

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ACRE

ANTHONY GUILHERME VIEIRA MORAES

JOÃO PEDRO DE SOUZA FRAGA

MARCOS ANTÔNIO DE SILVA ALMEIDA

PAULO SÓCRATES DE SOUZA

VÍNICIUS SANTOS LEITE

WILLIANE VICTOR GADELHA

APLICATIVO WEB GEEK.ENV

Rio Branco

2025

ANTHONY GUILHERME VIEIRA MORAES
JOÃO PEDRO DE SOUZA FRAGA
MARCOS ANTÔNIO DE SILVA ALMEIDA
PAULO SÓCRATES DE SOUZA
VÍNICIUS SANTOS LEITE
WILLIANE VICTOR GADELHA

APLICATIVO WEB GEEK.ENV

Projeto de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico de Informática para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Campus Rio Branco, em cumprimento às exigências legais.

Orientador: Breno Carrillo Silveira, Professor.

Rio Branco

2025

ANTHONY GUILHERME VIEIRA MORAES
JOÃO PEDRO DE SOUZA FRAGA
MARCOS ANTÔNIO DE SILVA ALMEIDA
PAULO SÓCRATES DE SOUZA
VÍNICIUS SANTOS LEITE
WILLIANE VICTOR GADELHA

APLICATIVO WEB GEEK.ENV

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre, Campus Rio Branco.

Orientador: Professor Breno Carrillo Silveira
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre

Rio Branco

2025

Dedicatórias

Anthony Guilherme Vieira Moraes

Dedico esse projeto a minha mãe Samyle Gadelha Vieira, que sempre me deixa na escola e me possibilita realizar meus estudos no IFAC.

João Pedro de Souza Fraga

Dedico esse projeto ao meu pai Rodomilson Fraga Pereira, que sempre vai até a parada de ônibus comigo.

Marcos Antônio de Silva Almeida

Dedico esse projeto ao Professor Gustavo Guanabara pelo excelente conteúdo sobre banco de dados, que contribuiu significativamente para meu aprendizado.

Paulo Sócrates de Souza

Dedico o projeto ao meu irmão Francisco Leônidas, que sempre me deixa na escola.

Vínicius Santos Leite

Dedico este projeto ao professor Dirceu e Ângelo por me darem os conhecimentos básicos para a iniciação do projeto.

Williane Victor Gadelha

Dedico este trabalho a minha família, que me motiva a evoluir cada vez mais em minha jornada profissional e pessoal e a todos que contribuíram ao longo desse processo.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradecemos a Deus por nos permitir a realizar o projeto com sabedoria, aprendizado, experiência e acima de tudo com união até o presente momento, sempre nos dando coragem e força para o andamento dos nossos objetivos, durante esse ano letivo.

Agradecemos as nossas famílias que estiveram presente em toda jornada nos concedendo apoio e incentivo nos momentos de tribulação, ao qual as motivações nos fortaleceram quando mais necessário nos instantes.

Agradecemos ao professor Breno Silveira, por ter sido nosso orientador e cliente. Bem como nos orientando e auxiliando ao longo do processo com parceria e paciência.

Expressamos carinho aos professores do Instituto que estiveram presentes em nossos processos de aprendizagem e educação. Agradecemos pelas correções e ensinamentos que nos transmitiram para apresentar um melhor desempenho em nossos processos de formação.

Ademais agradecemos aos amigos e pessoas próximas que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

*“Quem não tem disposição dificulta o caminho,
mas o verdadeiro guerreiro tem algo a mais,
trabalha em equipe, por isso vai além.”*

Adilio Ferreira

RESUMO

O projeto consiste no desenvolvimento de um site web de ambiente integrado, que reúne diversos espaços voltados ao lazer, cultura e convivência, tais como Livraria, Espaço Kids, Cafeteria e Espaço para Reuniões. A proposta é oferecer ao cliente uma experiência digital e física rica e funcional, que permita explorar os serviços de cada setor de forma detalhada, realizar compras, efetuar reservar de espaços e jogos, alugar produtos como jogos e livros, anunciar itens próprios e solicitar produtos de delivery para maior conveniência. Além da navegação pelos serviços, o site também permite a organização e divulgação de eventos sociais e interativos, como O Dia do Livro, promoções e palestras. Assim, tornando-se um espaço dinâmico de socialização e entretenimento.

Nesse contexto, o sistema Geek.env configura-se como uma aplicação web integrada, desenvolvida com o objetivo de automatizar e otimizar os processos internos e o relacionamento com o público. A plataforma contempla uma ampla gama de funcionalidades, incluindo o gerenciamento de usuários, produtos, eventos, agendas e reservas. Os clientes podem interagir com o ambiente virtual para realizar ações como cadastro em eventos, reservas de jogos e consultas de serviços, enquanto a administração dispõe de ferramentas para controle de estoque, agendas e informações de usuários. Fundamentado nos princípios da engenharia de software, o sistema busca proporcionar uma gestão eficiente e uma experiência interativa e acessível, promovendo a modernização e a excelência nos serviços oferecidos pelo espaço Geek.env.

Palavras-chave: Geek.env. Ambiente Integrado. Engenharia de Software.

ABSTRACT

The project consists of the development of an integrated web platform that brings together various spaces focused on leisure, culture, and social interaction, such as a Bookstore, Kids Area, Coffee and Meeting Room. The proposal aims to offer clients a rich and functional digital and physical experience, allowing them to explore the services of each area in detail, make purchases, book spaces and games, rent items such as books and games, advertise their own products, and request delivery services for greater convenience. In addition to navigating available services, the website also facilitates the organization and promotion of social and interactive events, such as Book Day, special offers, and lectures—making it a dynamic environment for entertainment and community engagement.

In this context, the Geek.env system is configured as an integrated web application, developed to automate and optimize internal processes and enhance customer interaction. The platform includes a wide range of features, including the management of users, products, events, schedules, and reservations. Clients can interact with the virtual environment to register for events, reserve games, and access service information, while administrators are provided with tools for inventory control, scheduling, and user data management. Grounded in software engineering principles, the system aims to offer efficient management and an accessible, interactive user experience, supporting the modernization and excellence of the services offered by the Geek.env environment.

Keywords: Geek.env. Integrated Environment. Software Engineering.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Modelo Scrum.	15
-------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Requisitos Funcionais.....	19
Quadro 02: Requisitos Não Funcionais.....	45

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	MÉTODO ADOTADO	14
3	O SISTEMA	16
3.1.1	ANÁLISE DE REQUISITOS	17
3.1.2	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS	18
3.1.3	REQUISITOS FUNCIONAIS	19
3.1.4	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	45

1 INTRODUÇÃO

A constante evolução tecnológica tem influenciado de forma significativa o comportamento dos consumidores e, consequentemente, o modo como empresas e empreendedores ofertam seus bens e serviços. Diante de um cenário de competitividade crescente, torna-se essencial que o empresário busque maneiras mais eficientes de atender o público-alvo, maximizando a qualidade da entrega ao mesmo tempo em que reduz custos e otimiza processos. Uma das formas mais eficazes de alcançar esse equilíbrio está na incorporação de soluções digitais que promovam maior organização interna e, principalmente, uma experiência mais satisfatória para o cliente.

