

**ETEC JARDIM ÂNGELA
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

CASSIANO ROCHA MOURA

GUILHERME OLIVEIRA GONZALES

GUSTAVO FERREIRA DE OLIVEIRA

KAIO GABRIEL BENEVIDES DOS SANTOS

MARCO ANTONIO SANTOS FELIX

WESLEY ALVES FERREIRA

GAME ON

**SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DE TORNEIOS
ONLINE**

SÃO PAULO

2026

CASSIANO ROCHA MOURA

GUILHERME OLIVEIRA GONZALES

GUSTAVO FERREIRA DE OLIVEIRA

KAIO GABRIEL BENEVIDES DOS SANTOS

MARCO ANTONIO SANTOS FELIX

WESLEY ALVES FERREIRA

GAME ON

**SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DE TORNEIOS
ONLINE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Jardim Ângela, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito para a obtenção do diploma de nível técnico em Desenvolvimento de Sistemas sob a orientação da Professora Especialista Francinete Cunha.

SÃO PAULO

2026

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos nossos familiares, pelo apoio incondicional, pela paciência e pelo carinho, que foram fundamentais para nossa perseverança ao longo desta jornada.

Aos nossos orientadores, Ericles e Francinete Cunha, pela orientação, dedicação e paciência ao compartilhar seus conhecimentos. Seus ensinamentos foram essenciais para a conclusão deste trabalho, e sua experiência nos guiou com excelência durante todo o desenvolvimento do projeto.

Aos nossos colegas, professores e demais profissionais que, por meio de suas contribuições, sugestões e críticas construtivas, colaboraram diretamente para a realização e aprimoramento deste trabalho.

Por fim, agradecemos a todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para a concretização deste projeto. Este trabalho é resultado de um esforço coletivo, e cada contribuição foi fundamental para que alcançássemos este objetivo.

Nosso mais sincero agradecimento a todos que fizeram parte desta trajetória.

DEDICATÓRIA

Eu, Wesley Alves Ferreira, dedico este trabalho para minha mãe, Dalila Alves, por sua constante dedicação ao longo de toda minha trajetória acadêmica. Sua presença, esforço e ensinamentos foram fundamentais para que pudesse estar nesta etapa crucial de minha trajetória. Por fim, aos meus colegas de TCC, especialmente o Cassiano, que foi o principal responsável pelo desenvolvimento deste presente trabalho, cuja parceria e comprometimento foram essenciais para a realização deste projeto.

Eu, Gustavo Ferreira, dedico este trabalho à minha mãe, Kelly, que sempre esteve ao meu lado me apoiando e incentivando a seguir em frente. À minha família, por todo o carinho, compreensão e suporte durante essa caminhada. Aos meus colegas de projeto, pela amizade, parceria e esforço compartilhado em cada etapa deste desafio. Esta conquista também pertence a todos que contribuíram para o meu crescimento pessoal e acadêmico ao longo dessa jornada.

Eu, Guilherme Gonzales, dedico este trabalho à minha família, pelo apoio constante, à minha mãe, Maria, por todo amor, dedicação e incentivo, à minha gata, cuja lembrança permanece presente em minha vida, e ao professor Fernando Farias, pelos ensinamentos e orientação. A todos que contribuíram para minha trajetória, minha gratidão.

Eu, Kaio Gabriel, dedico este trabalho à minha mãe, Ivonete, e aos meus familiares, que estiveram ao meu lado durante toda essa trajetória, oferecendo apoio, incentivo e acreditando em mim mesmo nos momentos mais desafiadores. Também faço um agradecimento especial ao meu cachorro, Lucky, que, com sua companhia e carinho, tornou os dias difíceis mais leves e sempre conseguiu levantar meu astral quando eu mais precisava. Por fim, agradeço a todos os professores que fizeram parte dessa jornada, compartilhando seus conhecimentos, oferecendo orientações valiosas e contribuindo para meu crescimento acadêmico e pessoal, tornando possível a conclusão deste projeto.

Eu, Cassiano, gostaria de dedicar este TCC a todas as pessoas que trilharam esse caminho comigo, pois sei que cada uma delas teve sua importância nesta jornada. Há alguns nomes em especial que gostaria de citar desde já, pessoas que mudaram minha forma de enxergar este trabalho e me ensinaram que não apenas o resultado importa, mas também a valorização da convivência e das relações construídas ao longo do caminho.

Meus colegas de TCC que me ensinaram que não apenas o trabalho e o resultado importam, mas também a forma como você lidera, colabora e se coloca no lugar do próximo.

Layla mudou minha forma de pensar e me ensinou a enxergar as situações com mais empatia, contribuindo para melhorar a eficiência do projeto. Também me ajudou em momentos em que até eu pensei em desistir. Foi uma pessoa incrível para mim e me transformou como pessoa durante este trabalho.

Também gostaria de falar sobre meu amigo Braz. Acredito que ele sempre continuará me transformando. É uma amizade de anos que, desde o início, me ensina novos princípios e valores, além de me dar oportunidades para mostrar o melhor de mim. É um irmão de consideração, alguém que me fez compreender que não é apenas o sangue que forma os laços mais importantes.

Miria, minha mãe, que sempre esteve ao meu lado, apoiando meus projetos e acreditando em mim, independentemente das dificuldades encontradas no caminho.

Sophia, essa garota, que mudou meu jeito, meus pensamentos e minha forma de enxergar muitas coisas. Ela é rara, de um jeito difícil de encontrar por aí. Tão rara que, quando meu olhar encontrava o dela, o mundo parecia mais leve. Tão rara que um único sorriso seu era capaz de fazer os outros sorrirem também.

Ela é do tipo de pessoa que permanece até mesmo depois de partir. Acredito que foi ela quem impulsionou boa parte deste projeto. Sem ela, talvez eu nunca tivesse cogitado chegar ao fim desta jornada.

Algumas pessoas passam por nossa vida e deixam lembranças. Outras deixam mudanças. Sophia foi uma dessas pessoas.

Eu, Marco Anthonio, dedico este trabalho à minha mãe e à minha família, pelo amor, apoio, incentivo e confiança que me deram ao longo desta jornada. Esta conquista também é de vocês, que sempre acreditaram em mim e me motivaram a alcançar meus objetivos. Com gratidão, dedico esta realização a todos vocês.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Página Inicial	26
Figura 2 - HomePage	26
Figura 3 - Perfil	27
Figura 4 - Criar Torneio	28
Figura 5 - Meus Torneios	30
Figura 6 - Notificações	30
Figura 7 - Chaveamento	31
Figura 8 - Configurações Quiz	34
Figura 9 - Quiz Participantes	35
Figura 10 - Administrador	36
Figura 11 - Dashbord	36
Figura 12 - Gerenciar Torneio	37
Figura 13 - Gerenciar Usuários	38
Figura 14 - Estrutura de Pastas	38
Figura 15 - Caso de Uso	47
Figura 16 - Caso de Uso Usuários	48
Figura 17 - Banco de Dados	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa etária dos participantes da pesquisa	14
Gráfico 2 - Distribuição dos participantes por módulo	15
Gráfico 3 - Avaliação da comunicação entre alunos e professores	15
Gráfico 4 - Frequência de participação em eventos escolares	16
Gráfico 5 - Nível de satisfação com a organização dos eventos	16
Gráfico 6 - Principais dificuldades encontradas durante os eventos	17
Gráfico 7 - Interesse dos alunos em participar de futuras atividades	17
Gráfico 8 - Percepção dos alunos sobre a divulgação dos eventos	18
Gráfico 9 - Avaliação do engajamento dos participantes durante os eventos	19
Gráfico 10 - Opinião dos alunos sobre a utilização de uma plataforma digital para gerenciamento de eventos	19

LISTA DE SIGLAS

API	Application Programming Interface
CSS	Cascading Style Sheets
ETEC	Escola Técnica Estadual
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IGDB	Internet Games Database
JSON	JavaScript Object Notation
LLM	Large Language Model
RLS	Row Level Security
REST	Representational State Transfer
SGBD	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
SQL	Structured Query Language
SSR	Server-Side Rendering
SSG	Static Site Generation
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TS	TypeScript
UI	User Interface
URL	Uniform Resource Locator
UX	User Experience

"A única maneira de lidar com um mundo sem liberdade é tornar-se tão absolutamente livre que a sua própria existência seja um ato de rebelião"

Albert Camus.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	JUSTIFICATIVA.....	10
1.2	PROBLEMA.....	11
1.3	HIPÓTESE.....	12
1.4	OBJETIVOS.....	12
1.4.1	OBJETIVO GERAL.....	12
1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
1.5	METODOLOGIAS DE PESQUISA	13
1.5.1	INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS.....	14
1.5.2	PERFIL DOS PARTICIPANTES	14
1.5.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	16
1.6	TRABALHOS RELACIONADOS.....	20
2.	FERRAMENTAS E LINGUAGENS UTILIZADAS.....	21
2.1	NEXT.JS.....	21
2.2	REACT.JS.....	22
2.3	TAILWIND.....	22
2.4	TYPESCRIPT	23
2.5	SHADCN.....	23
2.6	NODE.JS.....	24
2.7	POSTGRESLQ.....	24
2.8	GIT	25
2.9	GITHUB.....	25
2.10	FIGMA	25
2.11	SUPABASE	26
3.	CAPTURAS DE TELA.....	27
4.	ESTRUTURA DO SISTEMA	41
4.1	ESTRUTURA DE PASTAS.....	43
5.	INTEGRAÇÃO COM APIS EXTERNAS	50
5.1	SUPABASE	50
5.2	TWITCH (IGDB).....	51
5.3	GROQ.....	51
6.	DIAGRAMA DE CASO DE USO	51
6.1	GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS	52

6.2	GERENCIAMENTO DE TORNEIOS.....	53
7.	BANCO DE DADOS	54
8.	CONCLUSÃO	56
9.	REFERÊNCIAS	57

RESUMO

Eventos, torneios e gincanas escolares, como em nosso ETEC, contribui-se notoriamente para o desenvolvimento social e cognitivo dos alunos, além de promover um espaço sadio e descontraído para os alunos. Porém, a organização e planejamento desses eventos ainda são elaboradas de forma manual, apresentando em muitos casos, falhas na contagem de pontos e problema ao se anunciar os resultados. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma plataforma web voltada, principalmente, nos chaveamentos dos torneios e eventos competitivos em nossa instituição. Nossa pesquisa caracteriza-se como aplicada, qualitativa quanto a abordagem, baseando-se, principalmente, na observação de um evento real, no qual foram identificadas complicações notórias na organização do evento e na divulgação dos resultados. Diante disso, surgiu-se a presente proposta e desenvolvida uma solução tecnológica com o objetivo de automatizar os processos manuais na organização dos eventos, inscrições, geração de chaves e registro de resultados. Espera-se que a plataforma contribua para a melhoria da organização dos eventos, redução de falhas operacionais e maior engajamento dos alunos.

Palavras-Chaves: Gerenciamento de torneios; Automação de eventos; Plataforma web;

ABSTRACT

School events, tournaments, and competitions, such as those at our ETEC, significantly contribute to the social, cognitive, and educational development of students, in addition to promoting a healthy and relaxed environment. However, the organization and planning of these events are still often done manually, frequently resulting in errors in point counting and problems announcing results. In this context, this work aims to develop a web platform primarily focused on the draws for tournaments and competitive events at our institution. Our research is characterized as applied and qualitative in approach, based mainly on the observation of a real event, in which notable complications were identified in the organization of the event and the dissemination of results. Therefore, this proposal emerged, and a technological solution was developed with the objective of automating the manual processes in event organization, registration, draw generation, and results recording. It is expected that the platform will contribute to improved event organization, reduced operational errors, and greater student engagement.

Keywords: Tournament management; Event automation; Web platform;

1. INTRODUÇÃO

A realização de torneios, eventos e gincanas são comuns nas instituições de ensino, pois contribui para o desenvolvimento social, emocional e cognitivo dos estudantes, além de engajar os alunos com os eventos da escola. Essas atividades estimulam valores como cooperação, respeito, disciplina e trabalho em equipe, além de promover maior interação entre os alunos de diversas classes no ambiente escolar.

Na Escola Técnica Estadual do Jardim Ângela (ETEC JA), eventos como a Semana Paulo Freire envolvem diferentes atividades competitivas e colaborativas. Entretanto, durante a realização dessas atividades, foram observadas dificuldades relacionadas à organização e ao gerenciamento das competições, como erros na contagem de pontos, divulgação incorreta de resultados e apresentação de respostas sem a devida verificação. Nota-se que um dos principais fatores que agravam esse problema é a ausência de automatização desses processos. Diante desse cenário, surge a oportunidade de desenvolver um software capaz de auxiliar na organização e no gerenciamento dessas atividades, reduzindo falhas decorrentes de procedimentos manuais.

Diante desse cenário, torna-se relevante a utilização de recursos tecnológicos, como um software, que auxiliem na organização dessas atividades. Nesse contexto, este trabalho propõe o desenvolvimento de uma plataforma digital web e mobile voltada ao gerenciamento e automatização de torneios e eventos competitivos nas ETECs, com o objetivo de automatizar processos como inscrições, geração de chaves, registro de resultados, inscrição de usuários e acompanhamento das competições.

Dessa forma, a plataforma tem como objetivo atuar na facilitação da gestão dos eventos escolares, reduzir falhas operacionais e incentivar o engajamento dos alunos, promovendo competições mais organizadas, dinâmicas e integradas ao ambiente educacional.

