5.1.1 ESTATÍSTICA DE RECEITA

A *Common League* possui um grande potencial de crescimento financeiro, semelhante ao observado em plataformas, como o *Gamers Club* ([GAMERS CLUB, 2024](#)) e *Battlefy* ([BATTLEFY, 2024](#)). Os dados das dessas duas plataformas indicam uma trajetória promissora:

- ***Gamers Club***: De acordo com o site oficial da *Gamers Club* apresenta ter mais de 2 milhões de usuários cadastrados. Esse ano, 2023, a *Gamers Club* firmou parceria com a *DigitalReef*, empresa global de tecnologia em *mobile marketing* e TV em um acordo de US\$360 bilhões ([ESTADÃO, 2023](#)).
- ***Battlefy***: A plataforma *Battlefy* apresenta receita anual de US\$6,1 milhões e possui um time de 75 funcionários, gerando uma proporção de receita por funcionário de US\$81.333 ([ZIPPIA, 2024](#)).

Essas estatísticas destacam o impacto significativo que essas plataformas tiveram no universo de eSports e ressalta a valorização da cultura digital. Com base nesse histórico das duas plataformas e no crescimento do público, nossa plataforma *Common League* tem o potencial de seguir uma trajetória similar, aproveitando o engajamento no setor de eSports para alcançar um crescimento financeiro substancial.

Figura 10 – Estimativa de custos da AWS

<input type="checkbox"/>	Nome do serv...	Status	Custo inicial	Custo mensal	Descrição	Região	Resumo da con...
<input type="checkbox"/>	Amazon Elastic C...	-	0,00 USD	2,50 USD	-	América do Sul (...)	DT Entrada: Inter...
<input type="checkbox"/>	Amazon CloudW...	-	0,00 USD	0,00 USD	-	América do Sul (...)	-
<input type="checkbox"/>	Amazon Cognito	-	0,00 USD	164,10 USD	-	América do Sul (...)	Recursos avança...
<input type="checkbox"/>	Amazon RDS Cus...	-	0,00 USD	1.884,86 USD	-	América do Sul (...)	Armazenamento ...

Fonte: Os Autores

5.1.2 ANÁLISE E PROJEÇÃO

A análise de crescimento de usuários do projeto adotou uma abordagem baseada em uma curva normal de crescimento. A meta de projeção é um aumento de 1% no número de usuários ativos ao longo dos primeiros 12 meses. Baseado na pesquisa da PESQUISA GAME BRASIL (2024) que informa que a porcentagem de jogadores é de 73,9% e considerando que a projeção da população brasileira em 2024, de acordo com o (ESTATISTICA, 2024) é de aproximadamente 217 milhões de brasileiros. Logo, potenciais números absolutos de possíveis consumidores de nossa plataforma é estimado em 16 milhões. Entretanto, considerando que inicialmente nossa aplicação inicie por dispositivos computadores e se o público inicial for de classe média, dessa forma, conforme o perfil visto na PESQUISA GAME BRASIL (2024), podemos considerar uma porcentagem de 20% e desses, considerando apenas uma margem de 1% entre na nossa plataforma, estimativa-se assim 30.000 usuários ativos ao longo dos primeiros 12 meses.

Vale considerar que isso reflete na crescente demanda por esses serviços e se baseia em dados de pesquisas e cenário subjetivo.

5.2 DESPESAS

Nesta seção serão apresentadas as despesas inerentes ao presente projeto.

5.2.1 INFRAESTRUTURA

O ônus referente à infraestrutura do projeto será integralmente derivado dos serviços da Amazon Web Services (AWS), visto que as partes participantes se baseiam na isenção de custos com a licença estudantil. Porém, na figura abaixo, colocamos uma estimativa de quanto iríamos gastar normalmente durante o período de 1 ano usando a ferramenta AWS Pricing Calculator (AWS, 2024). Em um total, gastaríamos cerca de 2.050,00 USD (equivalente a R\$ 10.288,00) mensais, e 24.617,00 USD (equivalente a R\$ 123.460,00) anuais (conversão de Abril/2024), conforme visto na Figura 10.

1. Desenvolvimento				Custo MO total:	R\$ 22.297	mensal:	R\$ 11.148 (custo total/duração)
1.1. Mão-de-obra				Valor MO total:	R\$ 13.272	Impostos aplicados:	1,68
RFs		Esforço			Valor MO		
Nível	Qtde	Horas	Dias	Total (Qtd x Hrs)	R\$ 21	valor hora	
fáceis	4	16	2	64	R\$ 5.376	= Total esforço x Custo hora	
Médios	3	24	3	72	R\$ 4.536	= Total esforço x Custo hora	
difíceis	2	40	5	80	R\$ 3.360	= Total esforço x Custo hora	
Duração do projeto:		27		216	2	Meses de duração do projeto	

Figura 11 – Custo mensal de Mão de Obra

Fonte: Os Autores

5.2.2 RECURSOS HUMANOS

As despesas com recursos humanos no projeto incluem remuneração, encargos trabalhistas, benefícios e investimento em capacitação da equipe. Os valores são delineados com base em médias gerais, incluindo salário de estágio, encargos trabalhistas e benefícios.

Considerando uma equipe de seis desenvolvedores em estágio, o custo mensal total é estimado em R\$ 3.700,00 (R\$ 2.000,00 em salário bruto + R\$ 1.400,00 em encargos trabalhistas e R\$ 300,00 reais em benefícios, como vale transporte e refeição). Dessa forma, estimou-se os valores para 6 meses e 12 meses, conforme visto no quadro 10.

Quadro 10 – Despesas com Recursos Humanos

Despesas	6 meses	12 meses
Salário	R\$ 72.000,00	R\$ 144.000,00
Encargos Trabalhis- tas	R\$ 50.400,00	R\$ 100.800,00
Benefícios	R\$ 10.800,00	R\$ 21.600,00

Fonte: Os Autores

As horas do projeto foram categorizadas em três níveis de requisitos funcionais: fácil, médio e difícil, de acordo com a habilidade da equipe. Para os requisitos fáceis, foram alocadas 48 horas, para os médios 80 horas e para os difíceis 160 horas. Essas estimativas são cruciais durante o desenvolvimento do projeto. A representação gráfica ilustra esses cálculos.