É inegável que o consumidor atual está cada vez mais exigente, buscando praticidade, personalização e acesso rápido às informações. Dessa forma, disponibilizar ao cliente um conjunto completo de informações sobre o produto ou serviço — como características, funcionalidades, disponibilidade, formas de aquisição, entre outros — é um fator determinante na decisão de compra e na fidelização. Isso exige do empreendedor a adoção de tecnologias que permitam centralizar essas informações de forma clara, acessível e integrada, favorecendo tanto o atendimento presencial quanto o virtual.

No contexto das atividades voltadas ao lazer, cultura e entretenimento, cresce o interesse por espaços que promovam experiências completas e imersivas, unindo diferentes segmentos em um só lugar. Diante disso, surge o projeto Geek.env, que se apresenta como um ambiente inovador de integração digital e física. Trata-se de um site web de ambiente integrado que concentra diferentes setores de consumo e convivência: Livraria, Espaço Kids, Cafeteria e Espaço para Reuniões. A proposta consiste em oferecer aos clientes uma plataforma moderna e funcional que possibilite a interação com os diversos serviços de forma prática e personalizada.

Por meio do sistema Geek.env, os usuários poderão explorar os serviços de cada setor de forma detalhada, realizar compras de produtos da livraria e da cafeteria, reservar salas e jogos de tabuleiro, alugar livros e jogos eletrônicos, anunciar produtos próprios e ainda solicitar itens para entrega via delivery. A plataforma também proporcionará o agendamento de eventos e a reserva de espaços exclusivos, promovendo maior autonomia ao cliente e facilitando a organização de encontros sociais, reuniões, oficinas e outras atividades. Dessa forma, o Geek.env não se limita a ser um simples site de comércio ou reservas, mas sim um sistema completo voltado à integração de serviços culturais, recreativos e sociais.

Outro diferencial importante do sistema está na promoção de eventos interativos voltados à comunidade, como o Dia do Livro, feiras temáticas, sessões de jogos, palestras culturais, lançamentos de livros e campanhas de conscientização. Com isso, o ambiente Geek.env se consolida como um espaço vibrante de socialização e entretenimento, promovendo a circulação de pessoas e ideias em um ambiente seguro e acessível, que valoriza tanto a cultura geek quanto a convivência intergeracional.

Considerando esse cenário, o sistema Geek.env foi concebido como uma aplicação web robusta e escalável, desenvolvida com base nos fundamentos da engenharia de software, utilizando diversas tecnologia atuais, que permite a construção de interfaces modernas e compatíveis com múltiplas plataformas. O desenvolvimento da plataforma contempla a implementação de funcionalidades que atendem tanto à gestão interna quanto à experiência do usuário final. Entre as funcionalidades previstas, destacam-se: gerenciamento de usuários (clientes e administradores), cadastro e controle de produtos, gestão de eventos, organização de agendas, reservas de espaços e controle de estoque.

Do ponto de vista administrativo, a plataforma proporciona ao gestor maior controle sobre as operações do ambiente físico, uma vez que poderá acompanhar a demanda por serviços, os produtos mais procurados, o agendamento de espaços e a frequência de participação dos clientes em eventos. Isso representa uma modernização significativa dos processos internos, que passam a ser centralizados, seguros e mais transparentes. Já o usuário final terá à disposição um ambiente intuitivo, no qual poderá navegar livremente pelos setores, interagir com os serviços, realizar ações como reservas, compras e agendamentos, e ainda acompanhar novidades e promoções divulgadas no sistema.

A necessidade do desenvolvimento dessa aplicação surgiu a partir da constatação de uma lacuna no mercado local, especialmente em Rio Branco (AC): não existem sistemas semelhantes que integrem, em uma única plataforma, diferentes setores culturais, recreativos e comerciais com foco na interação digital e física dos usuários. Muitos espaços operam com sistemas manuais ou plataformas isoladas, o que dificulta a gestão integrada e prejudica a experiência do cliente. Dessa forma, o sistema Geek.env se apresenta como uma solução inovadora, com potencial de transformar a forma como os usuários consomem e interagem com espaços de lazer e cultura.

O presente trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento de uma aplicação web integrada, denominada Geek.env, que permita a automatização de processos internos, a melhoria no relacionamento com o público e a expansão da atuação do espaço físico por meio de funcionalidades digitais. Especificamente, pretende-se: i) implementar um sistema de cadastro e gerenciamento de usuários, produtos, eventos e reservas; ii) proporcionar uma interface acessível

e intuitiva para os clientes explorarem os serviços disponíveis; e iii) oferecer ferramentas administrativas que possibilitem o controle eficiente do espaço por parte dos gestores. Com isso, espera-se não apenas otimizar os serviços, mas também fortalecer o vínculo entre o espaço Geek.env e sua comunidade.

O desenvolvimento do sistema segue as diretrizes da engenharia de software, com etapas bem definidas, desde a análise de requisitos até a implementação e testes. Ao final, a plataforma deverá estar disponível para uso em ambiente de produção, podendo futuramente ser publicada nas lojas de aplicativos para dispositivos móveis, ampliando ainda mais o seu alcance.

Dessa forma, o trabalho justifica-se pela relevância social e tecnológica da proposta, que visa integrar serviços diversos em um único ambiente digital, promovendo inovação, praticidade e uma nova forma de interação entre clientes e empreendedores.

2 MÉTODO ADOTADO

A Engenharia de Software é um campo essencial da Computação, responsável por oferecer fundamentos teóricos e práticos para o desenvolvimento de sistemas computacionais de forma estruturada, eficiente e confiável. Ela combina princípios da ciência da computação com práticas da engenharia tradicional para garantir a qualidade dos produtos de software.

Diversos autores renomados abordam os pilares dessa disciplina. Entre eles, Pressman (2008) destaca que a Engenharia de Software é um ato criativo, que exige o uso sistemático de princípios sólidos de engenharia aplicados ao desenvolvimento de sistemas que satisfaçam as necessidades reais dos usuários. Essa definição já introduz elementos como confiabilidade, economicidade e eficiência.

De acordo com o mesmo autor, o desenvolvimento de um software deve seguir etapas bem definidas, utilizando processos padronizados, com controle de qualidade e documentação adequada. A Engenharia de Software, nesse sentido, não é apenas sobre programação, mas envolve análise, projeto, testes e manutenção, todos conduzidos de forma rigorosa.

Além disso, Pressman (2008) enfatiza que o desenvolvimento de software está diretamente ligado ao compromisso organizacional com a qualidade. Esse compromisso se traduz em camadas de processos que visam garantir que o produto final esteja alinhado com as expectativas do cliente e com os padrões técnicos estabelecidos.