1.1 JUSTIFICATIVA

Durante um evento ocorrido no ano de 2025, denominado Semana Paulo Freire, no qual foram realizadas diversas atividades interativas com os estudantes da Escola Técnica Estadual do Jardim Ângela, foi despertado o interesse em desenvolver um software que auxiliasse no gerenciamento dos jogos e competições.

No desenrolar dos jogos, ocorreu diversos problemas por erro humano, devido a falta de uma plataforma que possa auxiliar, como o apresentador falando a resposta errada e isso contando pontos para a equipe, e erro na contagem de pontuações, que era feita manualmente, com o apoio de softwares de uso manual, além de outros erros durante as competições ocorridos por falta de organização.

Diante disso, observou-se uma oportunidade de automatizar e modernizar esse processo por meio de uma plataforma *web* voltada à gestão de torneios e campeonatos dentro da Escola Técnica Estadual Jardim Ângela (ETEC JA). Essa solução busca oferecer uma experiência prática, intuitiva e acessível, permitindo que alunos, professores e coordenadores possam criar, acompanhar e gerenciar competições com facilidade — sejam elas esportivas, culturais ou de e-sports.

Sendo assim, o sistema apoiará em resolver um problema operacional, a proposta também se alinha à dimensão educacional e formativa da instituição. Diversos estudos destacam que atividades de lazer e competições escolares contribuem significativamente para o desenvolvimento social, emocional e cognitivo dos estudantes, fortalecendo valores como cooperação, respeito, disciplina e trabalho em equipe. Nesse sentido, pesquisas internacionais também apontam que a participação em esportes escolares está diretamente associada ao aprimoramento de habilidades socioemocionais, como autoestima, comunicação, empatia e capacidade de trabalhar em grupo, reforçando o papel dessas atividades no desenvolvimento integral dos alunos (NGUYEN, TRAN, LE, 2023). Assim, a plataforma não apenas otimiza a organização de eventos, mas também estimula a integração, o bem-estar e o engajamento dos alunos no ambiente escolar.

Assim, o desenvolvimento da plataforma representa uma iniciativa que integra tecnologia, gestão e educação, otimizando a organização de eventos escolares e promovendo um espaço dinâmico que incentiva a participação estudantil. Além disso,

ao fortalecer a integração, o bem-estar e o engajamento dos alunos, a plataforma reforça o papel das atividades e competições como importantes instrumentos de aprendizagem, convivência e formação integral.

1.2 PROBLEMA

Este trabalho consiste no desenvolvimento de uma plataforma digital para o gerenciamento de torneios e eventos escolares, com o objetivo de automatizar processos essenciais, como inscrições de participantes, organização de partidas e divulgação de resultados. A proposta busca otimizar a administração dessas atividades, tornando-as mais **eficientes, acessíveis e integradas** por meio de recursos tecnológicos que facilitem o controle e a comunicação entre organizadores e participantes.

Percebe-se que, no polo da nossa ETEC, ainda há uma carência de organização na elaboração e gestão de torneios e gincanas, como na própria Semana Paulo Freire. Diante disso, surgiu a ideia de desenvolver um projeto capaz de facilitar e aprimorar esse processo, oferecendo uma plataforma que automatize e otimize a criação, o gerenciamento e o acompanhamento dessas atividades.

A aplicação será implementada em instituições de ensino técnico que promovem torneios escolares, com possibilidade de expansão futura para outras unidades da rede.

O desenvolvimento será realizado ao longo do período letivo, seguindo um cronograma estruturado que contempla desde a pesquisa e levantamento de requisitos até a entrega final da plataforma.

O projeto será conduzido por uma equipe de alunos desenvolvedores, sob orientação e acompanhamento de professores responsáveis, garantindo o alinhamento técnico e pedagógico em todas as etapas.

Sua execução envolverá pesquisa de campo, definição de requisitos, elaboração de protótipos, desenvolvimento incremental, testes com usuários e ajustes contínuos com base nos *feedbacks* obtidos.

Quanto aos custos, estão previstos gastos com hospedagem, ferramentas de desenvolvimento, infraestrutura digital e manutenção da plataforma após sua implementação, assegurando sua sustentabilidade e funcionamento contínuo

1.3 HIPÓTESE

A implementação de uma plataforma digital para o gerenciamento de torneios escolares nas ETECs pode melhorar significativamente a organização desses eventos, reduzindo erros operacionais e aumentando o engajamento dos alunos. Além disso, pressupõe-se que o uso dessa tecnologia contribui para o desenvolvimento de competências sócio emocionais, como cooperação, respeito, disciplina e trabalho em equipe, tornando as competições escolares mais significativas para aprendizagem.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste projeto é desenvolver uma plataforma digital para o gerenciamento de torneios e eventos competitivos nas ETECs, com o propósito de aperfeiçoar a organização, reduzir falhas manuais e ampliar o engajamento dos alunos. Além de confirmações de participação.

Atualizar informações dos torneios em tempo real, garantindo o acompanhamento contínuo das competições.

Disponibilizar resultados, classificações e estatísticas de desempenho dos participantes.

Implementar recursos de comunicação e engajamento, incluindo notificações automáticas, rankings e acompanhamento de partidas.

Garantir a usabilidade e a acessibilidade da plataforma, proporcionando uma experiência intuitiva para alunos, organizadores e administradores.

Integrar ferramentas que incentivem a colaboração e a participação ativa dos alunos na organização e acompanhamento dos eventos.

Facilitar a gestão, o sistema busca integrar a tecnologia ao ambiente escolar, promovendo colaboração, socialização e o desenvolvimento de competências sócio emocionais por meio de competições saudáveis e interativas.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar funcionalidades que facilitem o gerenciamento de torneios nos polos das ETECs.
- Mapear os requisitos funcionais e não funcionais necessários para o desenvolvimento da plataforma, considerando as necessidades da gestão escolar e dos participantes.
- Projetar a arquitetura do sistema para permitir o cadastro, organização, acompanhamento e divulgação de torneios e eventos competitivos.
- Desenvolver funcionalidades que automatizam processos operacionais, como inscrições, geração de chaveamentos, classificação, pontuação e registro de resultados.
- Permitir a configuração de diferentes modalidades e formatos de torneio, incluindo mata-mata, pontos corridos e dupla eliminação.

1.5 METODOLOGIAS DE PESQUISA

A pesquisa possui abordagem mista (quantitativa e qualitativa), de natureza aplicada e exploratória, com o objetivo de desenvolver uma solução tecnológica para melhorar a organização de torneios nas ETECs.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa de campo, utilizando questionários com perguntas abertas e fechadas. As perguntas fechadas foram usadas para obter dados quantitativos, enquanto as perguntas abertas permitiram entender opiniões, dificuldades e sugestões dos participantes, caracterizando também a parte qualitativa da pesquisa.

Os dados quantitativos foram organizados de forma simples, com análise de frequências e porcentagens. Já os dados qualitativos foram analisados por meio da interpretação das respostas, identificando pontos em comum e principais problemas citados pelos participantes.

A amostragem foi não probabilística e intencional, composta por alunos e professores que participam ou organizam torneios escolares.

A pesquisa respeitou os princípios éticos, garantindo anonimato, confidencialidade das respostas e participação voluntária.

Como limitações, destaca-se o número reduzido de participantes e o fato de a aplicação ter ocorrido apenas em uma instituição, o que limita a generalização dos resultados.

1.5.1 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

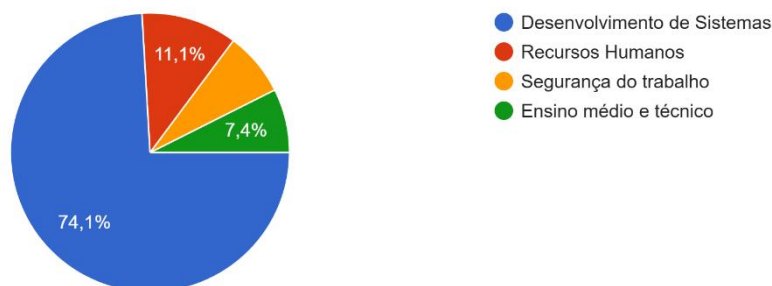
Com o objetivo de quantificar os dados relacionados à problemática identificada, foi utilizado um formulário referente à Semana Paulo Freire como instrumento de coleta de dados. Por meio dele, buscou-se compreender a percepção dos participantes em relação à organização dos eventos, identificando dificuldades, falhas e oportunidades de melhoria nos processos atualmente utilizados. Os dados obtidos serviram de base para fundamentar a necessidade de desenvolvimento da plataforma proposta neste trabalho.

1.5.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES

Gráfico 1 - Faixa etária dos participantes da pesquisa

Qual o seu curso?

27 respostas

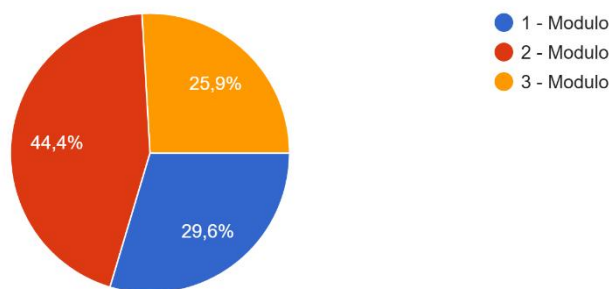


O Gráfico 1 apresenta o percentual de alunos que responderam o formulário. Nota-se que a maior parte dos respondentes pertence ao curso de Desenvolvimento de Sistemas, representando 74,1% das partes. Os demais participantes estão distribuídos entre os cursos de Recursos Humanos, Segurança do Trabalho e Ensino Médio Integrado ao Técnico. Esse resultado demonstra que a pesquisa alcançou principalmente o público-alvo diretamente relacionado ao desenvolvimento e utilização da plataforma proposta.

Gráfico 2 - Distribuição dos participantes por módulo

Qual o seu módulo?

27 respostas



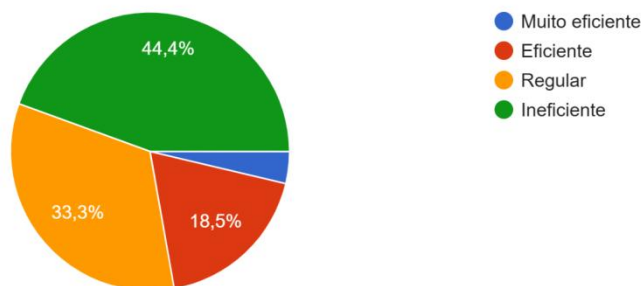
O Gráfico 2 apresenta o percentual de participantes por módulo, observe-se que à maior participação dos alunos do 2º módulo, correspondendo a 44,4% dos respondentes, seguidos pelos alunos do 1º e 3º módulos. Essa diversidade de participantes possibilita uma visão mais abrangente sobre as necessidades e percepções dos estudantes em relação à organização de torneios e eventos escolares.

1.5.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Gráfico 3 - Avaliação da comunicação entre alunos e professores

A comunicação entre professores, alunos e coordenadores foi eficiente?

27 respostas

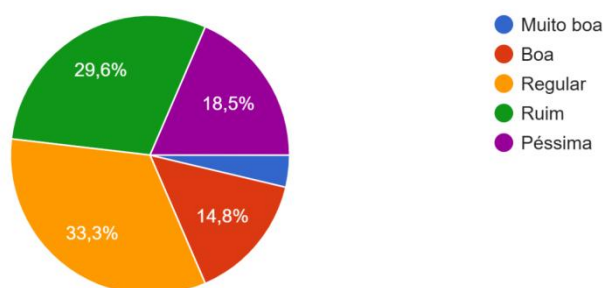


Neste gráfico, observa-se que 44,4% dos alunos consideram a comunicação entre alunos e professores ineficiente. Esse resultado evidencia dificuldades no diálogo entre as partes, podendo gerar frustrações, desengajamento e problemas na troca de informações, fatores que impactam negativamente a participação e o envolvimento dos estudantes no ambiente escolar. Por fim, 18,5% consideraram eficiente e 33,3% consideraram eficiente.

Gráfico 4 - Frequência de participação em eventos escolares

Como você avalia a organização do evento?

27 respostas



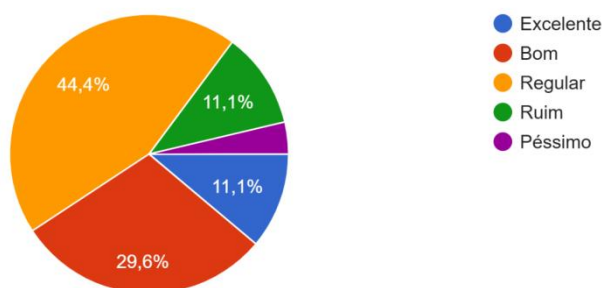
Com base na leitura do gráfico, nota-se que 81,4% dos participantes avaliaram a organização do evento como ineficiente, ruim ou péssima. Relevando dificuldades nos processos que norteiam a organização e gestão das atividades, reforçando a pertinência

do projeto, que será capaz de auxiliar o controle de informações, na comunicação e no gerenciamento de eventos escolares.

Gráfico 5 - Nível de satisfação com a organização dos eventos

Como você avalia o engajamento dos professores durante a Semana Paulo Freire?