5.2.3 CAPTAÇÃO DE USUÁRIOS

Para fortalecer a aquisição de usuários, a estratégia envolve direcionar recursos para atividades de *marketing*, incluindo anúncios em plataformas como *YouTube*, *Twitch* e *TikTok*, e *Instagram*, com foco em conteúdo relacionado a jogos eletrônicos. Também se considera colaborações diretas com criadores de conteúdo por meio de acordos de patrocínio. O investimento mensal estimado inicialmente é de R\$ 223,00 em cada plataforma,

totalizando R\$ 669,00 por mês, mantendo a captação de usuários ativa sem comprometer a viabilidade financeira do projeto.

5.3 RECEITAS

O projeto visa garantir sua viabilidade financeira através de estratégias de receita, incluindo anúncios de *banners* personalizados e um plano *Premium*. Os anúncios personalizados se adaptam ao tema visual da aplicação e oferecem opções de personalização. O plano *Premium* oferece benefícios como bloqueio de anúncios e criação de Arenas de Jogos, com assinaturas mensais por R\$ 19,90 ou anuais por R\$ 179,90. A opção anual proporciona um desconto de aproximadamente 25% em relação à mensal, visando fidelização dos usuários. O valor mensal foi estabelecido considerando análises de outras plataformas similares e custos operacionais, mantendo-se acessível e equitativo.

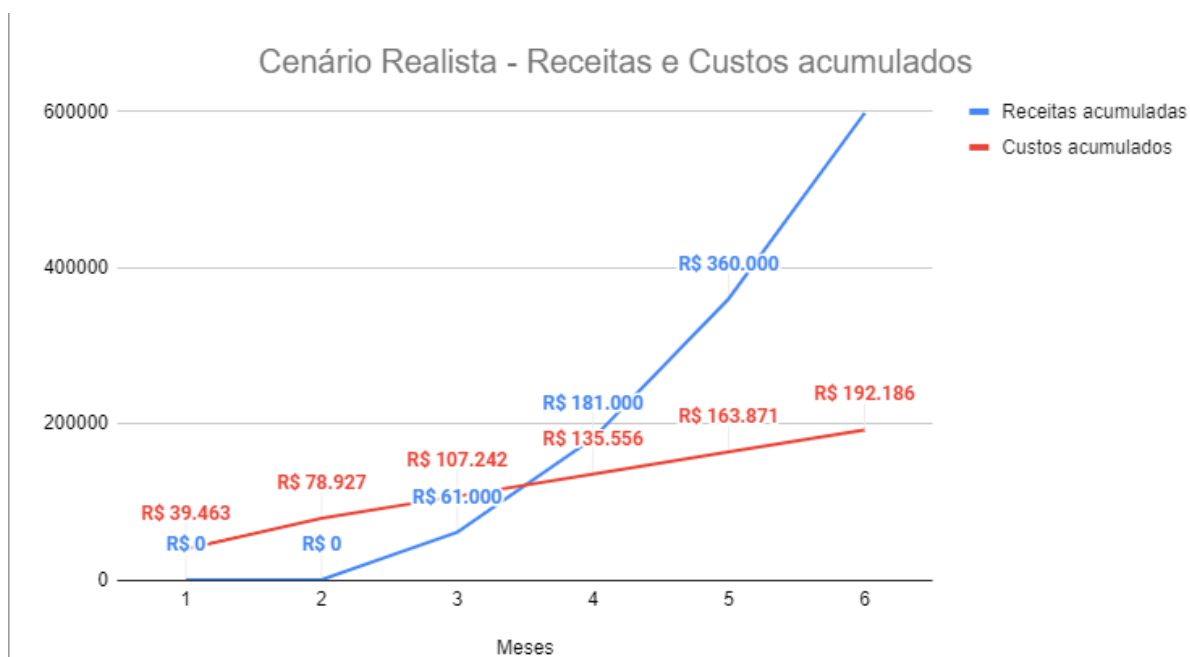
5.3.1 CENÁRIOS

Os gráficos a seguir apresentam uma visão abrangente das projeções financeiras para um período de 6 meses, considerando os cenários pessimista, realista e otimista.

5.3.1.1 Cenário Realista

Na Figura 12, podemos observar que, em um cenário realista, a possibilidade de alcançar o ponto de equilíbrio ocorre em 4 meses, resultando em um lucro de R\$ 405.814,00 ao final do período de 6 meses.

Figura 12 – Cenário Realista

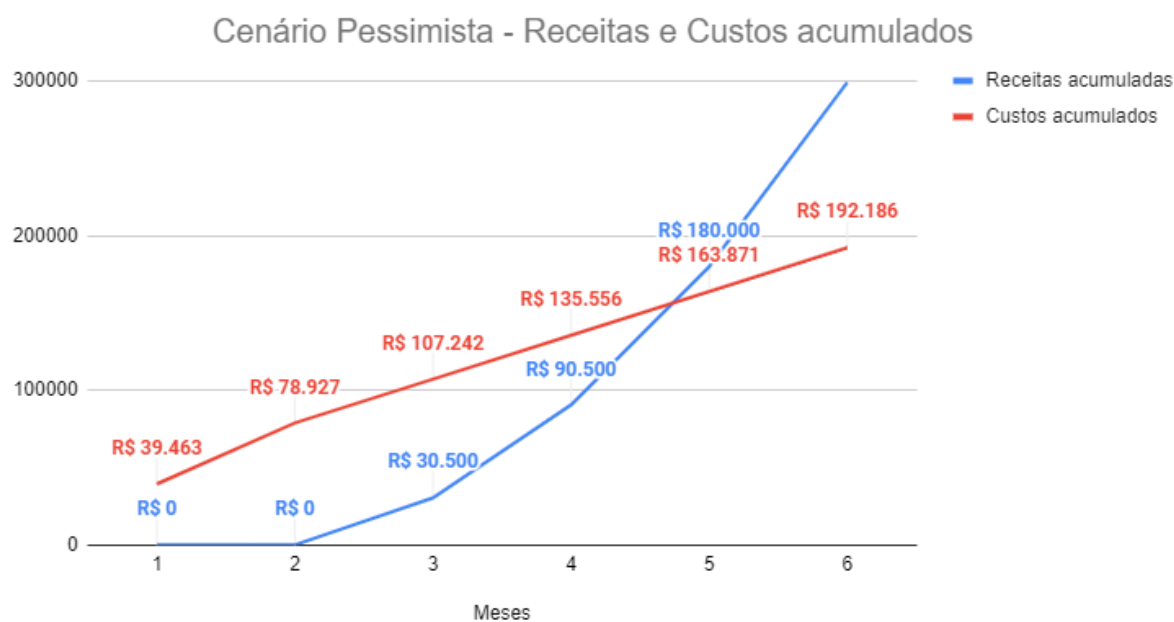


Fonte: Os Autores

5.3.1.2 Cenário Pessimista

Entretanto, a Figura 13 destaca o cenário pessimista do projeto, no qual não se vislumbra a capacidade de atingir o ponto de equilíbrio antes do 5º mês de projeto, com um lucro de R\$106.814,00.