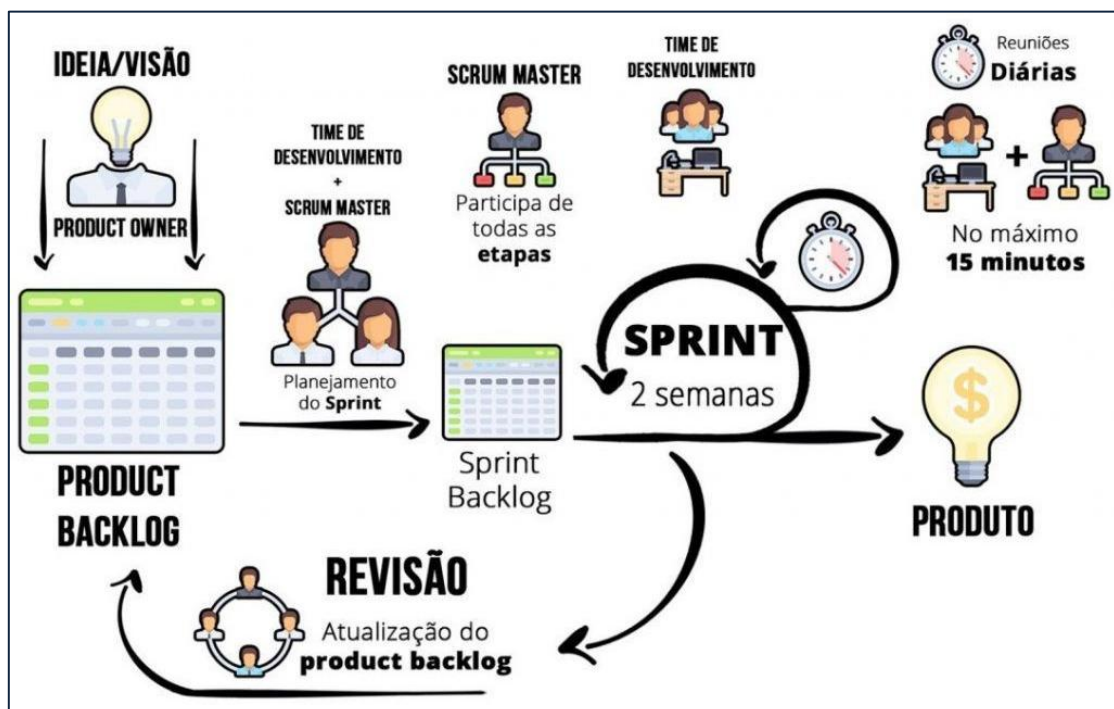
Para garantir esse alinhamento, um dos elementos mais importantes do processo é a análise de requisitos. Essa fase inicial é fundamental para identificar, compreender e documentar todas as necessidades do cliente em relação ao sistema a ser desenvolvido. No presente projeto, os

requisitos foram cuidadosamente definidos, permitindo a aplicação de uma metodologia prescritiva.

Os modelos prescritivos em Engenharia de Software têm como objetivo estabelecer uma sequência ordenada de atividades, garantindo controle e previsibilidade no processo de desenvolvimento. Como ressalta Pressman (2008), esses modelos prescrevem elementos do processo, tarefas, ações de engenharia, controles de qualidade e produtos intermediários e finais.

A representação gráfica apresentada na Figura 01 desenvolve o método:

Figura 01: Método Scrum



Fonte: Engenharia 360 (2020)

Entre os modelos de desenvolvimento de software mais utilizados atualmente, o Scrum se destaca como uma metodologia ágil que prioriza a flexibilidade, a colaboração contínua com o cliente e a entrega incremental de valor. Sua estrutura é ideal para projetos com requisitos dinâmicos ou sujeitos a alterações ao longo do tempo.

O Scrum organiza o trabalho em ciclos chamados sprints, nos quais partes do sistema são planejadas, desenvolvidas, testadas e entregues. Isso permite revisões frequentes, rápida adaptação às mudanças e melhoria contínua do produto com base no feedback constante dos stakeholders.

Segundo Sommerville (2011), essa abordagem ágil é especialmente indicada para ambientes onde os requisitos não são totalmente conhecidos desde o início. A flexibilidade do Scrum o torna mais eficiente que modelos prescritivos, como o em cascata, cuja rigidez pode comprometer o andamento do projeto diante de imprevistos.

No desenvolvimento deste sistema, a adoção do Scrum se mostrou estratégica, uma vez que os requisitos identificados apresentavam possibilidade de refinamento. Isso exigia uma abordagem iterativa e adaptável, capaz de incorporar melhorias sem comprometer a organização do processo.

O modelo também promoveu uma comunicação mais eficaz entre os membros da equipe, com reuniões diárias (daily meetings) para acompanhamento do progresso e definição de prioridades. Cada funcionalidade era escolhida a partir do product backlog e executada com foco no objetivo de cada sprint.

Para complementar o processo de desenvolvimento, foi utilizada a UML (Unified Modeling Language) como linguagem padrão de documentação. A UML é reconhecida pela sua clareza e utilidade na representação visual dos componentes e comportamentos de sistemas, facilitando o entendimento técnico entre os envolvidos.

De acordo com Booch, Rumbaugh e Jacobson (2005), a UML visa visualizar, especificar, construir e documentar artefatos de um sistema, utilizando notações compreensíveis por profissionais de diferentes áreas. Isso promove uma documentação consistente e alinhada aos padrões de engenharia de software.

O sistema foi construído com tecnologias atualizadas, como frameworks web, bancos de dados relacionais e ferramentas de integração contínua, garantindo desempenho, escalabilidade e facilidade de manutenção. A escolha dessas tecnologias reforçou o alinhamento com os princípios da metodologia ágil.

Dessa forma, a integração entre o modelo Scrum, os recursos da UML e as ferramentas tecnológicas empregadas possibilitou um desenvolvimento eficiente, transparente e com foco na entrega contínua de valor. O resultado é um sistema funcional, bem documentado e preparado para evoluções futuras. No tópico seguinte o sistema será abordando, de acordo com o marco conceitual supracitado.

3 O SISTEMA

O sistema Geek.env foi desenvolvido com o objetivo de integrar, automatizar e otimizar os serviços e espaços temáticos de um ambiente multifuncional, voltado ao público em geral. O sistema centraliza o gerenciamento de espaços como Livraria, Espaço Kids, Cafeteria e Salas de Reunião, proporcionando uma experiência digital unificada e eficiente tanto para os clientes quanto para os administradores.

O site web garante ampla acessibilidade e facilidade de instalação, podendo ser executado em aparelhos com Android 5.0 (Lollipop) ou versões superiores. A

escolha da plataforma permite rápida distribuição e maior compatibilidade com os dispositivos utilizados pelo público-alvo.

Após a definição e documentação dos requisitos funcionais e não funcionais, foi iniciado o desenvolvimento modular do sistema, com foco na usabilidade e performance. Paralelamente, foram realizados testes em ambiente real de uso para assegurar que cada funcionalidade planejada funcionasse conforme esperado. Ao término dos testes e validações, o sistema foi preparado para publicação e distribuição, permitindo que os usuários tenham fácil acesso às funcionalidades e recursos oferecidos pelo Geek.env.

3.1.1 ANÁLISE DE REQUISITOS

A análise de requisitos é uma das etapas fundamentais no desenvolvimento de um sistema, pois permite identificar de forma clara as necessidades e expectativas dos usuários em relação ao funcionamento do software. A partir dessa análise, é possível estabelecer as funcionalidades essenciais, promovendo uma modelagem mais precisa da realidade que será automatizada pelo sistema.