27 respostas

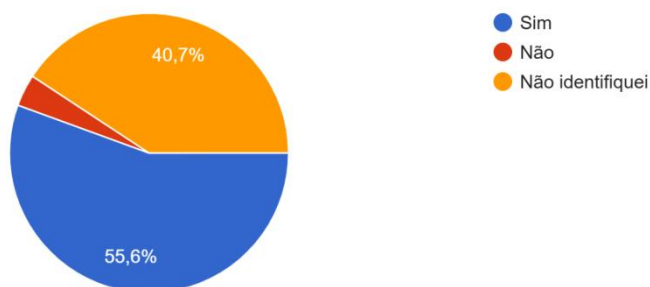


Com base na análise do gráfico, observa-se que 44,4% dos participantes avaliaram o engajamento dos professores como regular, enquanto 29,6% o consideraram bom. Além disso, 11,1% classificou o engajamento como excelente e outros 11,1% como ruim, sendo que apenas uma pequena parcela o avaliou como péssimo. Os resultados demonstraram que, embora parte significativa dos alunos reconheça a participação dos professores durante o evento, ainda existem oportunidades de aprimoramento para aumentar o envolvimento e a interação entre docentes e estudantes, contribuindo para uma experiência mais positiva durante as atividades escolares.

Gráfico 6 - Principais dificuldades encontradas durante os eventos

Houve algum erro na contagem de pontos durante o evento?

27 respostas



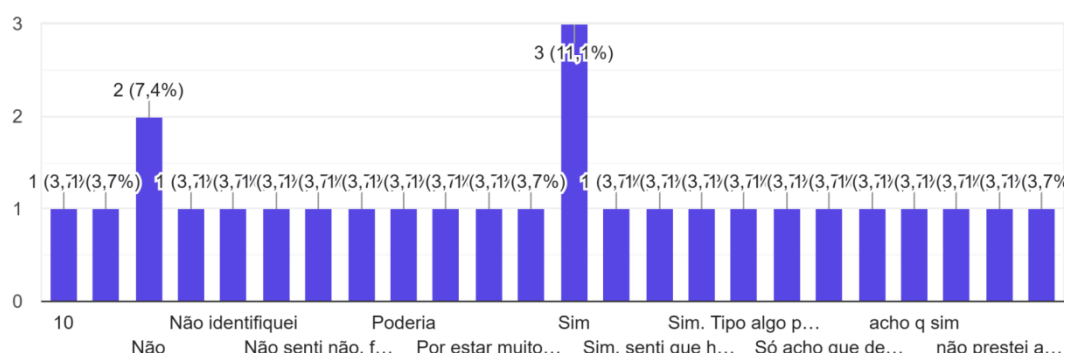
Os dados obtidos neste gráfico apontam que 55,6% dos participantes afirmam ter identificado erros na contagem de pontos durante o evento. Em contrapartida, apenas uma pequena parcela respondeu que não percebeu erros, enquanto 40,7% declararam não ter conseguido identificar se houve ou não falhas no processo. Esses resultados evidenciam possíveis problemas no controle e registro das pontuações, reforçando a necessidade de mecanismos mais organizados e transparentes para o gerenciamento das competições. Dessa forma, os dados obtidos fortalecem a proposta deste projeto, que busca automatizar processos e reduzir falhas operacionais na realização de eventos escolares.

Percebe-se, com base no gráfico que, 59,2%.

Gráfico 7 - Interesse dos alunos em participar de futuras atividades

Sentiu algum erro no quiz? Você acha que poderia haver outro método de contagem, como pontuação baseada em tempo?

27 respostas

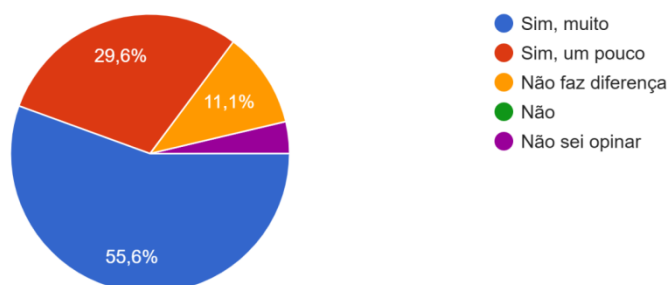


Com base nas respostas coletadas, observa-se uma diversidade de opiniões em relação ao sistema de pontuação utilizado no quiz. Entre os participantes, 59,2% apresentaram comentários, sugestões ou indicaram possíveis falhas relacionadas à forma de contagem dos pontos, enquanto os demais não identificaram problemas relevantes ou não apresentaram sugestões específicas. Os resultados demonstram que parte dos alunos percebe oportunidades de melhoria na dinâmica de pontuação, incluindo a adoção de critérios complementares, como o tempo de resposta. Esse cenário reforça a importância de utilizar ferramentas digitais que permitam maior precisão, transparência e flexibilidade na contabilização dos resultados, proporcionando uma experiência mais justa e organizada aos participantes.

Gráfico 8 - Percepção dos alunos sobre a divulgação dos eventos

Na sua opinião, eventos como a Semana Paulo Freire ajudam a aumentar o engajamento dos alunos com a ETEC?

27 respostas

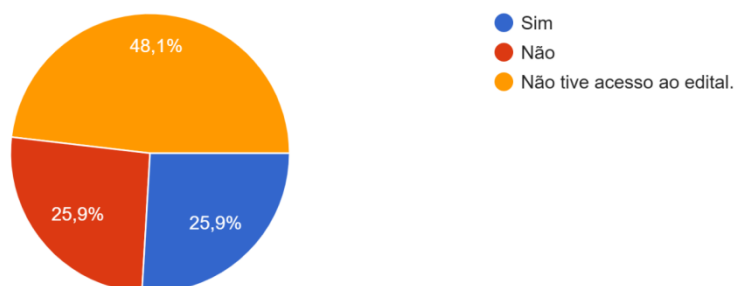


Com base nos dados adquiridos no formulário, 55,6% dos participantes disseram que eventos como a Semana Paulo Freire, que acontece anualmente na ETEC, contribuem muito para o aumento do engajamento dos alunos. Além disso, 29,6% responderam que esses eventos contribuem significativamente para o engajamento, enquanto 11,1% consideram que não faz diferença. Nota-se que uma pequena parcela confirma que eventos como esse, não impactam positivamente. Os resultados demonstram que grande parcela dos alunos compreende a importância dessas iniciativas para promover a participação, a integração e o envolvimento escolar, contribuindo para o aprendizado.

Gráfico 9 - Avaliação do engajamento dos participantes durante os eventos

Você considera que o edital do quiz foi respeitado e que ele estava acessível caso alguém precisasse contestar algum erro?

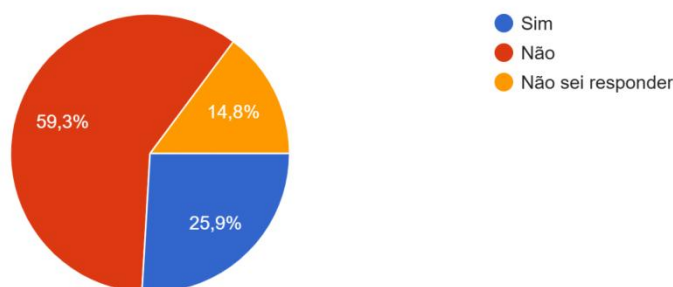
27 respostas



Os dados apontam que 48,1% dos participantes confirmaram não ter acesso ao edital do evento. Com isso, 25,9% afirmam que o edital não foi seguido corretamente ou acessível para possíveis contestações, enquanto 25,9% responderam positivamente. Com base nos resultados, é possível identificar falhas na divulgação e transparência das regras estabelecidas, contribuindo para a falta de acesso à informações e comprometendo a confiança e engajamento dos participantes nos processos de organização e avaliação.

Gráfico 10 - Opinião dos alunos sobre a utilização de uma plataforma digital para gerenciamento de eventos

Você considerou o sistema de pontuação justo?
27 respostas



No gráfico 213, 59% dos participantes afirmaram que o sistema de pontuação não foi justo. Porém, 25,9% consideraram o sistema justo, enquanto 14,8% optaram por não responder. Com base nos resultados, emerge-se uma percepção de natureza negativa se tratando da contabilização dos pontos, indicando a necessidade de um mecanismo para registro dos pontos, de forma segura e confiável. Tornando-se possível o acompanhamento e divulgação durante os eventos.

1.6 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção são analisados sistemas e projetos com relação direta ao desenvolvimento deste trabalho, voltado ao gerenciamento de torneios presenciais e *online*. A comparação entre essas soluções permite identificar funcionalidades já consolidadas no mercado e destacar os diferenciais e melhorias propostas pelo projeto.

Challonge é uma plataforma amplamente utilizada para criação e gerenciamento de torneios em diversas modalidades. Permite gerar chaves automaticamente,

acompanhar partidas em tempo real e visualizar estatísticas de desempenho. Apesar de sua eficiência, não oferece recursos voltados ao ambiente educacional, como integração entre professores e alunos ou controle de torneios internos (CHALLONGE, 2025).

A Toornament fundada por Antoine Frankart e parceiros, é um sistema profissional de gerenciamento de competições com foco em eventos de e-sports e torneios de grande porte. Oferece suporte a múltiplos formatos, gerenciamento de participantes e exibição detalhada de resultados. Contudo, sua complexidade e foco comercial o tornam pouco acessível para escolas técnicas, além de não possuir automação voltada ao contexto educacional (FRANKART *et al.*, 2013).

Segundo Xu *et al.* (2012), a Battlefy é uma plataforma voltada à organização de campeonatos online, com recursos de inscrição, geração de chaves e atualização de resultados em tempo real. Embora possua interface moderna e funcionalidades completas, não foi desenvolvido para o contexto acadêmico nem visa integrar alunos e professores em torneios locais.

Conforme Silva (2019), a GameSe.gg é uma plataforma destinada à organização de torneios de e-sports, como Valorant, permitindo o gerenciamento de inscrições, exibição de partidas e acompanhamento de cronogramas. Assim como o projeto proposto, busca facilitar o gerenciamento de competições e o engajamento dos participantes. No entanto, seu foco é voltado a eventos comerciais e abertos ao público, sem recursos de automação, geração de chaves, estatísticas detalhadas ou integração entre professores e alunos, aspectos que diferenciam o sistema desenvolvido neste TCC e o tornam mais adequado ao contexto educacional das ETECs.

2. FERRAMENTAS E LINGUAGENS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento deste projeto, foram utilizadas tecnologias modernas que visam organizar a estrutura do projeto, com foco no desenvolvimento web. Com a finalidade de garantir o desempenho, organização da estrutura, segurança, usabilidade, acessibilidade e experiência do usuário.

2.1 NEXT.JS

O Next.js é um framework desenvolvido pela Vercel, baseado na biblioteca React, utilizado para o desenvolvimento de aplicações web full-stack, ou seja,

permitindo a integração entre o front-end e o back-end em um único projeto. Sua utilização facilita a organização e a codificação da aplicação, oferecendo uma estrutura de pastas bem definida para diferentes partes do sistema.

Além disso, o Next.js possui recursos nativos como roteamento automático, renderização no servidor (SSR) e geração de páginas estáticas (SSG), contribuindo para melhor desempenho e otimização para mecanismos de busca.

O framework também permite a integração com bancos de dados e o uso de ferramentas modernas, como o Prisma, que atua como intermediador na comunicação entre a aplicação e o banco de dados, tornando o gerenciamento das informações mais simples e seguro.

2.2 REACT.JS

O React é uma biblioteca JavaScript de código aberto criada pela Meta, amplamente utilizada para o desenvolvimento de interfaces de usuário em aplicações web. Sua principal característica é a utilização de componentes reutilizáveis, permitindo uma melhor organização do código, além de facilitar sua manutenção e escalabilidade.

O React também utiliza um sistema baseado em estados e propriedades, possibilitando a atualização dinâmica da interface conforme os dados da aplicação são modificados. Essa abordagem contribui para a criação de aplicações mais interativas e com melhor experiência para o usuário.

Embora o desenvolvimento do projeto tenha sido realizado por meio do framework Next.js, o React atua como sua base estrutural, sendo responsável pela construção dos componentes e interfaces presentes no sistema. Dessa forma, sua utilização ocorre de maneira integrada ao Next.js, fornecendo os recursos necessários para o desenvolvimento das telas e funcionalidades da plataforma.

2.3 TAILWIND

O Tailwind CSS é um framework de estilização para desenvolvimento web baseado em CSS. Seu uso permite a criação de interfaces de forma rápida e eficiente por meio de classes utilitárias. Diferentemente do CSS tradicional, no qual é necessário criar classes personalizadas, o Tailwind utiliza classes pré-definidas aplicadas diretamente na marcação HTML. Essas classes representam propriedades de estilo como espaçamento,

cores e tipografia (por exemplo: padding, margin e color), o que agiliza o desenvolvimento e facilita a padronização visual da aplicação.

No projeto desenvolvido, o Tailwind CSS foi utilizado para a construção das interfaces gráficas da plataforma. Sua abordagem baseada em classes utilitárias permitiu a criação de telas responsivas e consistentes, reduzindo a necessidade de arquivos CSS extensos e facilitando a padronização visual do sistema.

2.4 TYPESCRIPT

O TypeScript é uma extensão da linguagem JavaScript que adiciona tipagem estática ao código, permitindo que variáveis, funções e objetos tenham seus tipos definidos no momento da escrita. Desenvolvido pela Microsoft, oferece uma ampla variedade de recursos que contribuem para a organização e segurança do desenvolvimento.