Figura 13 – Cenário Pessimista

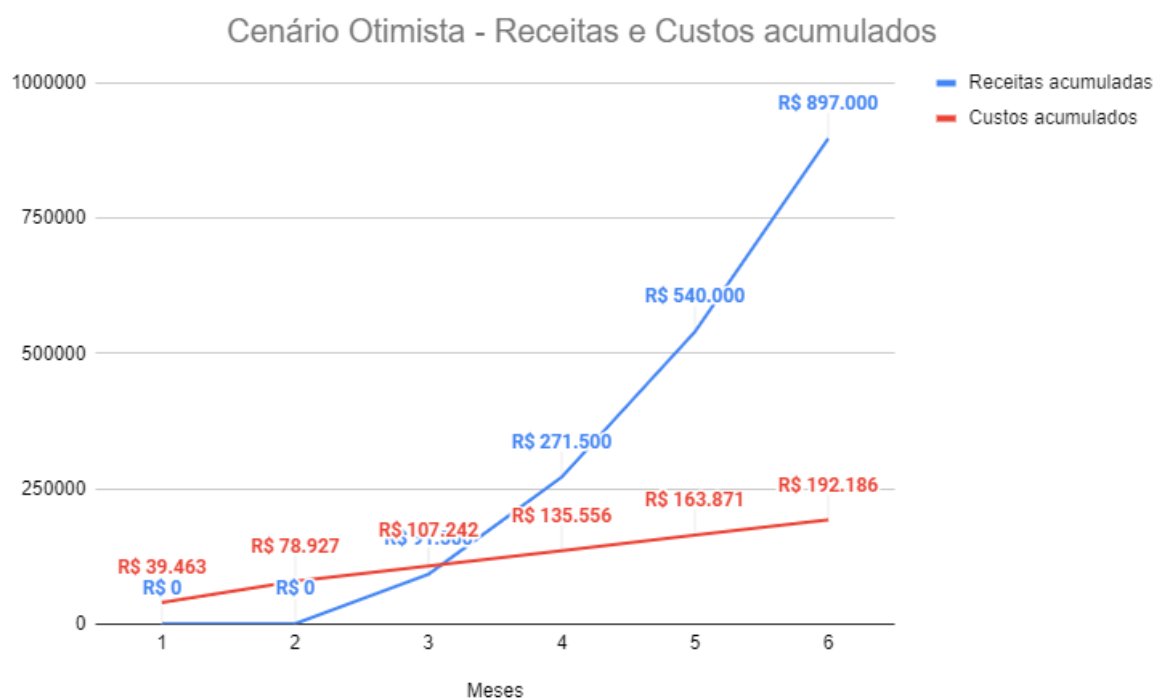


Fonte: Os Autores

5.3.1.3 Cenário Otimista

Por último, a Figura 14 ilustra o cenário otimista do projeto, onde os lucros apresentam um crescimento mais rápido e o ponto de equilíbrio é alcançado mais cedo, mais precisamente em 3 meses e meio. Ao término dos 6 meses, é esperado um lucro de aproximadamente R\$ 704.814,00.

Figura 14 – Cenário Otimista



Fonte: Os Autores

6 DESCARTES/ESCOLHAS E FUTURAS IMPLEMENTAÇÕES

Este capítulo tem o intuito de apresentar as mudanças relacionadas às funcionalidades do projeto e regras de negócios, divididas em descartes e escolhas. Além disso, citou-se algumas implementações futuras, que podem ser incluídas no projeto mesmo após sua conclusão.

6.1 DESCARTES E ESCOLHAS

Uma tecnologia que foi deliberadamente descartada neste projeto foi o React. Embora o React seja amplamente utilizado e reconhecido por sua eficiência e flexibilidade no desenvolvimento de interfaces de usuário, optou-se por não usá-lo devido a algumas considerações específicas do projeto.

Primeiramente, o tempo de configuração e a complexidade inicial de um projeto com React podem ser consideráveis, especialmente quando se trata de incluir diversas ferramentas adicionais para otimização e construção, dessa maneira, podendo adicionar uma camada de complexidade ao processo de desenvolvimento, consequentemente, resultando em uma curva de aprendizado mais íngreme e em um maior esforço de manutenção. Tendo em vista esses pontos, decidiu-se por um caminho mais simplificado e direto para atender às necessidades do projeto.

Nesse contexto, escolhemos utilizar o Vite. Vite é um *build tool* moderno que oferece uma configuração mínima e um tempo de inicialização extremamente rápido, facilitando o desenvolvimento e a manutenção do projeto. Ele também integra eficientemente com outras ferramentas e bibliotecas. A simplicidade e a performance de Vite permitem que a equipe se concentre mais na implementação de funcionalidades e menos na configuração e otimização do ambiente de desenvolvimento.

6.2 IMPLEMENTAÇÕES FUTURAS

Como uma implementação futura, é possível citar a adição de um *chatbot* com inteligência artificial à aplicação. Sugeriu-se que este *chatbot* pode ser projetado para interagir com os usuários de maneira eficiente e intuitiva, fornecendo suporte em tempo real, respondendo a perguntas frequentes e ajudando na navegação pela plataforma. A inclusão dessa funcionalidade visa melhorar significativamente a experiência do usuário, tornando-a mais interativa e acessível.

Essa funcionalidade foi proposta como uma maneira de fornecer um suporte mais dinâmico e personalizado aos usuários, além de potencialmente reduzir a carga de trabalho da equipe de suporte. Com a adição dessa ferramenta, é esperado o melhoramento da satisfação do usuário, mas também o aumento da eficiência operacional da plataforma.

7 LINKS DO PROJETO

Nesta seção, encontram-se os *links* do projeto.