De acordo com Sommerville (2011), a engenharia de requisitos é o processo sistemático de definição, documentação e gerenciamento dos requisitos de um sistema. Esse processo envolve a compreensão do que os stakeholders necessitam, evitando a entrega de um produto desalinhado com os objetivos do usuário. Sommerville destaca que essa etapa abrange atividades como: levantamento de requisitos, análise, especificação, validação e gerenciamento contínuo, formando a base de qualquer processo de engenharia de software bem-sucedido.

No caso do sistema Geek.env, como mencionado na introdução, foi realizado um levantamento inicial com base no modelo de funcionamento atual de espaços como a Livraria, a Cafeteria, o Espaço Kids e o Espaço de Reuniões. A proposta inicial parte da inexistência de um sistema unificado que otimize a gestão e integração desses espaços.

Com o intuito de entender as necessidades específicas de curto, médio e longo prazo, foram realizadas reuniões com os idealizadores do projeto, nas quais se levantaram informações estratégicas para a definição do escopo do sistema.

É importante ressaltar que, até o momento da elaboração deste projeto, não foram identificadas iniciativas semelhantes em Rio Branco, nem aplicativos que ofereçam uma experiência integrada voltada especificamente ao público geek, envolvendo espaços físicos com funcionalidades de entretenimento, estudo e convivência digital.

Dessa forma, foi iniciada a coleta e categorização dos requisitos funcionais e não funcionais, essenciais para guiar a arquitetura e o desenvolvimento do sistema, conforme os princípios da engenharia de requisitos descritos por Sommerville.

3.1.2 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS

A análise de requisitos é a etapa que identifica as necessidades de um sistema e define o escopo do problema a ser resolvido. Com base nessas informações, é possível desenvolver um software alinhado à realidade do contexto.

De acordo com Sommerville (2011), os requisitos se dividem em funcionais e não funcionais. Os requisitos funcionais representam os serviços esperados do sistema, descrevendo como ele deve se comportar frente às ações do usuário. Já os requisitos não funcionais dizem respeito a características como usabilidade, desempenho, segurança e tecnologias utilizadas, sendo essenciais para garantir o bom funcionamento do sistema.

No caso do Geek.env, após reuniões com os idealizadores do projetos, foi possível identificar os principais requisitos funcionais e não funcionais, que servirão de base para o desenvolvimento do sistema.

3.1.3 REQUISITOS FUNCIONAIS

Quadro 01

Requisitos Funcionais

ID RF01	CADASTRAR USUÁRIO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário se cadastre no sistema, criando um login (e-mail) e senha para acesso às funcionalidades.	É necessário que o usuário forneça informações pessoais básicas para se registrar no sistema. O sistema não permite que o cadastro seja concluído sem o e-mail e outros dados obrigatórios nas instruções.	O usuário deve informar e-mail, CPF (Cadastro de Pessoa Física), Telefone, Senha, Data de Nascimento e Endereço Completo. Juntamente, aceitar termos de uso e solicitar erro.
Resultado: Mensagem de sucesso ao cadastrar o usuário, ou falha da ação com respectiva mensagem.			
ID RF02	ALTERAR CADASTRO DE USUÁRIO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário edite e atualize seu cadastro no sistema.	O usuário poderá acessar e editar suas informações declaradas anteriormente, após acessar o sistema.	Fornecer os dados do usuário para edição e modificar os campos desejados e confirmar a alteração.
Resultado: Mensagem de sucesso ao editar cadastro do usuário, ou falha da ação com respectiva mensagem.			

ID RF03	EXCLUIR CADASTRO DE USUÁRIO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o próprio usuário exclua seu cadastro no sistema, removendo todas as suas informações do Banco de Dados. Assim, a exclusão também pode ser realizada pelo administrador.	Cada usuário poderá excluir apenas a sua própria conta (perfil) após o acesso (login) no sistema. Exceto o administrador, que possui o acesso geral da aplicação.	Após confirmar a exclusão, o sistema elimina permanentemente as informações do usuário do Banco de Dados.
	Resultado: Efetua a exclusão da conta do usuário do sistema e emite mensagem de sucesso. Em caso negativo, emite mensagem de erro.		
ID RF04	CONSULTAR CADASTRO DE USUÁRIO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário de consultar seus próprios dados de cadastro. Logo, o administrador também terá a funcionalidade de consultar o cadastro de todos os usuários cadastrados.	O usuários pode consultar os seus dados de cadastro, mas apenas administrador pode visualizar todos os detalhes de todos os usuários.	O sistema exibirá informações detalhadas do cadastro, incluindo E-mail, Nome, Endereço, Telefone de Contato, e outros detalhes relevantes cadastrados.
	Resultado: Exibe as informações da conta do usuário do sistema e emite mensagem de sucesso. Em caso negativo, emite mensagem de erro.		