Dessa forma, a utilização de tipagem estática permite que inconsistências relacionadas ao uso de variáveis, parâmetros e estruturas de dados sejam detectadas antecipadamente durante o desenvolvimento. Essa característica reduz a probabilidade de erros em tempo de execução e contribui para a produção de um código mais seguro, organizado e de fácil manutenção, especialmente em projetos de maior porte e complexidade

No contexto deste trabalho, o TypeScript foi empregado em todo o desenvolvimento da aplicação, auxiliando na definição de estruturas relacionadas a usuários, equipes, torneios, partidas e demais entidades do sistema. Dessa forma, foi possível reduzir erros de implementação e facilitar a manutenção do código.

2.5 SHADCN

O shadcn/ui é uma biblioteca de componentes reutilizáveis para a construção de interfaces de usuário (UI). Desenvolvida para uso com React e Next.js, permite a criação de interfaces modernas, acessíveis e altamente personalizáveis.

Diferentemente de frameworks como o Bootstrap, o shadcn/ui não fornece componentes totalmente prontos, mas sim estruturas que podem ser adaptadas conforme a necessidade do projeto.

A biblioteca foi utilizada para a construção dos componentes visuais da plataforma, como formulários, tabelas, menus, diálogos e botões. Sua utilização permitiu acelerar o desenvolvimento da interface sem comprometer a personalização visual do sistema.

2.6 NODE.JS

O Node.js é um ambiente de execução que permite rodar JavaScript fora do navegador, utilizando o motor V8, desenvolvido pelo Google. Ele possibilita o desenvolvimento de aplicações back-end de forma simples e escalável, permitindo a conexão com bancos de dados, gerenciamento de APIs e criação de servidores.

Além disso, o Node.js é a base para o funcionamento de diversos frameworks modernos, como o Next.js, que é utilizado em nosso projeto. O Next.js permite o desenvolvimento de aplicações web completas, integrando tanto o front-end quanto o back-end, aproveitando o ambiente do Node.js para renderização e execução no servidor.

O Node.js foi utilizado como ambiente de execução durante o desenvolvimento da aplicação, sendo responsável pelo funcionamento das dependências do projeto, execução do servidor de desenvolvimento e integração entre os componentes do sistema.

2.7 POSTGRESLQ

O PostgreSQL ou apenas Postgre, é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional (SGBD) de código aberto, similar ao MySQL, utilizado para armazenar e gerenciar dados em aplicações modernas, como os dados de registro do usuário. Utiliza-se a linguagem SQL para fazer-se a manipulação dos dados, destacando-se pela sua robustez, segurança e suporte para aplicações modernas e complexas. Diferenciando-se do MySQL, que tem sua fama baseada na simplicidade e uso em projetos básicos. O Postgre é recomendado em aplicações mais robustas e complexas, se adequando ao nosso projeto.

No projeto, o PostgreSQL foi utilizado para armazenar informações relacionadas aos usuários, torneios, equipes, jogadores, partidas e resultados, garantindo integridade, segurança e persistência dos dados.

2.8 GIT

O Git é um sistema de controle de versão amplamente distribuído, utilizado para devolver software. Sua principal usagem é gerenciar as alterações realizadas ao longo do tempo, permitindo com que se tenha uma visibilidade do histórico do projeto; revertendo modificações, se necessário e permitindo o trabalho colaborativo. Por meios de funções como commits, branches e merges, o Git torna-se indispensável na organização e eficiência do desenvolvimento, garantindo um fluxo dinâmico, prático e seguro para os desenvolvedores do projeto.

Durante o desenvolvimento, o Git foi utilizado para o controle de versões do código-fonte, permitindo o acompanhamento das alterações realizadas pela equipe e facilitando a correção de problemas e a integração de novas funcionalidades.

2.9 GITHUB

O GitHub é uma plataforma baseada em armazenagem e manuseio em nuvem que se faz do uso de um sistema de controle integrados com o Git para hospedar e gerenciar repositórios do código. Permitindo o armazenamento de projetos online, facilitando o acesso remoto, compartilhamento de arquivos e a comunicação entre programadores do projeto. Além disso, O GitHub detém umas enormes comunidades de programadores que fazem seu uso, se tornando ideal para buscas de códigos para desenvolvedores.

O GitHub foi empregado como plataforma de hospedagem do repositório do projeto, permitindo o compartilhamento do código entre os integrantes da equipe e o gerenciamento colaborativo do desenvolvimento.

2.10 FIGMA

Para desenvolvimento do protótipo, etapa crucial para desenvolvimento do projeto, foi utilizada a ferramenta Figma, na qual tivemos em aula, para criação das interfaces gráficas, interações entre telas e prototipação do sistema. A escolha dessa

tecnologia justifica-se pela sua facilidade de desenvolver protótipos interativos, além de proporcionar a colaboração em tempo real com múltiplos indivíduos, facilitando a comunicação e ajustes das soluções propostas.

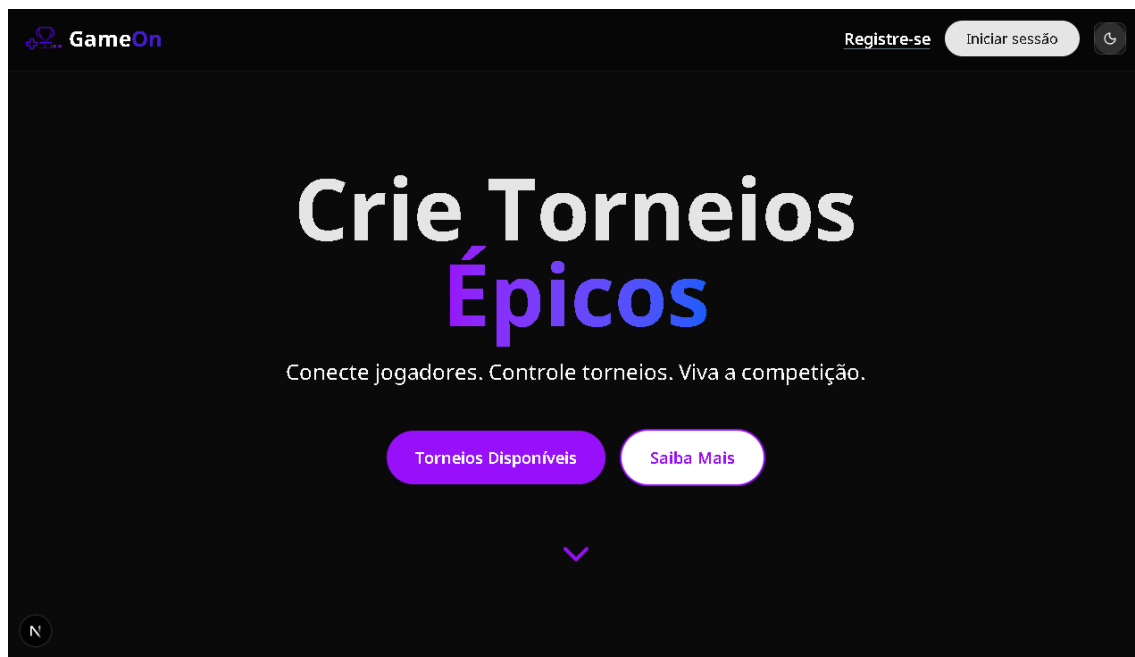
2.11 SUPABASE

Supabase é uma plataforma de desenvolvimento backend baseada em PostgreSQL que oferece serviços integrados para gerenciamento de banco de dados, autenticação de usuários, armazenamento de arquivos e comunicação em tempo real. Seu funcionamento ocorre por meio da disponibilização automática de APIs para acesso aos dados, permitindo a realização de operações de consulta e manipulação de registros. Com a plataforma simplifica a implementação de recursos de backend e o gerenciamento das informações de uma aplicação.

No sistema desenvolvido, o Supabase foi utilizado principalmente para gerenciamento de autenticação de usuários e integração com o banco de dados PostgreSQL, simplificando a implementação de funcionalidades relacionadas ao armazenamento e acesso às informações da plataforma.

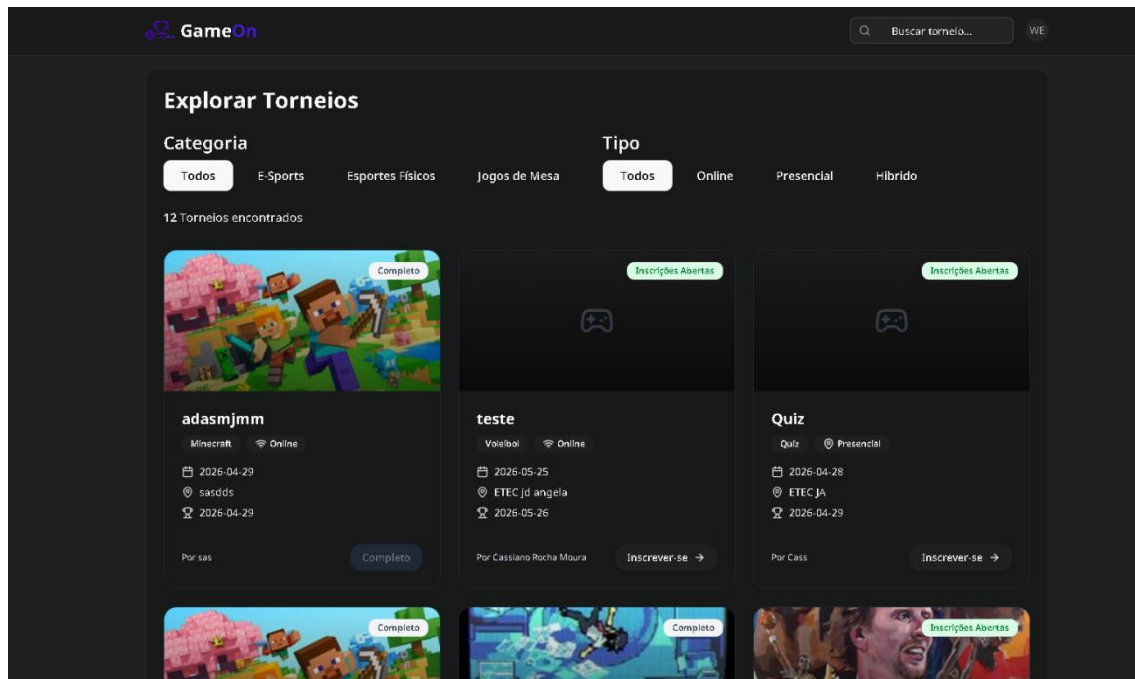
3. CAPTURAS DE TELA

Figura 1 – Página Inicial



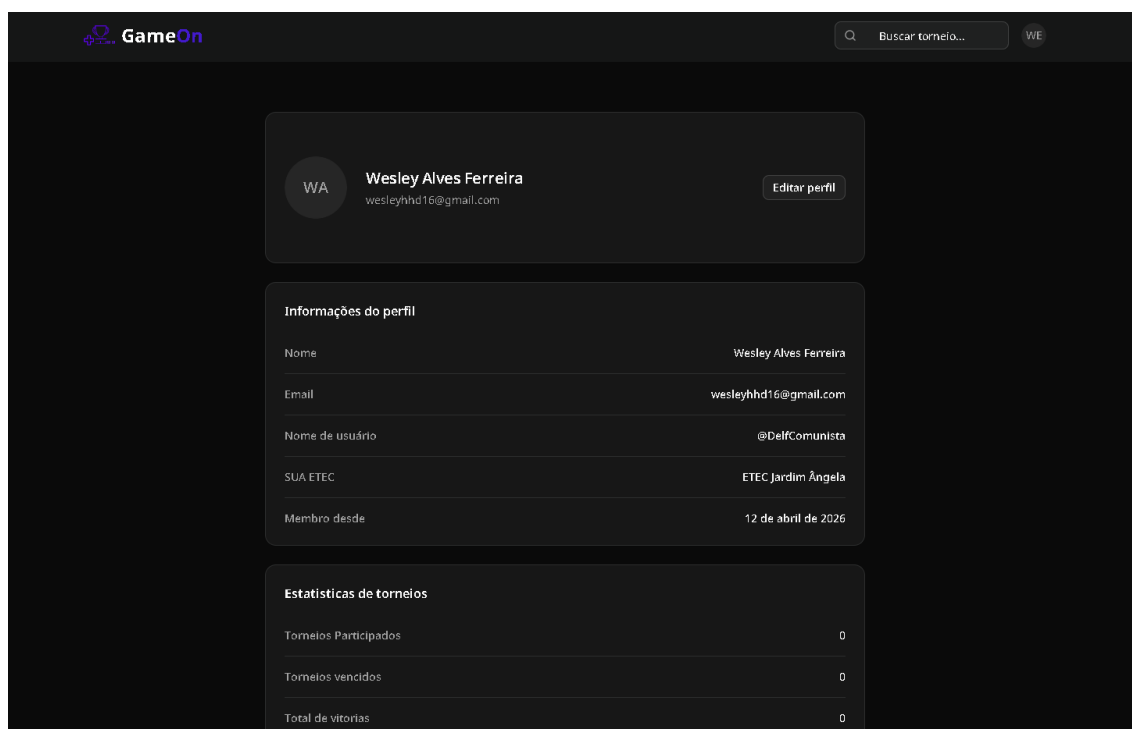
A página inicial da plataforma foi desenvolvida para apresentar a proposta do sistema aos usuários, disponibilizando opções de cadastro, autenticação e acesso às funcionalidades principais.