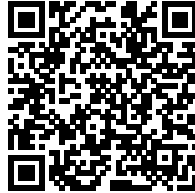


Figura 15 – QR CODE: *Links* da Aplicação

<<https://main.d2r0lemrttdsv3.amplifyapp.com/>>



Figura 16 – QR CODE: Canal do youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCB5i6ajlRSBWU8s9bmLiR_w>



Figura 17 – QR CODE: Blog

<<https://projetointegrado2024.blogspot.com>>



Figura 18 – QR CODE: SVN

<<https://svn.spo.ifsp.edu.br/svn/a6pgp/S202401-PI-NOT/Grupo4/>>



Figura 19 – QR CODE:Repositório do *GitHub* de *Front-End*
<<https://github.com/JuanRRodrigues/Commom-League>>



Figura 20 – QR CODE:Repositório do *GitHub* de *Back-End*
<<https://github.com/JuanRRodrigues/Commom-League-API>>

REFERÊNCIAS

AMAZON. *Cloud Computing Services - Amazon Web Services (AWS)*. 2024. Disponível em: <<https://aws.amazon.com>>. Acesso em: 19/05/2024.

AWS, C. 2024. Disponível em: <<https://calculator.aws/#/>>. Acesso em: 20/05/2024.

AZEVEDO, M. *Esportes eletrônicos diversificam parceiros e devem gerar receita de R\$ 6,2 bilhões até o fim do ano*. 2022. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/esportes/esportes-eletronicos-diversificam-parceiros-e-devem-gerar-receita-de-r-62-bilhoes-ate-o-fim-do-ano,a37de1691a3b245a419ede50bd9e40332rsw8v1l.html>>. Acesso em: 10/05/2024.

BATTLEFY. 2024. Disponível em: <<https://battlefy.com/>>. Acesso em: 10/05/2024.

BLOGGER. 2024. Disponível em: <<https://www.blogger.com/about/>>. Acesso em: 19/05/2024.

CNN BRASIL. *O que são e-sports e por que estão cada vez mais populares?* 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/esportes/e-sports/>>. Acesso em: 10/05/2024.

CORPORATION, O. 2024. Disponível em: <<https://www.java.com/pt-BR/>>. Acesso em: 21/05/2024.

CORPORATION, O. 2024. Disponível em: <<https://www.mysql.com/>>. Acesso em: 21/05/2024.

CORPORATION, O. 2024. Disponível em: <<https://www.oracle.com/database/>>. Acesso em: 21/05/2024.

DISCORD. 2024. Disponível em: <<https://discord.com>>. Acesso em: 19/05/2024.

DNC, E. 2024. Disponível em: <<https://www.escoladnc.com.br/blog/regras-importantes-para-implementar-no-backend-de-uma-aplicacao/>>. Acesso em: 21/05/2024.

ECDD. *Design de Games no Brasil: A ÁREA, O MERCADO E AS EXPECTATIVAS*. 2024. Disponível em: <<https://ecdd.blog/guia-area-de-games-no-brasil/>>. Acesso em: 19/05/2024.

EPIC GAMES. 2024. Disponível em: <<https://www.fortnite.com/>>. Acesso em: 10/05/2024.

ESTADÃO. *DigitalReef e Gamers Club se unem em acordo histórico para transformar o mercado de jogos e mídia digital de 360 bilhões*. 2023. Disponível em: <>. Acesso em: 20/05/2024.

ESTATISTICA, I. B. D. G. E. 2024. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/53/49645?ano=2024>>. Acesso em: 20/05/2024.

FERREIRA, P. *O IMPACTO DA CONGRUÊNCIA DE PRODUTO E DE CONTEXTO EM MÍDIAS DIGITAIS: O CASO DA PLATAFORMA DIGITAL DE ESPORTS*. 2019. Acesso em: 19/05/2024.

FLUENCY. 2024. Disponível em: <https://awari.com.br/front-end-security-best-practices-como-aprimorar-a-seguranca-em-desenvolvimento-web/?utm_source=blog&utm_campaign=projeto+blog&utm_medium=Front%20End%20Security%20Best%20Practices:%20como%20Aprimorar%20a%20Seguran%C3%A7a%20em%20Desenvolvimento%20Web>. Acesso em: 21/05/2024.

G1. *'League of Legends': 5 fatos do game que é fenômeno mundial*. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/tecnologia/games/noticia/2016/07/league-legends-veja-5-fatos-que-tornam-game-em-fenomeno-mundial.html>>. Acesso em: 10/05/2024.

GAMERS CLUB. 2024. Disponível em: <<https://gamersclub.gg/>>. Acesso em: 10/05/2024.

GOURCE. 2024. Disponível em: <<https://gource.io/>>. Acesso em: 20/05/2024.

GROUP, P. G. D. 2024. Disponível em: <<https://www.postgresql.org/>>. Acesso em: 21/05/2024.

IBM. 2024. Disponível em: <<https://www.ibm.com/br-pt/topics/database-security>>. Acesso em: 21/05/2024.

INC., F. 2024. Disponível em: <<https://www.figma.com/>>. Acesso em: 21/05/2024.

JESTJS. 2024. Disponível em: <<https://jestjs.io>>. Acesso em: 21/05/2024.

KANBAN. 2024. Disponível em: <<https://www.atlassian.com/br/agile/kanban>>. Acesso em: 19/05/2024.

LIBRE, M. 2024. Disponível em: <<https://www.mercadopago.com.br/developers/pt/reference>>. Acesso em: 21/05/2024.

LLC, G. 2023. Disponível em: <<https://google.github.io/styleguide/tsguide.html>>. Acesso em: 21/05/2024.

LOBO, M.M.H. *Times de esportes eletrônicos carecem de investimento em campeonatos*. 2023. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.uniceub.br/esportes/times-de-esportes-eletronicos-carecem-de-investimento-em-campeonatos/>>. Acesso em: 10/05/2024.

MAIS ESPORTS. *League of Legends lidera horas mais assistidas de jogos competitivos em 2023*. 2023. Disponível em: <<https://maisesports.com.br/league-of-legends-lidera-horas-mais-assistidas-de-jogos-competitivos-em-2023/>>. Acesso em: 10/05/2024.