ID RF05	LISTAR CADASTROS DE USUÁRIO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita listar todos os usuários que estão cadastrados e ativos no sistema, em formato de listagem, possibilitando visualizar a informações de cada um.	Apenas o administrador têm permissão de acesso a essa funcionalidade. Deve estar logado no sistema com o perfil de administrador.	Acessar o painel administrativo e visualizar listagem de usuários.
	Resultado: Exibe listagem de usuários ativos no sistema, em caso de erro ao listar, retorna mensagem de falha na listagem.		
ID RF06	LOGAR NO SISTEMA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário utilize e acesse as funcionalidades do sistema, utilizando suas credenciais.	Requer que o usuário esteja com cadastro ativo no sistema, caso contrário o mesmo deverá escolher a funcionalidade responsável por realizar cadastro.	Informar e-mail e senha de acesso. Nota: Após o usuário realizar o primeiro login, o site irá armazenar os dados inseridos e os próximos logins serão realizados automaticamente.
	Resultado: Mensagem de sucesso e acesso ao sistema, ou falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF07	RECUPERAR SENHA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário cadastre nova senha em caráter de recuperação. O mesmo irá receber um e-mail em sua conta cadastrada no site contendo um link para que o usuário cadastre nova senha para acesso ao sistema.	O usuário deve estar cadastrado no sistema e o E-mail de recuperação deve estar vinculado ao cadastro.	O usuário deve informar o e-mail na tela de login e optar por recuperar senha. O usuário acessará o link cadastrado no sistema e irá seguir instruções enviadas por e-mail, assim alterará sua senha.
	Resultado: Em caso de sucesso o usuário irá visualizar texto informando sucesso na operação, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF08	AVALIAÇÃO GERAL DO SISTEMA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário avaliar sua experiência geral do site.	Somente disponibilizado após a utilização de serviços do sistema.	O usuário irá selecionar uma nota de 1 a 5 após comprar, utilizar, reservar algo do sistema e registrar um comentário opcional.
	Resultado: Mensagem de confirmação de avaliação registrada e encaminhada para análise de melhorias, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF09	ALTERAR FOTO DE PERFIL		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário altere a sua foto de perfil do sistema.	<p>Estar logado no aplicativo e acessar “Perfil do Usuário”, e clicar para alterar foto de perfil.</p> <p>O usuário deve ter uma foto salva no celular ou, em último caso, deixar a imagem padrão do aplicativo.</p>	<p>O usuário realiza login no site e, no perfil do usuário, solicitar alteração de foto, selecionado foto desejada no dispositivo.</p>
	Resultado: Altera foto de perfil do usuário ou, em caso de não alteração inicial, permanece com a imagem padrão do aplicativo para foto de perfil.		
ID RF10	PESQUISAR CONTEÚDO NO SITE		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário busque informações no sistema por áreas de ambiente, como Livraria, Cafeteria e Espaço Kids.	O usuário deve estar logado no sistema para fazer a busca do conteúdo desejado.	O usuário deve digitar palavras-chaves ou palavras relacionadas ao sistema e pressionar “Enter”, “Pesquisar” ou “OK”.
	Resultado: Mensagem de confirmação com resultados relevantes, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF11	CADASTRAR ATIVIDADES INFANTIS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os gestores do Espaço Kids registrem novas atividades para as crianças.	Apenas usuários com perfil administrativo têm acesso para cadastrar as atividades infantis.	O administrador deve preencher um formulário com os seguintes dados: nome da atividade, ID da atividade, descrição data, horário, preço e faixa etária da atividade infantil que será cadastrada.
	Resultado: Mensagem de confirmação de atividade cadastrada com sucesso e exibida no calendário de eventos, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF12	ALTERAR CADASTRO DE ATIVIDADES INFANTIS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores editem as informações de atividades infantis previamente cadastradas.	Somente usuários com perfil administrativo têm acesso para fazer alterações nas atividades já cadastradas.	O administrador deve selecionar a atividade desejada, alterar os campos necessários e salvar as modificações.
	Resultado: Mensagem de confirmação de atividade atualizada com sucesso no calendário e na listagem pública, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF13	LISTAR ATIVIDADES INFANTIS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita listar todas as atividades infantis recreativas que estão cadastradas e ativas no sistema, em formato de listagem, possibilitando visualizar as informações de cada uma.	Os usuários podem visualizar, mas não editar informações, apenas o administrador tem permissão de acesso a essa funcionalidade.	No caso dos usuários, acessar o painel de atividades infantis e visualizar a listagem. Já o administrador poderá ter acesso a mais funcionalidades.
	Resultado: Mensagem de confirmação e o usuário ou administrador visualiza todas as atividades disponíveis com detalhes, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF14	RESERVAR VAGA EM ATIVIDADE INFANTIL		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário reserve vaga para criança em uma atividade infantil específica.	É necessário estar logado e ter perfil de responsável. Assim, também a reserva está sujeita à disponibilidade de número de participantes.	O sistema deve verificar a disponibilidade de participantes para a atividade escolhida e, se disponível confirmar reserva salvando as informações no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação de vaga reservada e notificação enviada ao responsável, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF15	CANCELAR RESERVA EM ATIVIDADE INFANTIL		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o cancelamento da reserva feita para uma atividade infantil.	Apenas o usuário ou o administrador autorizado pode cancelar a reserva. Com cancelamento permitido até 2h antes do início da atividade.	O usuário ou o administrador deve acessar a agenda e clicar em “Cancelar Reserva”. Confirmando o cancelamento, o sistema remove a reserva do Banco de Dados e libera a atividade para outras reservas.
	Resultado: Mensagem de confirmação de reserva cancelada com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF16	AVALIAR ATIVIDADE INFANTIL		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário avalie a qualidade uma atividade realizada no Espaço Kids.	A avaliação só estará disponível para o usuário após a realização da atividade.	O usuário deve acessar a atividade e clicar em “Avaliar”.
	Resultado: Mensagem de confirmação de avaliação registrada com sucesso e disponibilizada para os organizadores, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF17	DENUNCIAR PROBLEMAS EM ATIVIDADES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário relatar problemas ocorridos em uma atividade do Espaço Kids.	O acesso ao relato só estará disponível para o usuário após a realização da atividade.	O usuário deve acessar a atividade que deseja relatar, clicar em “Reportar Problema” do Espaço Kids e preencher o formulário.
	Resultado: Mensagem de confirmação e a denúncia irá ser enviada para a análise dos administradores.		
ID RF18	CADASTRAR CRIANÇA EM ATIVIDADE INFANTIL		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário responsável cadastrar uma ou mais crianças sob sua conta para as atividades.	O acesso ao cadastramento estará disponível apenas para usuários logados.	O usuário deve acessar a área do Espaço Kids e clicar em “Cadastrar Criança” e preencher o formulário com informações.
	Resultado: Mensagem de confirmação de criança cadastrada com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF19	CADASTRAR LIVROS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores registrem novos livros no sistema da Livraria.	Apenas administradores ou gerentes têm acesso a essa funcionalidade.	O administrador deve preencher o formulário com as informações necessárias, como nome, categoria, Autor/Autores, preço, ano de publicação e imagem. Logo, salvar as informações no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação de cadastro do livro adicionado ao acervo da Livraria e disponível para consulta e compra com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF20	ALTERAR INFORMAÇÕES DO LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores atualizem os dados dos livros já cadastrados no sistema da Livraria.	O acesso a alteração é somente disponibilizada para os administradores.	O administrador deve selecionar o livro desejado, e alterar os campos necessários. Após a alteração, o sistema atualizará as informações no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação de livro selecionado atualizado com sucesso na listagem pública, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF21	LISTAR CADASTROS DE LIVROS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita listar todos os livros que estão cadastrados e ativos no sistema, em formato de listagem, possibilitando visualizar a informações de cada um.	Os usuários podem visualizar, mas não editar informações, apenas o administrador têm permissão de acesso a essa funcionalidade.	O administrador deve acessar o painel administrativo em seção “Livros” e visualizar a listagem dos livros cadastrados.
	Resultado: Mensagem de sucesso ao lista e exibição de lista de livros carregada com informações básicas como nome e autor, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF22	SAIR DO SISTEMA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário ou o administrador finalize a sessão ativa no sistema.	Disponível para todos os usuários (sejam eles autenticados ou não).	O usuário ou administrador deve clicar em “Sair” no menu de navegação.
	Resultado: Mensagem de sucesso e saída do sistema, ou falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF23	RESERVAR LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário de reservar um livro disponível para uso posterior.	É necessário que o usuário possua login no sistema. Logo, a reserva também está sujeita à disponibilidade do jogo.	O usuário deve clicar no livro desejado e selecionar “Reservar Livro”, e em seguida informar a data e o período que deseja permanecer com o mesmo. O sistema deve verificar a disponibilidade do jogo para a reserva solicitada e, se disponível, confirmar a reserva salvando as informações no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação de livro reservado com data definida com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF24	AVALIAR LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário avalie os livros após a sua utilização e leitura.	Apenas já utilizados e lidos podem ser avaliados.	O usuário deve acessar o livro, clicar em “Avaliar Livro”, atribuir nota e escrever um comentário opcional.
	Resultado: Mensagem de confirmação de avaliação registrada com sucesso e disponibilizada para os organizadores, caso contrário, mensagem de erro.		