Figura 2 - HomePage



Após a autenticação, o usuário é direcionado para a área de exploração de torneios, onde pode visualizar competições disponíveis e aplicar filtros de busca para localizar eventos de interesse

Figura 3 - Perfil



Para possibilitar o gerenciamento das informações pessoais, o sistema disponibiliza uma área de perfil contendo dados cadastrais e estatísticas relacionadas à participação em torneios.

Figura 4 - Criar Torneio

The screenshot shows the 'Criar Torneio' form in the GameOn application. The form is titled 'Detalhes' and includes the following fields and options:

- Jogo:** A search bar with the placeholder 'Buscar jogo...'.
- NOME DO TORNEIO *:** A text input field with the example 'Ex: Valorant Champions Tour'.
- DESCRIÇÃO:** A text area with the placeholder 'Descreva o torneio...'.
- DATA INÍCIO *:** A date picker field with the placeholder 'dd/mm/aaaa'.
- DATA FINAL:** A date picker field with the placeholder 'dd/mm/aaaa'.
- CATEGORIA:** A dropdown menu with the placeholder 'Selecione...'.
- ENDEREÇO:** A text input field with the example 'Ex: Arena São Paulo'.
- TIPO:** Three radio buttons: 'Online' (selected), 'Presencial', and 'Híbrido'.
- PARTICIPANTE:** A search bar at the bottom of the form.

O cadastro de novas competições é realizado por meio de um formulário específico que reúne as informações necessárias para a configuração do torneio.

[App/\(usuario\)/createtournament/page.tsx \(Criar torneio\)](#)

```
import CriarTorneio from "@components/create-tournament/Createtournament";

export default function CreateTournament() {
  return (
    <div className="pt-20 min-h-screen bg-[#f9f8f8] dark:bg-[#212020]">
      <CriarTorneio />
    </div>
  )
}
```

[components/create-tournament/Createtournament.tsx](#)

O componente **Createtournament** é responsável pelo fluxo de criação de torneios na plataforma. A seguir, são apresentados os trechos mais relevantes de sua implementação.

Ao carregar o componente, o sistema recupera automaticamente os dados do usuário autenticado para identificar o organizador do torneio.

```
useEffect(() => {
```

```

const supabase = createClient()
supabase.auth.getUser().then(({ data: { user } }) => {
  if (!user) return
  supabase
    .from('profile')
    .select('name, username')
    .eq('id', user.id)
    .single()
    .then(({ data: profile }) => {
      setOrganizador(profile?.name ?? profile?.username ?? '')
    })
})
}, [])

```

Após o preenchimento do formulário, a função `criar()` é responsável por consolidar todos os dados e enviá-los ao servidor, tratando erros e redirecionando o usuário em caso de sucesso.

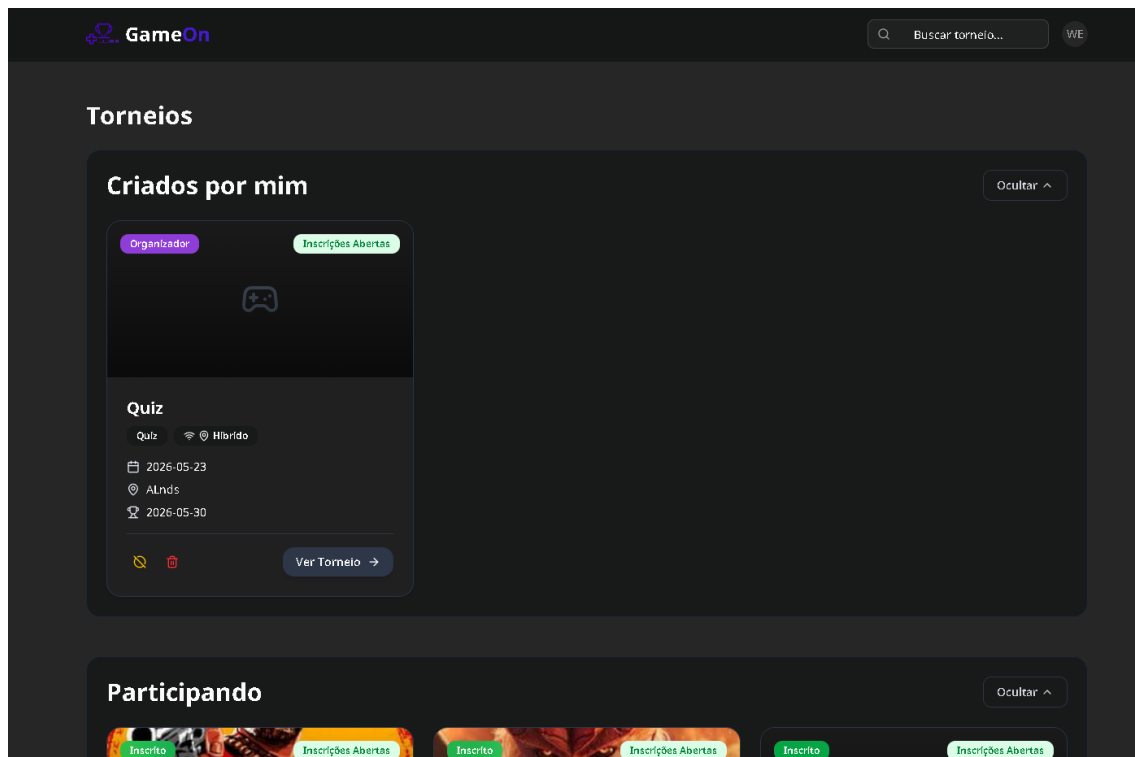
```

async function criar() {
  const result = await createTorneio({
    nome, descricao, endereco, categoria, jogo,
    imagem_url: jogoImg ? coverUrl(jogoImg) : '',
    modalidade: tipo, data_inicio: data, data_fim: dataFinal,
    organizador, participant_type: tipoParticipante,
    max_participantes: maxParticipantes, regras, tipo_brackets: tipoBracket,
  })

  if ('error' in result) { setErro(result.error); return }
  setCriado(true)
  setTimeout(() => router.push(`/torneios/${result.id}`), 1500)
}

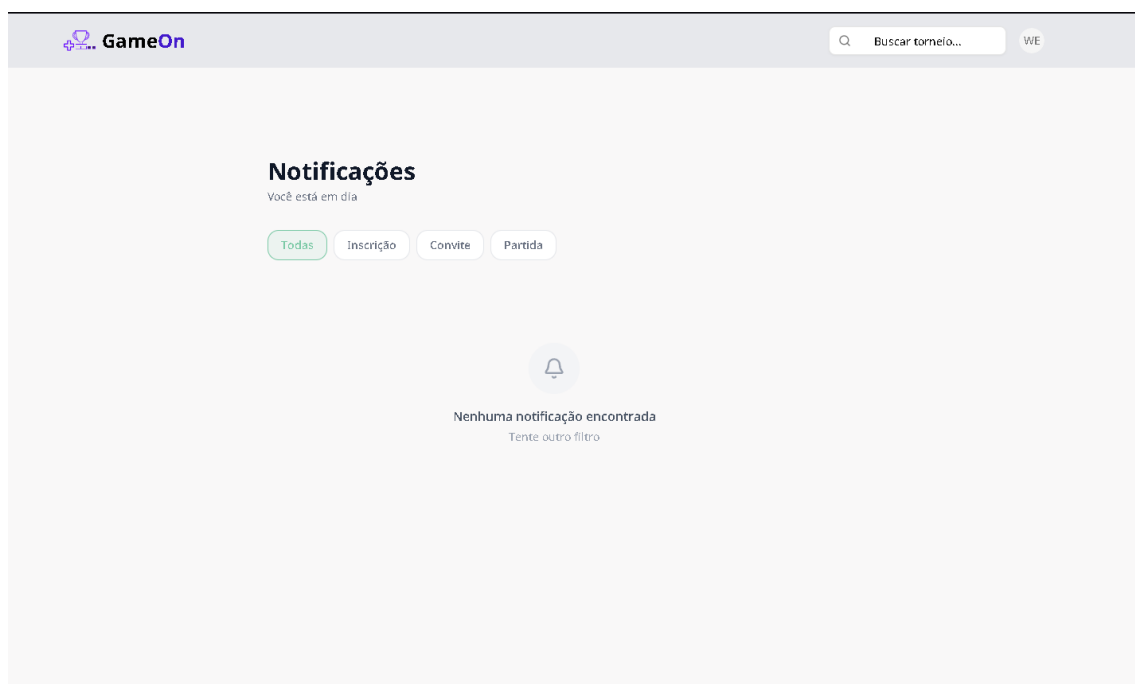
```

Figura 5 - Meus Torneios



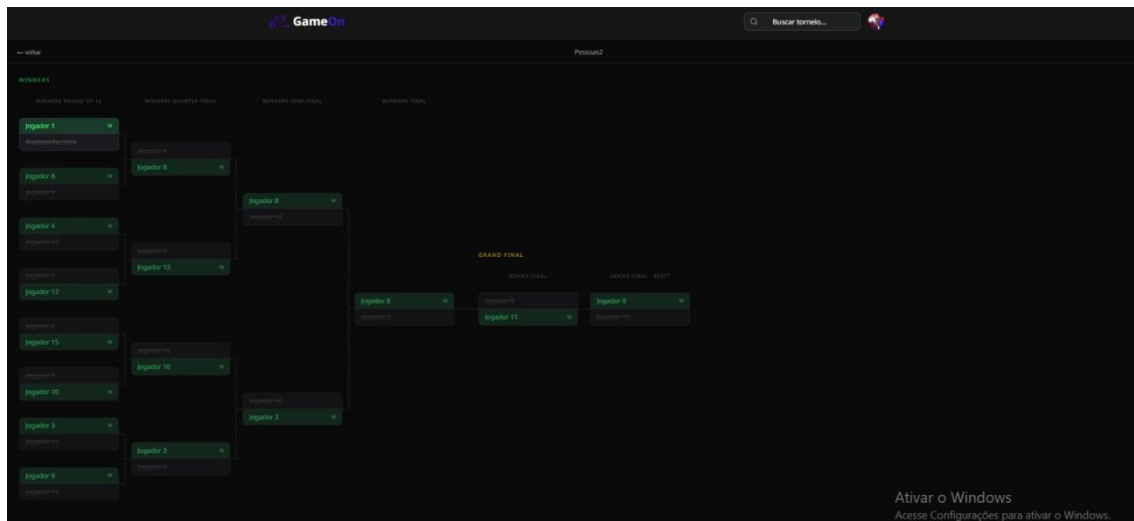
Com o objetivo de facilitar o acompanhamento das competições, o sistema disponibiliza uma área dedicada aos torneios vinculados ao usuário, sejam eles organizados ou apenas disputados por ele.

Figura 6 - Notificações



Para manter os usuários informados sobre eventos relevantes da plataforma, foi desenvolvida uma central de notificações que concentra avisos relacionados aos torneios e às interações do sistema

Figura 7 - Chaveamento



A tela de chaveamento exibe a estrutura eliminatória do torneio, organizando automaticamente os confrontos por fases desde a rodada inicial até a grande final.

[App/Chaveamento/page.tsx \(Chaveamento\)](#)

O componente Chaveamento gerencia a geração e atualização do bracket do torneio. A seguir são apresentados seus trechos mais relevantes.

A função padSeeding garante que o número de participantes seja sempre uma potência de 2, preenchendo as posições restantes com null para manter a estrutura do chaveamento.

```
function padSeeding(nomes: string[]): (string | null)[] {  
  let p = 2;  
  while (p < nomes.length) p *= 2;  
  const padded: (string | null)[] = [...nomes];  
  while (padded.length < p) padded.push(null);  
  return padded;  
}
```

A função loadBracket busca os dados do torneio e dos inscritos, monta o bracket em memória e, caso já exista um estado salvo compatível com o número atual de participantes, o restaura diretamente.

```
async function loadBracket() {  
  const supabase = createClient();
```

```

const [{ data: torneioData }, { data: players }] = await Promise.all([
  supabase.from("torneios").select("*").eq("id", id).single(),
  supabase.from("torneio_players").select("user_id").eq("torneio_id", id)
]);

if (!torneioData) return;
setTorneio(torneioData);

const memDb = new InMemoryDatabase();
const mgr = new BracketsManager(memDb);

const userIds = (players ?? []).map((p: any) => p.user_id);
let nomes: string[] = [];

if (userIds.length > 0) {
  const { data: profiles } = await supabase
    .from('profile')
    .select('id, name, username')
    .in('id', userIds);

  nomes = (players ?? []).map((p: any) => {
    const profile = profiles?.find((pr: any) => pr.id === p.user_id);
    return profile?.name ?? profile?.username ?? 'Jogador';
  });
}

const savedState = torneioData.bracket_state;
const savedParticipantCount = savedState?.participant?.length ?? 0;

if (savedState && savedParticipantCount === nomes.length && nomes.length >= 2) {
  memDb.setData(savedState);
} else {
  if (nomes.length < 2) { setLoading(false); return; }

  const tipo = torneioData.tipo_brackets === 'double'
    ? 'double_elimination'
    : 'single_elimination';

  await mgr.create.stage({

```

```

    tournamentId: 0,
    name: torneioData.nome,
    type: tipo,
    seeding: padSeeding(nomes),
    settings: { grandFinal: 'double' },
  });
}
}

```

A função `handleResult` registra o vencedor de uma partida, atualiza o bracket em memória e persiste o novo estado no banco de dados.

```

async function handleResult(matchId: number, winnerId: number) {
  if (!manager || !db || !data) return;

  const match = data.match.find(m => m.id === matchId);
  if (!match) return;

  const isOp1 = match.opponent1?.id === winnerId;

  await manager.update.match({
    id: matchId,
    opponent1: { result: isOp1 ? 'win' : 'loss' },
    opponent2: { result: isOp1 ? 'loss' : 'win' },
  });

  const stageData = await manager.get.stageData(0);
  setData({
    stage: stageData.stage,
    group: stageData.group,
    round: stageData.round,
    match: stageData.match,
    participant: stageData.participant,
  });

  const supabase = createClient();
  const state: Database = {
    participant: stageData.participant,
    stage: stageData.stage,
    group: stageData.group,
    round: stageData.round,
    match: stageData.match,
  };
}

```

```

    match_game: stageData.match_game,
  };
  await supabase.from('torneios').update({ bracket_state: state }).eq('id', id);

```

Figura 8 - Configurações Quiz

A página permite ao administrador criar perguntas, cadastrar alternativas, indicar a resposta correta e configurar o tempo disponível para cada questão.