- MENDONÇA, R. *Videogames, Memória e Preservação de seu registro histórico-cultural no Brasil*. 2019. Acesso em: 19/05/2024.
- MICROSOFT. 2024. Disponível em: <<https://www.typescriptlang.org/>>. Acesso em: 21/05/2024.
- MICROSOFT. 2024. Disponível em: <<https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-2022>>. Acesso em: 21/05/2024.
- NEWZOO. *Newzoo Global Games Market Report 2022*. 2022. Disponível em: <<https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2022-free-version>>. Acesso em: 10/05/2024.
- PAULO, T. de Justiça de S. 2024. Disponível em: <<https://www.tjsp.jus.br/LGPD/LGPD/ALGPD>>. Acesso em: 21/05/2024.
- PESQUISA GAME BRASIL. *Pesquisa Game Brasil 2024*. 2024. Disponível em: <<https://www.pesquisagamebrasil.com.br/pt/edicao-gratuita/>>. Acesso em: 10/05/2024.
- PLC, M. 2024. Disponível em: <<https://mariadb.org/>>. Acesso em: 21/05/2024.
- RIOT DEVELOPER. 2024. Disponível em: <<https://developer.riotgames.com/apis>>. Acesso em: 21/05/2024.
- RIOT GAMES. *PROGRAMA DE APOIO A TORNEIOS DE COMUNIDADE*. 2021. Disponível em: <<https://www.leagueoflegends.com/pt-br/news/community/programa-de-apoio-a-torneios-de-comunidade/>>. Acesso em: 10/05/2024.
- TANZU, V. 2024. Disponível em: <<https://spring.io/projects/spring-boot>>. Acesso em: 21/05/2024.
- TRELLO. 2024. Disponível em: <<https://trello.com/>>. Acesso em: 19/05/2024.
- VALVE CORPORATION. *COUNTER-STRIKE*. 2024. Disponível em: <<https://www.counter-strike.net/>>. Acesso em: 10/05/2024.
- VALVE CORPORATION. *DOTA2*. 2024. Disponível em: <<https://www.dota2.com/home>>. Acesso em: 10/05/2024.
- X. 2024. Disponível em: <<https://x.com/>>. Acesso em: 10/05/2024.
- YOU, E. 2024. Disponível em: <<https://vitejs.dev/>>. Acesso em: 21/05/2024.
- YOUTUBE. 2024. Disponível em: <<https://www.youtube.com/>>. Acesso em: 19/05/2024.
- ZIPPIA. 2024. Disponível em: <<https://www.zippia.com/battlefy-careers-1531911/revenue/#>>. Acesso em: 20/05/2024.

Apêndices

APÊNDICE A – PROTOTIPO

Este apêndice apresenta um registro dos protótipos para o projeto.

A.1 TELA LOGIN

Na figura 21 é apresentado o protótipo da tela de Login.

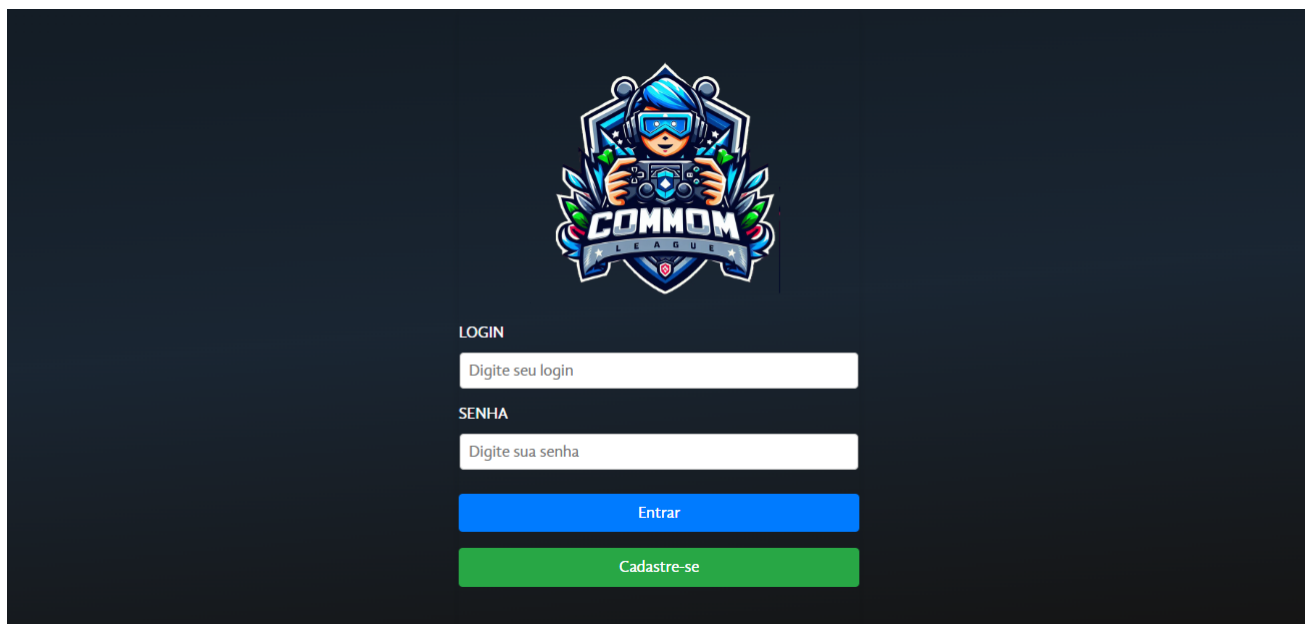
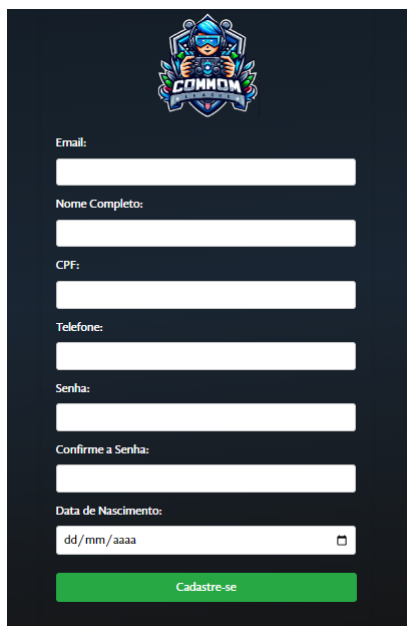


Figura 21 – Protótipo Login

A.2 TELA CADASTRO

Na figura 22 é apresentado o protótipo da tela de Cadastro.