ID RF25	CONSULTAR INFORMAÇÕES DO LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário de visualizar todos os detalhes cadastrados sobre o livro no sistema.	A consulta de informações está disponível apenas para usuário autenticados na plataforma. Além disso, o acesso a detalhes específico pode ser restrito com base nas permissões do usuário.	O usuário deve selecionar o livro desejado para analisar as informações disponíveis.
	Resultado: Exibição com todas as informações detalhadas do livro com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF26	VERIFICAR LIVROS EM ALTA/POPULARES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário de visualizar os livros mais lidos ou mais bem avaliados pela comunidade.	O usuário deve estar cadastrado no sistema para visualizar.	O usuário deve acessar a aba “Populares” ou aplicar filtro correspondente.
	Resultado: Exibição de Ranking com os livros mais populares da Livraria com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF27	EXCLUIR ATIVIDADE INFANTIL		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o administrador remova uma atividade infantil do sistema.	Apenas disponível para administradores.	O administrador deve acessar a área de atividades, clicar na atividade que deseja excluir e remover.
	Resultado: Mensagem de confirmação de exclusão de atividade infantil com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF28	EXCLUIR LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o administrador de remover livros do sistema.	Apenas disponível para administradores.	O administrador deve acessar a área de livros, clicar no livro que deseja excluir e remover.
	Resultado: Mensagem de confirmação de exclusão de livro com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF29	APLICAR DESCONTO AO PREÇO DO LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores definam descontos promocionais para os livros do sistema.	O acesso a aplicação de desconto é restrito aos administradores.	O administrador deve escolher o livro, inserir o valor de desconto e definir o período da desconto.
	Resultado: Mensagem de confirmação de desconto aplicado ao livro com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF30	CANCELAR RESERVA DE LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário cancelar uma reserva feita previamente para um livro.	O usuário deve fazer o cancelamento até 1 dia antes da data reservada.	O usuário deve acessar o campo “Minhas Reservas”, e clicar em “Cancelar Reserva”. Assim, o sistema remove a reserva do Banco de Dados e libera para outras reservas posteriores.
	Resultado: Mensagem de confirmação de reserva cancelada com sucesso e livro liberado novamente ao sistema, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF31	ALUGAR LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário de alugar um livro ou mais para uso dentro ou fora do ambiente da Livraria.	É necessário que o usuário possua login no sistema, caso for alugar no site. Se for presencial, não precisa de conta no sistema necessariamente.	O usuário deve clicar no jogo desejado e selecionar “Alugar Livro”, e em seguida informar o tempo que deseja para jogar.
	Resultado: Mensagem de confirmação de livro marcado como “em uso” e controle de período iniciado, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF32	CANCELAR RESERVAR DE MESA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário de cancelar reserva feita anteriormente.	O usuário precisa ter reservado anteriormente, e o cancelamento deve ser feito até 1h antes do horário reservado.	O usuário deve acessar a agenda e clicar em “Cancelar Reserva”. Assim, o sistema remove a reserva do Banco de Dados e libera para outras reservas posteriores.
	Resultado: Mensagem de confirmação de reserva cancelada com horário e mesa liberada para novos usuários, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF33	CADASTRAR RESERVA DE LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores registrem uma reserva de livro no sistema.	Apenas administradores podem acessar esta funcionalidade.	O administrador deve preencher um formulário com dados do usuário, livro, data e período da reserva. Logo, salvar as informações no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação reserva de jogo registrada com sucesso e visível na agenda do usuário, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF34	EXCLUIR RESERVA DE JOGO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o administrador remover uma reserva de jogo feita anteriormente do sistema.	Os administradores podem ter acesso a exclusão de todas as reservas cadastradas.	O administrador deve selecionar a reserva e clicar em “Excluir Reserva”.
	Resultado: Mensagem de confirmação de reserva excluída definitivamente com sucesso e livro liberado novamente ao sistema, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF35	CONSULTAR RESERVA DE LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário e administrador visualizar os detalhes de uma reserva específica.	O usuário analisa a sua própria reserva de livro com detalhes. Já o administrador tem o acesso geral a todas as reservas.	O usuário deve clicar em “Minhas Reservas” e verificar as informações. O administrador deve acessar a área de reservas e consultar todas as reservas.
	Resultado: Exibição de detalhes da reserva no sistema, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF36	REPORTAR LIVRO DANIFICADO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário relatar danos em livros utilizados.	Apenas livros já utilizados podem ser avaliados pelos usuários.	O usuário deve acessar o livro, clicar em “Avaliar Livro”, atribuir nota e escrever um comentário opcional.
	Resultado: Mensagem de confirmação de ocorrência registrada com sucesso e enviada ao suporte técnico do sistema.		

ID RF37	LISTAR TODAS AS RESERVAS DE LIVROS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita listar todas as reservas de livros que estão cadastradas e ativas no sistema, em formato de listagem, possibilitando visualizar a informações de cada uma.	Os usuários podem visualizar, mas não editar informações, apenas o administrador têm permissão de acesso a essa funcionalidade.	O administrador deve acessar o painel administrativo em seção “Reservas de Livros” e visualizar a listagem das reservas de livros cadastrados.
	Resultado: Mensagem de confirmação e o usuário ou administrador visualiza todos os livros disponíveis com detalhes com restrições para o usuário, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF38	CADASTRAR PRODUTO NA CAFETERIA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Permite que os administradores registrem novos produtos na Cafeteria.	Acesso exclusivo aos administradores.	O administrador deve preencher um formulário com nome do produto, ID do produto, tipo, ingredientes, preço e imagem ilustrativa. Logo, salvando as informações no Banco de Dados do sistema.
	Resultado: Mensagem de confirmação de produto cadastrado e exibido no cardápio digital, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF39	LISTAR CADASTRO DE PRODUTOS DA CAFETERIA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita listar todos os produtos da Cafeteria que estão cadastrados e ativos no sistema, em formato de listagem, possibilitando visualizar a informações de cada um.	Os usuários podem visualizar, mas não editar informações, apenas o administrador tem permissão de acesso a essa funcionalidade.	O administrador deve acessar o painel administrativo em seção “Produtos Cadastrados” e visualizar a listagem das reservas de jogos cadastradas.
	Resultado: Mensagem de confirmação e exibição de listagem com opções para filtrar e editar, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF40	AVALIAR PRODUTO DA CAFETERIA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário avalie o produto após consumo.	Apenas produtos já consumidos podem ser avaliados.	O usuário deve selecionar item, atribuir nota e escrever um comentário opcional.
	Resultado: Mensagem de confirmação de avaliação registrada com sucesso e disponibilizada para os organizadores, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF41	VER HISTÓRICO DE PEDIDOS		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário visualize todos os pedidos já realizados.	O produto já deve estar cadastrado no sistema e somente administradores podem realizar essa ação.	O administrador deve selecionar o produto desejado e clicar em “Excluir Produto”.
Resultado: Mensagem de confirmação e exibição da lista cronológica de pedidos com detalhes, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.			

ID RF42	VIZUALIZAR CARDÁPIO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário acesse o cardápio com todos os itens disponíveis da Cafeteria.	O usuário precisa estar logado no sistema.	O usuário deve acessar o menu “Cardápio” dentro do site.
Resultado: Exibição da lista de produtos do cardápio com detalhes, como nome, imagem e preço, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.			