[App/torneios\[id\]/quiz/page.tsx \(quis\)](#)

O componente `TorneioPage` é responsável por carregar e exibir os dados de um torneio específico, controlando o acesso às informações conforme o perfil do usuário autenticado.

O torneio e o usuário logado são buscados em paralelo para otimizar o carregamento da página.

```

const [{ data }, { data: { user } }] = await Promise.all([
  supabase.from('torneios').select('*').eq('id', id).single(),
  supabase.auth.getUser(),
]);

```

Em seguida, o sistema verifica se o usuário já está inscrito e se possui permissões de dono ou moderador, liberando informações restritas como a lista de jogadores apenas para esses perfis.

```

const { data: inscricao } = user
  ? await supabase

```

```

    .from('torneio_players')
    .select('id')
    .eq('torneio_id', id)
    .eq('user_id', user.id)
    .single()
  : { data: null };

```

```

const isOwner = !(user && data?.user_id === user.id);
const isModerador = profileData?.role === 'moderador' || profileData?.role === 'admin';
const { data: jogadoresRaw } = (isOwner || isModerador)
  ? await supabase.from('torneio_players')
    .select('id, user_id, profile:profile(name, username)')
    .eq('torneio_id', id)
  : { data: null };

```

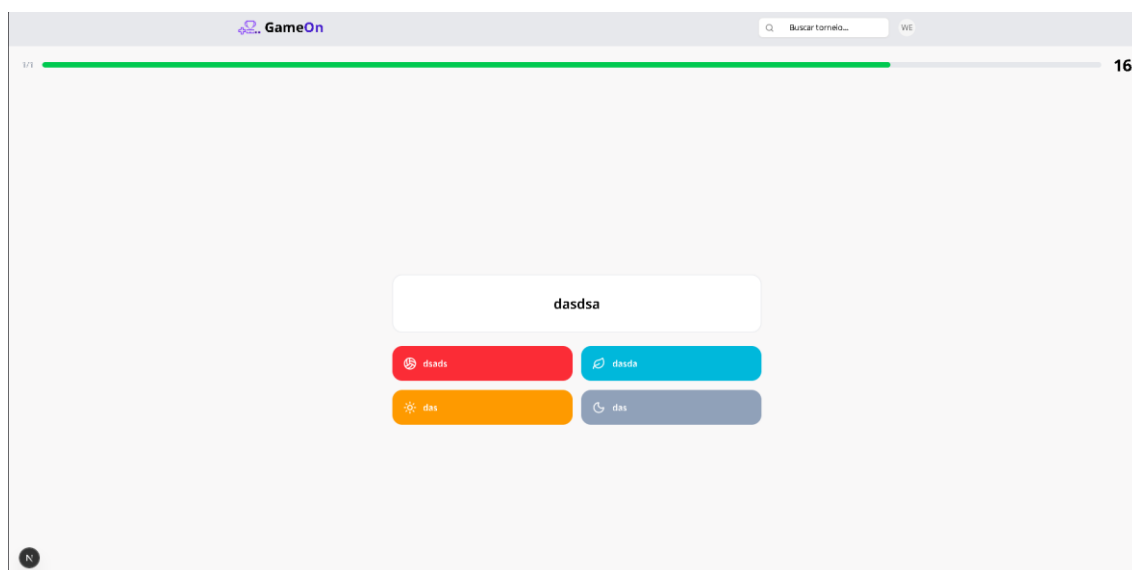
Por fim, os dados dos jogadores são normalizados para corrigir a tipagem do join retornado pelo Supabase.

```

const jogadores = (jogadoresRaw ?? []).map(j => ({
  id: j.id,
  user_id: j.user_id,
  profile: Array.isArray(j.profile) ? (j.profile[0] ?? null) : j.profile,
}));

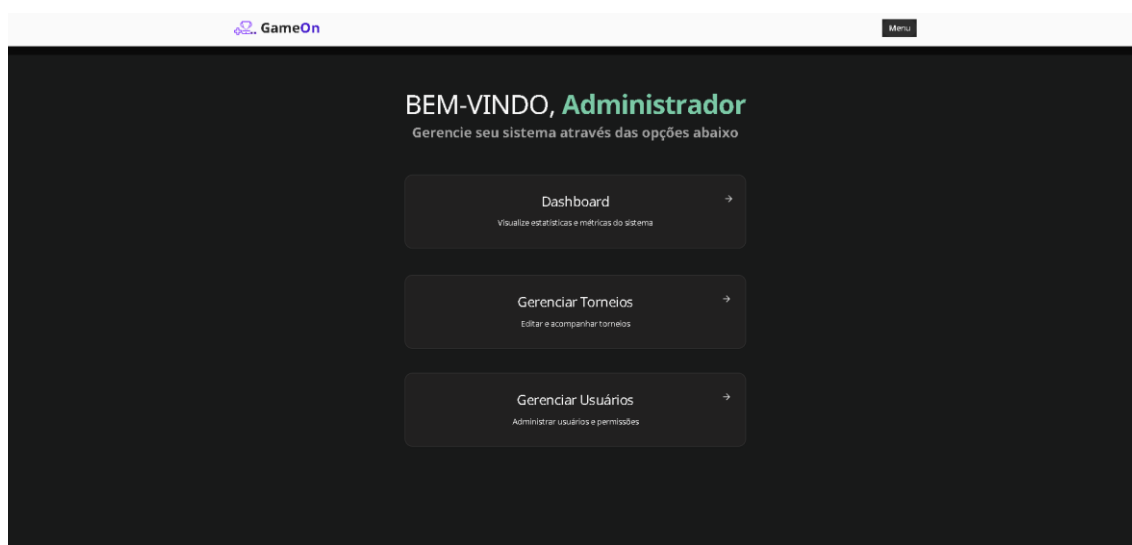
```

Figura 9 - Quiz Participantes



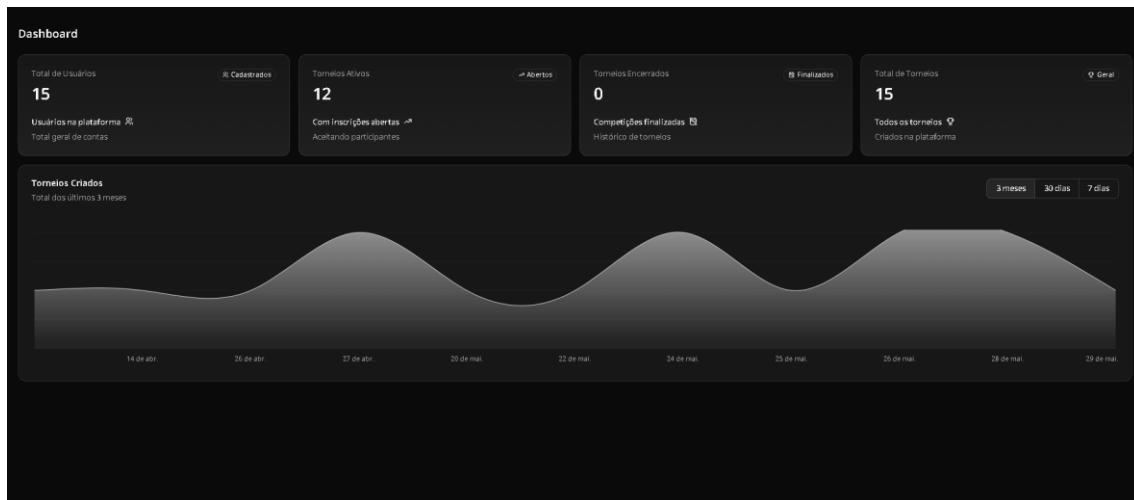
A interface exibe uma barra de progresso com o tempo restante, a pergunta centralizada e quatro alternativas em cores distintas para facilitar a seleção.

Figura 10 - Administrador



A página apresenta um menu centralizado com acesso às principais áreas do sistema: dashboard, Gerenciar Torneios e Gerenciar Usuários.

Figura 11 - Dashbord



O dashboard reúne métricas gerais do sistema, como total de usuários e torneios, além de um gráfico ilustrando a evolução das competições criadas ao longo do tempo.

[App/\(admin\)/Admin/dashboard/page.tsx \(dashboard\)](#)

O componente Dashboard é responsável por alimentar o painel administrativo com dados em tempo real. A seguir o trecho principal de sua implementação.

As consultas ao banco de dados recuperam os totais de usuários, torneios por status e o histórico dos últimos seis meses para composição do gráfico.

```
const { count: totalUsuarios } = await supabase
  .from("profile")
  .select("*", { count: "exact", head: true })

const { count: torneiosAtivos } = await supabase
  .from("torneios")
  .select("*", { count: "exact", head: true })
  .eq("status", "inscricoes_abertas")

const { count: torneiosEncerrados } = await supabase
  .from("torneios")
  .select("*", { count: "exact", head: true })
  .eq("status", "encerrado")

const seisAtras = new Date()
seisAtras.setMonth(seisAtras.getMonth() - 6)

const { data: torneiosPorMes } = await supabase
  .from("torneios")
```

```
.select("criado_em")  
.gte("criado_em", seisAtras.toISOString())
```

Figura 12 - Gerenciar Torneio

Header	Section Type	Status	Target	Limit	Reviewer
League of Legends	Online	In Progress	10	10	Marcos

0 of 1 row(s) selected. Rows per page: 10 Page 1 of 1

A tela exibe uma listagem tabular das competições cadastradas, com informações de nome, modalidade, status e vagas, permitindo filtrar e gerenciar os torneios diretamente pela interface.

Figura 13 - Gerenciar Usuários

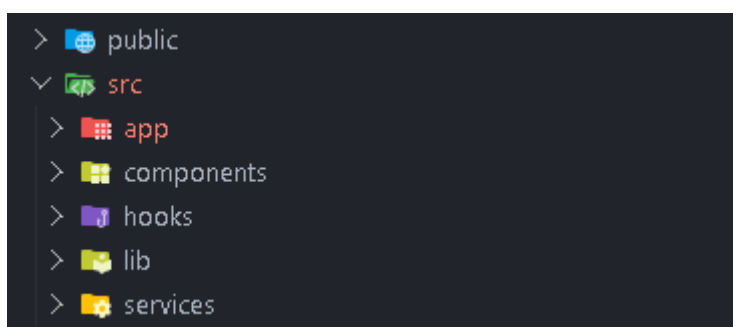
Nome	Username	Role	Status	Ação
Cassiano Rocha Moura	@mloukkkj	User	Ativo	Banir
Erick Santana	@Piegas		Ativo	Banir
ERICLES ARAUJO	@gladherades		Ativo	Banir
Eu amo Mei	@Usernamee	User	Ativo	Banir
Gull	@guilherme	User	Ativo	Banir
Gustavo Ferreira	@Gubigg94	User	Ativo	Banir
Gustavo Ferreira	@GUBIGG94	User	Ativo	Banir
Kaio Benevides	@Kaio Gabriel	User	Ativo	Banir
Wesley Alves Ferreira	@OellComunista	User	Ativo	Banir
—	@ —	User	Ativo	Banir
—	@ —	Moderador	Ativo	Banir
—	@ —	Admin	Ativo	Banir
—	@ —	User	Ativo	Banir
—	@ —	User	Ativo	Banir
—	@ —	User	Ativo	Banir

A página apresenta uma tabela com todos os usuários cadastrados, exibindo nome, função e status, possibilitando ao administrador realizar ações de moderação diretamente pela interface.

4. ESTRUTURA DO SISTEMA

O sistema GameOn foi desenvolvido utilizando diversas tecnologias dissertadas anteriormente. O NextJs modela uma estrutura de pastas para organização e divisão do código, facilitando a manutenção, organização e escalabilidade do projeto.