Prototipo de tela de Cadastro. O formulário contém os seguintes campos:

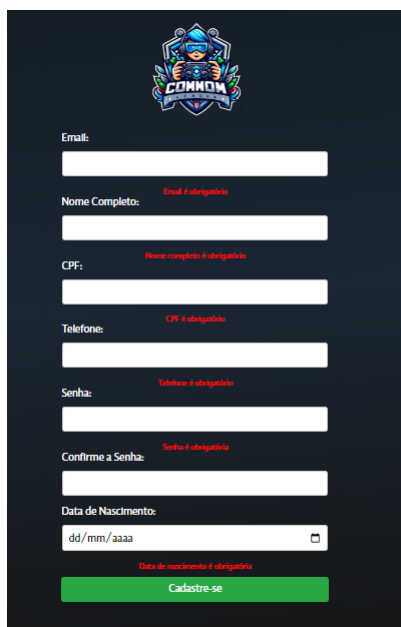
- Email:
- Nome Completo:
- CPF:
- Telefone:
- Senha:
- Confirme a Senha:
- Data de Nascimento: (formato dd/mm/aaaa)

Um botão verde "Cadastre-se" está localizado na base do formulário.

Figura 22 – Protótipo Cadastro

A.3 TELA VALIDAÇÃO DE CADASTRO

Na figura 23 é apresentado o protótipo da tela de Validação de Cadastro.



Protótipo de tela de Validação de Cadastro. O formulário contém os seguintes campos, com mensagens de validação em vermelho:

- Email: (mensagem: Email é obrigatório)
- Nome Completo: (mensagem: Nome completo é obrigatório)
- CPF: (mensagem: CPF é obrigatório)
- Telefone: (mensagem: Telefone é obrigatório)
- Senha: (mensagem: Senha é obrigatória)
- Confirme a Senha: (mensagem: Senha é obrigatória)
- Data de Nascimento: (formato dd/mm/aaaa, mensagem: Data de nascimento é obrigatória)

Um botão verde "Cadastre-se" está localizado na base do formulário.

Figura 23 – Protótipo Validação Cadastro

APÊNDICE B – REUNIÕES

B.1 REUNIÃO 1 - 24/02/2024

Levantamento de ideias e *brainstorming* inicial.

Foi criado canal do YouTube.

Foi criado o Blog.

Foi criado E-Mail.

Ideias levantadas:

App do SUAP;

RightNow;

NearByToy;

GameConnect / GamerLinkup;

EventosTech - funcionalidade sympla - agenda personalizada

StudentNote - Gerenciamento para estudantes

B.2 REUNIÃO 2 - 27/02/2024

Projeto definido: Rede Social Gamer.

Novos integrantes: Guilherme e Mateus.

Função de cada integrante:

- **Juan:** gerente do projeto e desenvolvedor *fullstack*.
- **Vinícius:** Back-End e Front-End.
- **Nathan:** Back-End e documentação.
- **Letícia:** dados e documentação.
- **Mateus:** Front-End.
- **Guilherme:** dados, infra e Front-End.

Definido objetivo das reuniões.

B.3 REUNIÃO 3 - 02/03/2024

Nome provisório do projeto: Little League.

Nome provisório da empresa: ForDev.

Metodologia definida: Scrum.

Principais tecnologias definidas:

Backend: Java Spring Boot.

Frontend: React.

Banco de dados: MySQL.

Definidas política de Git. Definido escopo do Projeto Inicial.

Metas 04/03: Adicionar sua parte no Slide de apresentação.

Metas 05/03: Primeira postagem no blog.

Metas 09/03: Cadastro Subversion e modelar Scrum.

B.4 REUNIÃO 4 - 09/03/2024

Alinhamento geral e definição da estrutura de reuniões.

Metas 09/03: Enviar vídeo de apresentação (Letícia).

Meta 12/03: Enviar feedback dos demais projetos (Vinícius).

Meta 16/03: Elaborar documento sobre a metodologia do projeto (Vinícius) e organizar Trello (Juan).

B.5 REUNIÃO 5 - 12/03/2024

Nome definitivo do projeto: Common League.

Definido o que deve ser alterado nos slides.

Definido formato e estilo dos slides.

Metas 09/03: Enviar vídeo de apresentação (Letícia) .

Metas 12/03: Enviar feedback dos demais projetos (Vinícius).

Metas 16/03: Elaborar documento sobre a metodologia do projeto (Vinícius) e organizar Trello (Juan).

B.6 REUNIÃO 6 - 16/03/2024

Primeiras sprints definidas.

Escopo definido.

Metas 16/03 Elaborar documento sobre a metodologia do projeto (Vinícius) e organizar Trello (Juan).

B.7 REUNIÃO 7 - 19/03/2024

Alinhamento geral da equipe.

B.8 REUNIÃO 8 - 24/03/2024

Alinhamento geral da equipe.

Criado email oficial do projeto.

Remanejamento de tarefas.

26/03: Tirar duvidas a respeito das próximas entregas e apresentações.

30/03: Eliminar todas as tarefas de documentação para iniciar o desenvolvimento.

B.9 REUNIÃO 9 - 30/03/2024

Alinhamento sobre o desenho do projeto.

Definida questão financeira.

B.10 REUNIÃO 10 - 02/04/2024

Alinhamento geral da equipe.

Definição de metas ate a proximo sábado:

Montagem do Figma - Time de front-end.

Montar estrutura de HTML - Time de front-end.

Analisar as colunas mais importantes do json da API - Time de dados.

Verificar o valor para um usuário no AWS - Time de Dados

Criar um fluxograma de processos do AWS - Time de Dados.

Verificar como subir as aplicações no AWS - Time de dados.

Definir padrão criptográfico - Time de Back-end.

Definir arquitetura de endpoints - Time de Back-end.

Definir Padrões de requisições - Time de Back-end.

B.11 REUNIÃO 11 - 06/04/2024

Horário de reuniões fixado às 14:00.

Criação do DER inicial.

Reorganização da equipe perante tarefas.

Criação do grupo de *Daily Sprints*.

Definição do documento de AWS.

Meta 23/04/2024: Prova de conceito (entrega dia 30).

B.12 REUNIÃO 12 - 13/04/2024

Alinhamento geral do grupo.

Definição de temas para apresentação.

Definição de conteúdo dos slides.

Definição da POC.

Meta 23/04/2024: Prova de conceito (entrega dia 30).

B.13 REUNIÃO 13 - 21/04/2024

Alinhamento da equipe perante a POC.

Definição de correções para o MER.

Definição da próxima etapa da POC.

Meta 23/04/2024: Prova de conceito (entrega dia 30).

B.14 REUNIÃO 14 - 28/04/2024

Alinhamento geral da equipe.