ID RF43	SOLICITAR PEDIDO PARA MESA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário selecione uma mesa para entrega do pedido.	Os usuários precisam estar presente na Cafeteria.	O usuário deve escolher o número da mesa antes de finalizar o pedido no site.
	Resultado: Mensagem de confirmação de pedido direcionado à mesa com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF44	AVALIAR ATENDIMENTO DA CAFETERIA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Permite ao usuário avaliar a experiência geral com o atendimento.	Apenas finalização do pedido pode ser avaliado.	O usuário deve selecionar estrelas e adicionar comentário opcional.
	Resultado: Mensagem de confirmação de avaliação registrada com sucesso e disponibilizada para os organizadores, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF45	CONFIRMAR PARTICIPAÇÃO DA CRIANÇA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que o usuário responsável confirme a presença da criança na atividade reservada.	Apenas disponível para atividades com reserva ativa.	O usuário deve acessar agenda e clicar em “Confirmar Presença” no menu de navegação.
	Resultado: Mensagem de confirmação de presença confirmada com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF46	FAZER PEDIDO ONLINE		
	Descrição	Restrições	Ações
	Permite ao usuário realizar pedidos diretamente pelo site.	Requer login do usuário e conexão com a internet.	O usuário deve selecionar itens do cardápio, inserir no carrinho e confirmar pedido.
	Resultado: Mensagem de confirmação de pedido registrado no sistema e encaminhado para preparo com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF47	INDICAR PRODUTO COMO FAVORITO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Permite ao usuário favoritar um produto do cardápio.	Requer que o usuário tenha feito login no sistema e pedido algum produto anteriormente.	O usuário deve clicar no ícone de favorito junto ao item desejado.
	Resultado: Mensagem de confirmação de produto adicionado à lista de favoritos do perfil do usuário com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF48	ALTERAR PREÇO DO LIVRO		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita os administradores modifiquem o valor de aluguel ou compra de um livro.	O acesso a alteração de valor do jogo é restrito aos administradores.	O administrador deve selecionar o livro desejado, e alterar o preço do livro. Após a alteração, o sistema atualizará a informação no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação de alteração do valor do livro com sucesso, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF49	EXCLUIR PRODUTO DA CAFETERIA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores removam um produto da Cafeteria do sistema.	O produto já deve estar cadastrado no sistema e somente administradores podem realizar essa ação.	O administrador deve selecionar o produto desejado e clicar em “Excluir Produto”.
	Resultado: Mensagem de confirmação de produto removido do cardápio e do sistema, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		
ID RF50	CADASTRAR SALAS DE REUNIÕES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Permite os administradores cadastrar salas de reuniões do Espaço Integrado no sistema.	O acesso ao cadastro de salas é restrito aos administradores.	O administrador deve selecionar a guia Salas de Reuniões, em seguida “Cadastrar Salas”.
	Resultado: Mensagem de confirmação de sala de reunião cadastrada no sistema e disponível para reserva com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF51	CONSULTAR SALAS DE REUNIÕES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita o usuário e administrador visualizar os detalhes de uma sala de reunião específica.	O administrador tem o acesso geral a todas as salas com detalhes, já o usuário visualiza somente as salas disponíveis.	O usuário deve clicar em “Salas de Reuniões” e verificar as informações. O administrador deve acessar a área de se consultar todas as salas.
	Resultado: Exibição com todas as informações detalhadas das salas de reuniões com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF52	LISTAR CADASTRO DE SALAS DE REUNIÕES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita listar todas as salas de reuniões do Espaço que estão cadastradas e ativos no sistema, em formato de listagem, possibilitando visualizar a informações de cada uma.	Os usuários podem visualizar, mas não editar informações, apenas o administrador tem permissão de acesso a essa funcionalidade.	O administrador deve acessar o painel administrativo em seção “Salas de Reuniões” e visualizar a listagem das salas de reuniões cadastradas.
	Resultado: Mensagem de confirmação e exibição de listagem com opções para filtrar e editar, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF53	ALTERAR CADASTRO DE SALAS DE REUNIÕES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores editem as informações de salas de reuniões previamente cadastradas.	Somente usuários com perfil administrativo têm acesso para fazer alterações nas salas já cadastradas.	O administrador deve selecionar a atividade desejada, alterar os campos necessários e salvar as modificações. Após a alteração, o sistema atualizará a informação no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação de sala de reunião atualizada com sucesso no calendário e na listagem pública, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

ID RF54	RESERVA/AGENDAMENTO DE SALAS DE REUNIÕES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Permite que o usuário reserve ou agende sala de reunião específica.	É necessário estar logado no sistema. Assim, também a reserva ou agendamento está sujeita à disponibilidade de salas.	O usuário deve selecionar a guia Salas de Reuniões, em seguida “Reservar Sala” e informar dados da reserva que deseja. Em seguida, o sistema deve verificar a disponibilidade de participantes para a atividade escolhida e, se disponível confirmar reserva salvando as informações no Banco de Dados.
	Resultado: Mensagem de confirmação sala reservada e notificação enviada ao usuário, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		
ID RF55	EXCLUIR PRODUTO DA CAFETERIA		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita que os administradores removam um produto da Cafeteria do sistema.	O produto já deve estar cadastrado no sistema e somente administradores podem realizar essa ação.	O administrador deve selecionar o produto desejado e clicar em “Excluir Produto”.
	Resultado: Mensagem de confirmação de produto removido do cardápio e do sistema, caso contrário, falha da ação com respectiva mensagem.		

ID RF56	CANCELAR RESERVA/AGENDAMENTO DE SALAS DE REUNIÕES		
	Descrição	Restrições	Ações
	Possibilita cancelar a reserva ou agendamento feito para uma sala de reunião.	Apenas o usuário ou o administrador autorizado pode cancelar a reserva. Com cancelamento permitido até 2h antes do início do agendado.	O usuário ou o administrador deve acessar a agenda e clicar em “Cancelar Reserva”. Confirmando o cancelamento, o sistema remove a reserva do Banco de Dados e libera a sala para outras reservas.
	Resultado: Mensagem de confirmação de reserva cancelada com sucesso, caso contrário, será apresentada uma mensagem de erro.		

Fonte: Resultados de análise (2025).

3.1.4 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Quadro 02

Requisitos Não Funcionais

ID	Requisitos	Descrição
RNF01	Usabilidade	O sistema terá interface amigável ao usuário, de fácil navegação, oferecendo funcionalidades baseadas em tecnologia de toque que são intuitivas e fáceis de usar, desenvolvido para dispositivos móveis, sem exigir conhecimentos técnicos e avançados em informática e tecnologia para operar a plataforma.
RNF02	Tecnologia Para Dispositivos Móveis	A aplicação foi desenvolvida com tecnologias inovadoras e eficientes. Desse modo, garantindo leveza e desempenho para os usuários.
RNF03	Armazenamento de Dados	O sistema armazenará todas as informações que nele serão inseridas, utilizando o MySQL salvando em um dispositivo, sem necessidade de servidor físico local, assim o site armazenará todas as informações necessárias.
RNF04	Disponibilidade	O sistema estará disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, com alta confiabilidade de acesso e garantindo acesso contínuo e ininterrupto ao usuário. Assim, permitindo que as operações e interações do site sejam realizadas a qualquer momento, sem restrições de horários.
RNF05	Portabilidade	A aplicação oferecerá suporte a vários navegadores, funcionando de forma eficiente em qualquer plataforma, sem depender de um sistema operacional específico. A portabilidade pode ser expandida para outras plataformas no futuro.
RNF06	Segurança	Implementação de autenticação segura, proteção de dados do usuário e uso de práticas recomendadas de segurança em API e banco de dados. Assim, assegurando que nenhuma informação possa ser acessada ou alterada sem a devida autenticação no sistema.