Figura 14 - Estrutura de Pastas



src/app

A pasta src/app é responsável pelo gerenciamento de rotas do sistema. Nela localiza-se as telas que compõem a aplicação do sistema, tornando-se possível a

navegação entre as funcionalidades das páginas para os usuários utilizarem. Essa estrutura segue o padrão de roteamento do Next.js, facilitando a organização e manutenção do projeto.

src/components

A pasta `src/components` contém os componentes reutilizáveis da interface gráfica. Esses componentes incluem elementos como botões, formulários, menus, tabelas e cartões de informação, promovendo a reutilização de código e a padronização visual do sistema.

src/hooks

A pasta `src/hooks` armazena os Hooks, isto é, recursos do Next que permitem compactar e reutilizar lógicas específicas do sistema em diferentes aplicações, contribuindo para a organização e reutilização do código, reduzindo duplicações e facilitando futuras manutenções do sistema. Neste projeto, GameOn, Os Hooks foram utilizados para gerenciar estados, autenticar usuários e a comunicação entre APIs do sistema e outras funcionalidades compartilhadas entre diferentes partes da aplicação.

src/lib

A pasta `src/lib` reúne bibliotecas, configurações e funções do sistema, compartilhadas entre diferentes áreas. Seu principal objetivo é facilitar o acesso de recursos comuns, evitando duplicações de código, facilitando futuras atualizações.

src/services

A pasta `src/services` é responsável pelo gerenciamento e comunicação com serviços externos e APIs do sistema. Nela são armazenadas as funções relacionadas ao acesso, envio e manipulação de dados, garantindo a comunicação entre a interface do sistema e as informações utilizadas. No presente projeto, encontram-se APIs como a do Supabase, Twitch e Grok. Dessa forma, a pasta `src/services` atua como agente intermediário, atuando nas comunicações externas e contribuindo para organização e manutenção do sistema.

public

A pasta public armazena os arquivos estáticos do sistema, como imagens, ícones, logotipos, e outros recursos visuais.

4.1 ESTRUTURA DE PASTAS

src

```
└─ app
  │ └─ (admin)
  │   │ └─ Admin
  │   │   │ └─ page.tsx
  │   │   └─ dashboard
  │   │       │ └─ page.tsx
  │   │       └─ gerenciarTorneios
  │   │           │ └─ data.json
  │   │           │ └─ page.tsx
  │   │           └─ layout.tsx
  │   └─ (auth)
  │       │ └─ forgot-password
  │       │   │ └─ page.tsx
  │       │   └─ login
  │       │       │ └─ page.tsx
  │       │       └─ reset-password
  │       │           │ └─ page.tsx
  │       │           └─ signup
  │       │               │ └─ page.tsx
  │       └─ (moderador)
  │           │ └─ layout.tsx
  │           └─ (usuario)
  │               │ └─ createtournament
  │               │   │ └─ page.tsx
  │               │   └─ Home
  │               │       │ └─ page.tsx
  │               │       └─ my-tournaments
  │               │           │ └─ page.tsx
```

- | | $\vdash$ notification
- | | | $\hookrightarrow$ page.tsx
- | | $\vdash$ profile
- | | | $\hookrightarrow$ page.tsx
- | | $\hookrightarrow$ layout.tsx
- | $\vdash$ api
- | | $\vdash$ chat
- | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | $\vdash$ igdb
- | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | $\vdash$ jogos
- | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | $\vdash$ notificacoes
- | | | $\vdash$ [id]
- | | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | $\vdash$ profile
- | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | $\vdash$ teams
- | | | $\vdash$ [id]
- | | | | $\vdash$ invite
- | | | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | | | $\vdash$ members
- | | | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | $\hookrightarrow$ torneios
- | | | $\hookrightarrow$ [id]
- | | | | $\vdash$ match
- | | | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | | | $\vdash$ participantes
- | | | | | $\hookrightarrow$ route.ts
- | | | | $\vdash$ quiz
- | | | | | $\vdash$ gerar

- | | | | | | ⌞route.ts
- | | | | | ⌞perguntas
- | | | | | | ⌞route.ts
- | | | | | ⌞responder
- | | | | | | ⌞route.ts
- | | | | | ⌞sessao
- | | | | | | ⌞route.ts
- | | | | ⌞teams
- | | | | | ⌞route.ts
- | | | | ⌞route.ts
- | ⌞empresa
- | | ⌞privacidade
- | | | ⌞page.tsx
- | | ⌞sobre
- | | | ⌞page.tsx
- | | ⌞termos
- | | | ⌞page.tsx
- | | ⌞layout.tsx
- | | ⌞page.tsx
- | ⌞gerenciarUsuarios
- | | ⌞page.tsx
- | | ⌞TabelaUsuarios.tsx
- | ⌞perfil
- | | ⌞[username]
- | | | ⌞layout.tsx
- | | | ⌞page.tsx
- | ⌞times
- | | ⌞criar
- | | | ⌞page.tsx
- | | ⌞[id]
- | | | ⌞editar
- | | | | ⌞page.tsx
- | | | ⌞page.tsx
- | ⌞torneios

- | | ↳[id]
- | | | ↳chaveamento
- | | | | ↳page.tsx
- | | | ↳components
- | | | | ↳ActionSection.tsx
- | | | | ↳Empty.tsx
- | | | | ↳HeroSection.tsx
- | | | | ↳ImageSection.tsx
- | | | | ↳InfoGrid.tsx
- | | | | ↳PlayerCard.tsx
- | | | | ↳RulesSection.tsx
- | | | | ↳StatsBagde.tsx
- | | | | ↳TeamCard.tsx
- | | | | ↳TournamentEditForm.tsx
- | | | | ↳Typebagde.tsx
- | | | ↳editar
- | | | | ↳page.tsx
- | | | ↳quiz
- | | | | ↳admin
- | | | | | ↳page.tsx
- | | | | ↳page.tsx
- | | | ↳layout.tsx
- | | | ↳page.tsx
- | ↳favicon.ico
- | ↳globals.css
- | ↳layout.tsx
- | ↳loading.tsx
- | ↳not-found.tsx
- | ↳page.tsx
- | ↳providers.tsx
- ↳components
- | ↳Admin
- | | ↳adminHero.tsx
- | | ↳adminNavGrid.tsx

- | | ↳sectioncardsusers.tsx
- | | ↳auth
- | | | ↳forgot-password-form.tsx
- | | | ↳login-form.tsx
- | | | ↳reset-password-form.tsx
- | | ↳signup-form.tsx
- | | ↳chat
- | | ↳MiniChat.tsx
- | | ↳create-tournament
- | | | ↳BuscaJogo.tsx
- | | | ↳Createtournament.tsx
- | | | ↳DetalhesTorneio.tsx
- | | | ↳RegrasTorneio.tsx
- | | ↳ResumoTorneio.tsx
- | | ↳examples
- | | ↳input
- | | | ↳types
- | | | | ↳search-input.tsx
- | | ↳landing
- | | | ↳CTA.tsx
- | | | ↳features.tsx
- | | | ↳hero.tsx
- | | | ↳how-it-works.tsx
- | | ↳stats.tsx
- | | ↳layout
- | | | ↳EmpresaSidebar.tsx
- | | | ↳footer.tsx
- | | | ↳navbar.tsx
- | | | ↳navbarAdm.tsx
- | | | ↳navbarUser.tsx
- | | ↳scroll-reveal.tsx
- | | ↳loading
- | | | ↳HollowKight.tsx
- | | ↳VolleyBall.tsx

- | ├──notification
- | | └─┬─NotificanCard.tsx
- | ├──pageUser
- | | ├──CriadosPorMim.tsx
- | | ├──CriadosPorMimClient.tsx
- | | ├──FilterTournament.tsx
- | | ├──HeroSlider.tsx
- | | ├──heroUser.tsx
- | | ├──index.tsx
- | | ├──MeusTorneios.tsx
- | | ├──MeusTorneiosClient.tsx
- | | ├──slideCard.tsx
- | | └─┬─TorneiosHome.tsx
- | ├──profile
- | | ├──index.ts
- | | ├──profile-actions.tsx
- | | ├──profile-header.tsx
- | | ├──profile-info.tsx
- | | ├──tournament-stats-card.tsx
- | | └─┬─types.ts
- | ├──teams
- | | ├──TeamForm.tsx
- | | ├──TeamMemberCard.tsx
- | | └─┬─TeamMembers.tsx
- | ├──ui
- | | ├──mode-toggle
- | | | └─┬─index.tsx
- | | ├──app-sidebar.tsx
- | | ├──avatar.tsx
- | | ├──badge.tsx
- | | ├──breadcrumb.tsx
- | | ├──button.tsx
- | | ├──card.tsx
- | | └─┬─chart-area-interactive.tsx

- | | ├chart.tsx
- | | ├checkbox.tsx
- | | ├data-table.tsx
- | | ├drawer.tsx
- | | ├dropdown-menu.tsx
- | | ├export-pdf-button.tsx
- | | ├field.tsx
- | | ├input.tsx
- | | ├label.tsx
- | | ├nav-documents.tsx
- | | ├nav-main.tsx
- | | ├nav-secondary.tsx
- | | ├nav-user.tsx
- | | ├section-cards.tsx
- | | ├select.tsx
- | | ├separator.tsx
- | | ├sheet.tsx
- | | ├sidebar.tsx
- | | ├site-header.tsx
- | | ├skeleton.tsx
- | | ├sonner.tsx
- | | ├table.tsx
- | | ├tabs.tsx
- | | ├toggle-group.tsx
- | | ├toggle.tsx
- | | └tooltip.tsx
- | └theme-provider.tsx
- └hooks
 - | ├use-mobile.ts
 - | ├useAdmNav.ts
 - | ├useForms.tsx
 - | ├useGameSearch.ts
 - | ├useNotification.ts
 - | ├useScroll.tsx

- | └─ useTournament.tsx
- └─ lib
- | └─ actions.ts
- | └─ client.ts
- | └─ etecs.ts
- | └─ middleware.ts
- | └─ notification.ts
- | └─ scrollToSection.ts
- | └─ server.ts
- | └─ teams.ts
- | └─ tournament-config.tsx
- | └─ tournament.ts
- | └─ utils.ts
- └─ services
- | └─ chatService.ts
- | └─ igdbService.ts

5. INTEGRAÇÃO COM APIS EXTERNAS

APIs (Application Programming Interfaces) são interfaces que permitem a comunicação entre diferentes sistemas, possibilitando que uma aplicação utilize recursos e dados de serviços externos. O uso de APIs é uma prática comum no desenvolvimento web, já que evita a necessidade de construir do zero funcionalidades que já existem e são disponibilizadas por terceiros.

O projeto faz uso de três APIs externas, cada uma com um papel específico dentro da plataforma: o Supabase, a IGDB da Twitch e o Groq, apresentadas a seguir.

5.1 SUPABASE

O Supabase é uma plataforma de banco de dados open source baseada no PostgreSQL, que oferece uma API REST gerada automaticamente a partir das tabelas criadas. No projeto, ele é utilizado como principal camada de persistência de dados, sendo responsável pelo armazenamento de usuários, torneios, inscrições e estados de chaveamento, além de fornecer o serviço de autenticação da plataforma.

5.2 TWITCH (IGDB)

A IGDB (Internet Game Database) é uma base de dados de jogos mantida pela Twitch, acessível por meio de sua API REST. No projeto, ela é utilizada na etapa de criação de torneios, permitindo que o organizador busque e selecione o jogo correspondente ao evento, obtendo automaticamente informações como nome e imagem de capa diretamente da base de dados oficial.

5.3 GROQ

O Groq é um serviço de inferência de modelos de linguagem de grande escala (LLMs), compatível com a interface da OpenAI. No projeto, ele é utilizado para alimentar um chatbot integrado à plataforma, acessível por meio de um botão fixo na tela. O assistente é especializado em jogos, permitindo que o usuário faça perguntas e pesquise informações sobre títulos, gêneros, curiosidades e outros temas relacionados ao universo gamer diretamente pela interface da plataforma.

6. DIAGRAMA DE CASO DE USO

Os casos de uso são uma técnica amplamente utilizada na modelagem de sistemas para representar as funcionalidades oferecidas aos usuários e a forma como estes interagem com a aplicação. Por meio dos diagramas de casos de uso, é possível identificar os atores envolvidos no sistema e compreender quais ações podem ser realizadas por cada um deles.

Essa representação auxilia na definição dos requisitos funcionais, permitindo visualizar de maneira clara as responsabilidades de cada usuário e os processos disponíveis na plataforma. Além disso, os casos de uso contribuem para o planejamento, desenvolvimento e validação do sistema, servindo como uma importante ferramenta de documentação.

No sistema proposto neste trabalho, os casos de uso foram organizados em módulos de acordo com suas respectivas funcionalidades. Dessa forma, foram definidos os módulos de Gerenciamento de Usuários e Gerenciamento de Torneios, que concentram os principais recursos disponibilizados pela plataforma de gerenciamento de campeonatos.