Foi decidido utilizar OAuth.

Definido utilizar dinheiro armazenado como forma de lucro.

Redefinição do MER.

Decidiu-se que o documento precisa ser reformatado.

APÊNDICE C – BLOG

C.1 PUBLICAÇÃO 1



Figura 24 – Blog - Publicação 1

C.2 PUBLICAÇÃO 2

2ª Semana

Common League

Nesta semana, tivemos progressos significativos no nosso projeto, o Common League. Definimos e documentamos o escopo do projeto, separando-o em duas partes: o escopo inicial, que inclui as funcionalidades do Produto Mínimo Viável (MVP), e o escopo final, que abrange funcionalidades adicionais a serem desenvolvidas posteriormente.

Escopo Inicial

Criação e Associação de Usuários

Nossos usuários poderão criar suas contas na Common League e associá-las às suas contas da Riot.

- **Registro de Usuário:** Implementamos uma interface amigável para o registro de novos usuários, incluindo verificação de e-mail para garantir a segurança da conta.
- **Associação com a Riot:** A funcionalidade de conectar a conta da Common League com a conta da Riot já está ativa, permitindo uma integração suave com o ecossistema de jogos.

Formação de Times e Participação em Torneios

Os usuários poderão formar times, convidar amigos e inscrever-se em torneios.

- **Criação de Time:** Os usuários podem criar times, definir detalhes como nome e descrição, e convidar amigos para se juntarem.
- **Inscrição em Torneios:** os times poderão se inscrever em torneios criados por outros usuários.

Escopo Final

- * Fazer postagem e interação (curtida comentário, resposta, compartilhamento)
- * Chat
- * Depositar e sacar dinheiro
- * Torneios automáticos
- * Torneios patrocinados
- * Seguir e interagir com times

Essas funcionalidades ainda serão melhor desenvolvidas no papel. Por enquanto, são ideias.

Figura 25 – Blog - Publicação 2

C.3 PUBLICAÇÃO 3



Figura 26 – Blog - Publicação 3

C.4 PUBLICAÇÃO 4

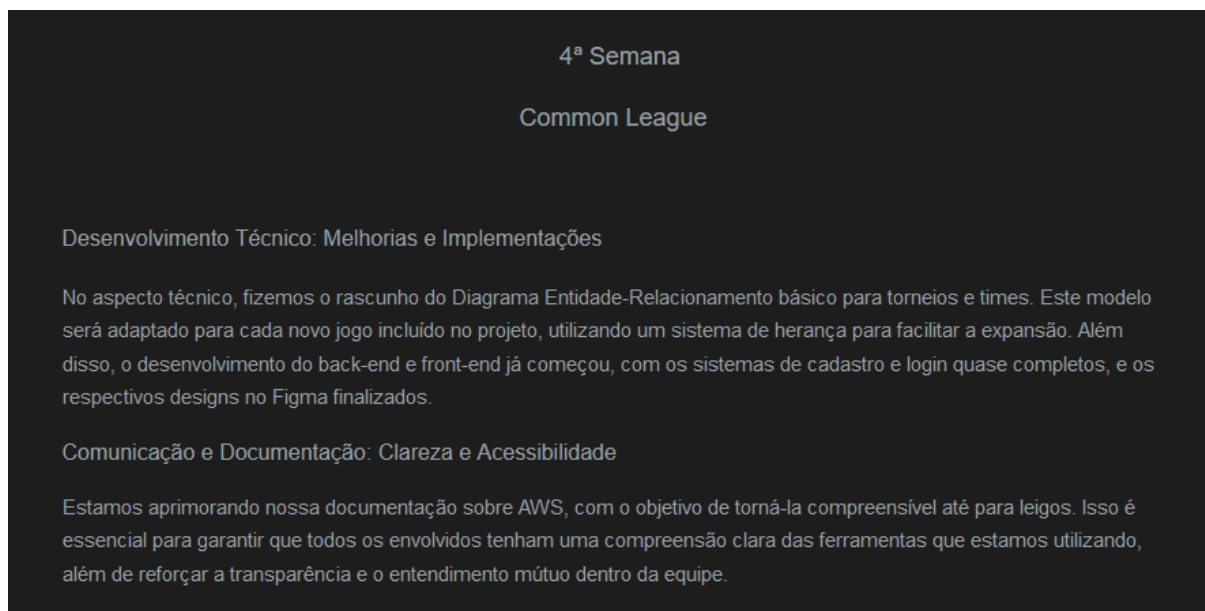


Figura 27 – Blog - Publicação 4

C.5 PUBLICAÇÃO 5



Figura 28 – Blog - Publicação 5

C.6 PUBLICAÇÃO 6

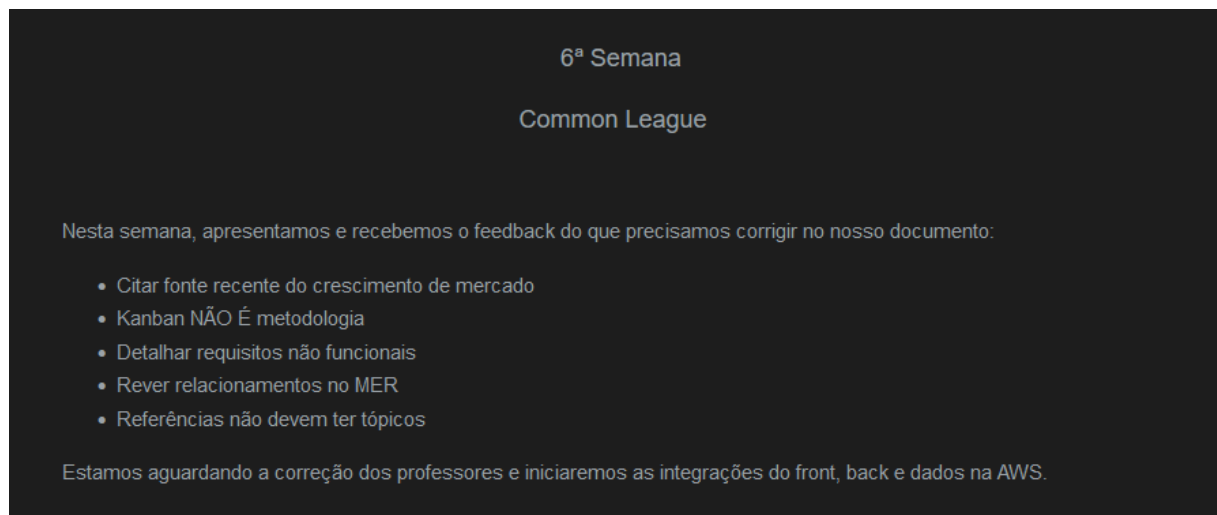


Figura 29 – Blog - Publicação 6

C.7 PUBLICAÇÃO 7



Figura 30 – Blog - Publicação 7

C.8 PUBLICAÇÃO 8

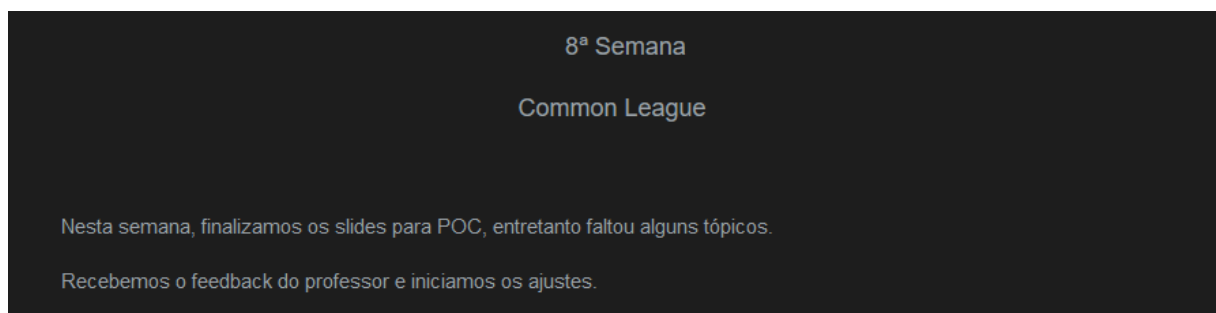


Figura 31 – Blog - Publicação 8

C.9 PUBLICAÇÃO 9

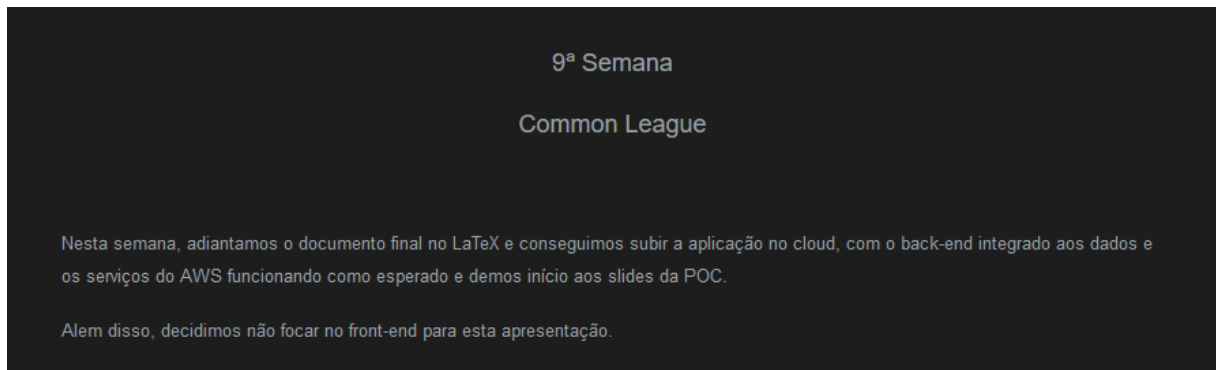


Figura 32 – Blog - Publicação 9

C.10 PUBLICAÇÃO 10

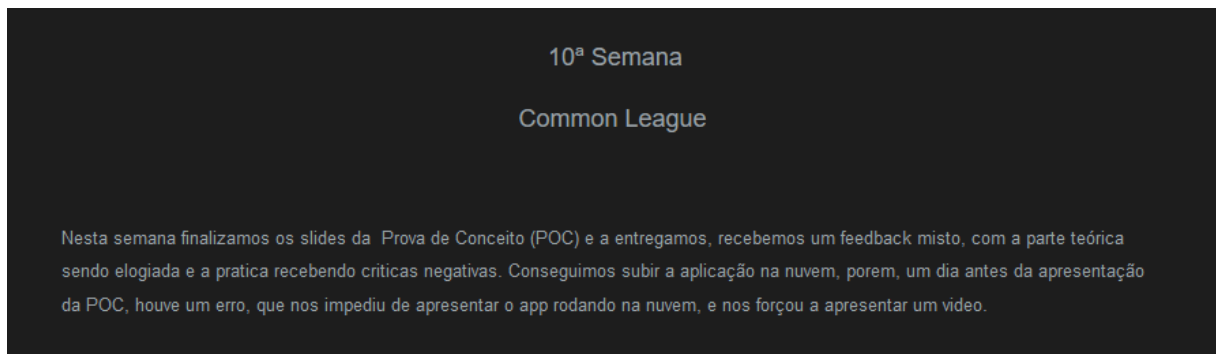


Figura 33 – Blog - Publicação 10

APÊNDICE D – ESTATÍSTICA SVN

D.1 GRÁFICO - SVN

Na figura 34 é apresentado a quantidade de *commits* ao longo do desenvolvimento do projeto, representado por semanas.

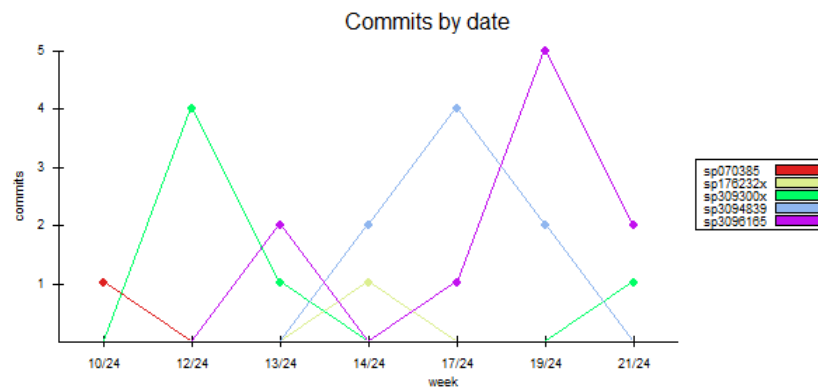


Figura 34 – Quantidade de *Commits* por semana de 2024