6.1 GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS

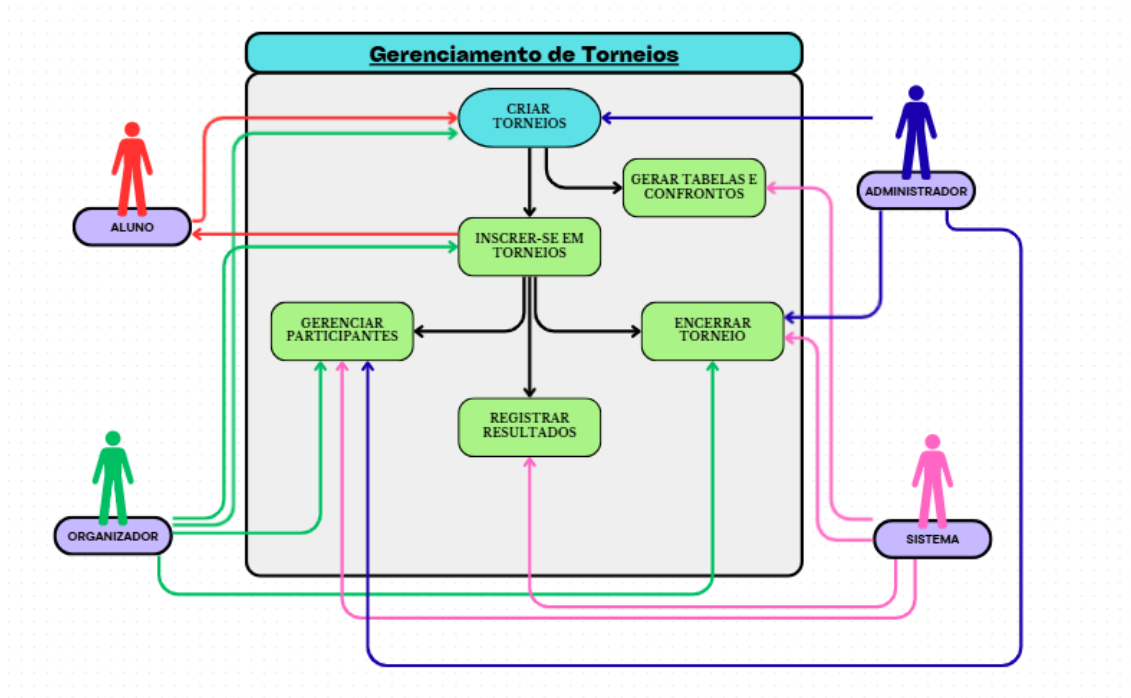
O módulo de Gerenciamento de Usuários é responsável por controlar todas as funcionalidades relacionadas aos usuários da plataforma. Esse módulo concentra os processos de autenticação, gerenciamento de contas e controle de permissões, garantindo que cada usuário tenha acesso apenas às funcionalidades compatíveis com seu perfil de utilização.

A Primeira figura apresenta o diagrama de casos de uso referente ao gerenciamento de usuários. Os principais atores envolvidos são Aluno, Organizador, Administrador e o próprio Sistema, que atua em processos automatizados de suporte às operações realizadas pelos usuários.

Entre as funcionalidades disponíveis estão o cadastro de usuários, verificação de e-mail, autenticação por login, recuperação de senha, visualização e edição de perfil, além do encerramento da sessão por meio do logoff. O administrador possui ainda privilégios adicionais, como a possibilidade de banir usuários quando necessário, assegurando o cumprimento das regras da plataforma.

Dessa forma, esse módulo é responsável por controlar contas, permissões e informações dos usuários, garantindo segurança, organização e controle de acesso dentro do sistema.

Figura 15 - Caso de Uso



6.2 GERENCIAMENTO DE TORNEIOS

O módulo de Gerenciamento de Torneios reúne todas as funcionalidades relacionadas à criação, organização e administração das competições disponibilizadas na plataforma. Esse conjunto de recursos permite controlar todo o ciclo de vida de um torneio, desde sua criação até o encerramento oficial.

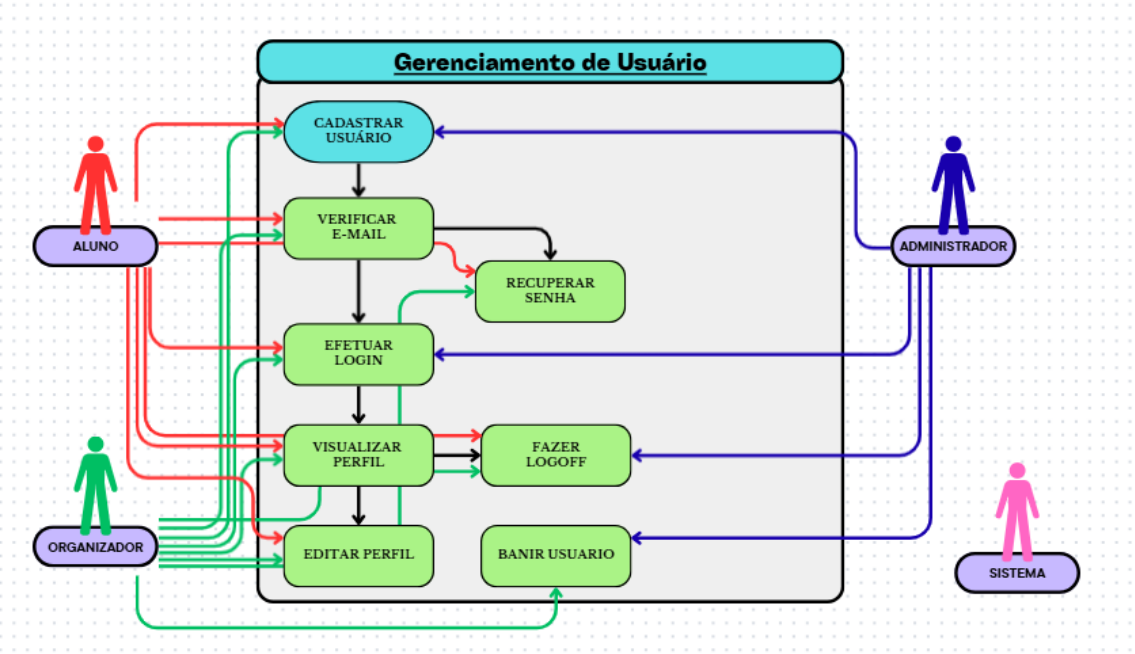
A Segunda figura apresenta o diagrama de casos de uso correspondente a esse módulo. Nele, participam os atores Aluno, Organizador, Administrador e Sistema, cada um desempenhando funções específicas durante a execução das competições.

Entre as funcionalidades disponíveis destacam-se a criação de torneios, inscrição de participantes, gerenciamento dos competidores inscritos, registro de resultados das partidas, geração de tabelas e confrontos e encerramento dos torneios. Essas operações permitem que a plataforma mantenha a organização das competições de forma automatizada e eficiente.

Assim, o módulo de gerenciamento de torneios é responsável por organizar a criação, acompanhamento e controle dos torneios e partidas, oferecendo aos

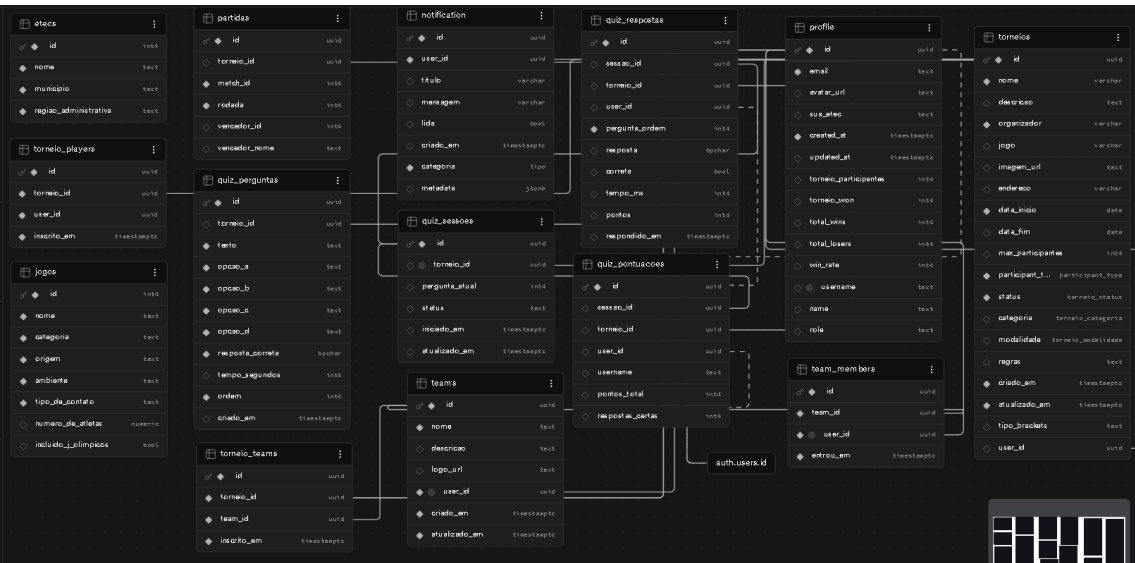
organizadores ferramentas para administrar todas as etapas da competição em um único ambiente.

Figura 16 - Caso de Uso Usuários



7. BANCO DE DADOS

Figura 17 - Banco de Dados



A infraestrutura do GameOn utiliza o PostgreSQL por meio do Supabase para estruturar um esquema relacional normalizado que garante a consistência das competições. A tabela `profiles` centraliza os dados dos usuários e se conecta ao fluxo de torneios. O ciclo dos campeonatos é controlado pelas tabelas `torneios`, `torneio Teams` e `torneio players`, que gerenciam as inscrições de equipes e jogadores, enquanto a tabela `partida` armazena os resultados e o chaveamento. Essa estrutura abrange também a administração de grupos com `teams` e `team_members`, módulos de engajamento baseados em quizzes, envio de alertas na tabela `notification`, além do catálogo de modalidades e instituições parceiras.

A proteção dos registros ocorre diretamente na camada de persistência com o mecanismo Row Level Security (RLS) nativo do PostgreSQL. Essa configuração válida o acesso aos dados antes de qualquer resposta ao cliente, isolando as informações de forma segura. A função `auth.uid()` identifica o usuário conectado e restringe as permissões de leitura e escrita em tabelas privadas, como perfis e convites, apenas ao próprio dono do registro. Dados institucionais e de jogos possuem acesso público para leitura. Para ações administrativas, as políticas de RLS verificam papéis específicos, garantindo que apenas líderes de equipes editem seus membros e apenas organizadores atualizem os placares das partidas.

Os serviços do Supabase potencializam a operação do banco de dados de maneira integrada. O módulo de autenticação gera o identificador único que ativa as regras de RLS assim que uma conta é criada. No gerenciamento de arquivos, como o envio de imagens para o bucket de avatares no Storage, o controle de acesso segue as mesmas restrições de segurança aplicadas às tabelas. E o recurso Realtime monitora os logs de transação do PostgreSQL e propaga atualizações críticas de forma imediata para os usuários conectados, permitindo que alterações em placares de partidas ou pontuações de quizzes reflitam na tela sem a necessidade de atualizar a página.

8. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do GameOn possibilitou a criação de uma plataforma web voltada ao gerenciamento de torneios e eventos competitivos no contexto escolar, respondendo diretamente ao problema identificado durante a Semana Paulo Freire na ETEC Jardim Ângela. A ausência de uma ferramenta adequada para organizar competições gerava erros operacionais recorrentes, como falhas na contagem de pontos e na divulgação de resultados, situação que motivou a proposta deste trabalho.

Ao longo do desenvolvimento, foram implementadas funcionalidades que cobrem todo o ciclo de um torneio, desde a criação e inscrição de participantes até a geração automática de chaveamentos, registro de resultados e acompanhamento em tempo real. A integração com APIs externas, como o Supabase, a IGDB da Twitch e o Groq, enriqueceu a plataforma com recursos de autenticação, busca de jogos e um chatbot especializado no universo gamer, tornando a experiência mais completa para os usuários.

Do ponto de vista técnico, a escolha das tecnologias mostrou-se adequada aos objetivos do projeto. O uso do Next.js com TypeScript garantiu uma base sólida e escalável, enquanto o Supabase simplificou o gerenciamento do banco de dados e a segurança dos dados por meio do mecanismo de Row Level Security. A combinação dessas ferramentas permitiu que a equipe entregasse um sistema funcional, responsivo e com uma interface intuitiva.

Conclui-se que os objetivos propostos foram alcançados, e que a plataforma tem potencial para ser expandida a outras unidades da rede ETEC, contribuindo para a melhoria da organização de eventos escolares e promovendo maior engajamento dos alunos nas atividades competitivas da instituição.

9. REFERÊNCIAS

CORNELIUS David, *About Challonge*. 2025. Disponível em: <https://challonge.com/about>. Acesso em: 15/07/2025.

FRANKART Antoine *About Toornament*. Disponível em: https://www.toornament.com/pt_BR/. Acesso em: 15/07/2025.

XU Jason. *About Battlefy*. Disponível em: <https://battlefy.com/>. Acesso em: 15/07/2025.

SILVA Jhonatan Pereira. *About GameSe*. Disponível em: [GameSe](#). Acesso em: 15/07/2025.

CRUNCHBASE. *Plataforma de dados sobre empresas e startups*. Disponível em: <https://www.crunchbase.com/>. Acesso em: 01/12/2025.

TECHCRUNCH. *Portal de notícias de tecnologia e startups*. Disponível em: <https://techcrunch.com/>. Acesso em: 01/12/2025.

LINKEDIN. *Challonge – Company Profile*. Disponível em: <https://www.linkedin.com/company/challonge/>. Acesso em: 01/12/2025.

LINKEDIN. *Battlefy – Company Profile*. Disponível em: <https://www.linkedin.com/company/battlefy/>. Acesso em: 01/12/2025.

GameSe. *Sobre a plataforma*. Disponível em: <https://game-se.gg/sobre>. Acesso em: 01/12/2025.

SILVA, Jhonatan. *Perfil profissional*. LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/jhonatan-silva-jho/>. Acesso em: 01/12/2025.

CAMARGOS, Marcelo. *Perfil profissional*. LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/marcelo-camargos/>. Acesso em: 01/12/2025.

APONTADOR. *GameSe GG Ltda.* Disponível em: https://www.apontador.com.br/local/pr/maringa/gamese_gg_ltda.html. Acesso em: 01/12/2025.