RNF07	Eficiência	O sistema manuseia os recursos do melhor modo possível. Sendo assim, otimizado para consumir poucos recursos dos dispositivos do usuário, garantindo performance adequada em aparelhos variados.
RNF08	Eficácia	O sistema Geek.env realiza o cadastro de usuários e apresenta listagens com suas informações e preferências de uso. Além disso, permite o acompanhamento da interação dos usuários com os diversos ambientes integrados da plataforma, como Cafeteria, Livraria, entre outros. Dessa forma, o sistema atinge os objetivos propostos de oferecer uma experiência integrada, personalizada e contínua.
RNF09	Efetividade	Não tem no Acre nenhum sistema web que possua as funcionalidades e desempenho que o Geek.env possui. Desse modo, e de acordo com os testes realizados, o usuário (cliente) poderá usufruir das integrações que o site oferece com conforto e confiança.
RNF010	Sistema Web	A plataforma será acessível via navegador, dispensando instalação local e ampliando o alcance multiplataforma. Permitindo que o administrador acesse seus serviços de qualquer lugar com conexão à internet, facilitando a gestão e a utilização dos recursos a partir de qualquer rede.
RNF011	Escalabilidade	O sistema será projetado para suportar aumento de usuários e funcionalidades sem comprometer desempenho.
RNF012	Acessibilidade	A interface será desenvolvida considerando padrões de acessibilidade, como contraste de cores, atalhos e navegação por teclado.
RNF013	Regulamentações e Marco Legal	A plataforma irá atender a todas as regulamentações relacionadas à privacidade de dados e outras normas aplicáveis, como a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e outras legislações aplicáveis.
RNF014	Suporte	O sistema irá disponibilizar suporte técnico para resolução e auxiliação de problemas, caso exista.

RNF015	Segurança de Dados	O site será seguro, assim protegendo os dados pessoais dos usuários (como informações pessoais e preferências) e sensíveis. Utilizando protocolos e criptografia em conformidade com as regulamentações de proteção de dados, como a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).
RNF016	Tolerância a Falhas	A plataforma é tolerante a falhas, em caso de falhas internas, o sistema deve continuar funcionando parcialmente e registrará os erros para posterior correção.
RNF017	Otimização de Imagens	As imagens pertencentes ao site são otimizadas para o carregamento rápido e para uma boa qualidade. Desse modo, não compromete a qualidade visual, especialmente em dispositivos móveis com conexões lentas.
RNF018	Distribuição e Acesso Ampliado	O sistema poderá ser divulgado em múltiplos canais online, facilitando o acesso ao público.
RNF019	Manutenibilidade	A compilação do site é bem documentada e modular, facilitando a manutenção e a implementação de novas funcionalidades sem comprometer a estabilidade do sistema.
RNF020	Monitoramento Contínuo	O sistema detém ferramentas de monitoramento e alertas, podendo ser monitorada em tempo real para identificar gargalos, falhas ou necessidades de manutenção e corrigir rapidamente qualquer falha de desempenho ou segurança no site.
RNF021	Conformidade com Regulamentações	O sistema respeitará normativas de TI, padrões de software e regras específicas para ambientes integrados digitais. Também está em conformidade com todas as regulamentações locais e internacionais, como a Lei de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
RNF022	Compatibilidade com Dispositivos Móveis	O site será adaptado em seu Layout e desempenho em diversos modelos de smartphones e demais aparelhos, utilizando design responsivo e otimizando os elementos da interface para telas menores.

RNF023	Integração com Ferramentas de Análise	O sistema permitirá integração com materiais de análise de dados (como Google Analytics, Hotjar ou outras ferramentas), assim permitindo acompanhar o comportamento do usuário, as preferências e os padrões individuais.
RNF024	Fácil Navegação	A plataforma conta com uma estrutura de navegação intuitiva, menus e elementos bem estruturados, permitindo que o usuário encontre facilmente as funções desejadas às diferentes áreas do sistema (Livraria, Espaço Kids, Cafeteria).
RNF025	Suporte a Vários Tipos de Conteúdos	O sistema possui a capacidade de lidar com diversos tipos de conteúdos, como textos, imagens, gráficos, vídeos e outros formatos, para exibir cada tipo de mídia visual de maneira otimizada e eficaz para o usuário.
RNF026	Atualizações Sem Interrupção	O site web realiza Atualizações de Software e Banco de Dados de forma eficiente, sem causar interrupção no uso da aplicação pelo usuário.
RNF027	Desempenho em Diversas Redes	O sistema apresenta-se com um desempenho aceitável (tempo de carregamento e interação) em diferentes condições de rede, como 4G, Wi-Fi e conexões de banda larga mais lentas e instáveis.
RNF028	Localização do Espaço	A localização do espaço deve fornecer informações sobre o local com precisão e rapidez. A consulta ao endereço e as direções para o ambiente devem ser processadas e apresentadas ao usuário em no máximo 5 segundos.
RNF029	Integração com Redes Sociais	O sistema deve oferecer a possibilidade de login e compartilhamento via redes sociais como Facebook, Instagram ou Google. A integração com as redes sociais deve ser eficiente, com a postagem ou compartilhamento de conteúdo (como fotos, avaliações, links) sendo realizada em no máximo 3 segundos após a solicitação do usuário. O sistema deve suportar um volume de interações simultâneas sem degradação do tempo de resposta.

RNF030	Notificação de Confirmação de Ações	O sistema enviará mensagens de confirmação ao usuário após ações importantes, como registros, compras, agendamentos, entre outros.
RNF031	Interface de Administração	O sistema dispõe de uma área administrativa intuitiva, com fácil navegabilidade e gestão de conteúdos e dados centralizada para gerenciar as atividades.
RNF032	Carregamento Progressivo de Conteúdo	O site emprega técnicas de carregamento progressivo para exibir informações e conteúdos conforme o usuário rola a página, assim evitando bloqueios no carregamento completo da página, para uma melhor experiência.
RNF033	Sistema de Feedback para Melhoria Contínua	A plataforma possui um sistema de coleta de feedbacks de usuários e administradores para melhorar a experiência contínua de navegação e gestão do site.
RNF034	Redimensionar Fontes	O sistema deve permitir ao usuário aumentar ou diminuir o tamanho das fontes utilizadas na interface, garantindo melhor legibilidade e conforto visual, especialmente para usuários com baixa visão ou limitações visuais temporárias.
RNF035	Modo Alto Contraste	A plataforma disponibiliza uma opção de tema com alto contraste de cores, com foco na acessibilidade para pessoas com deficiência visual, como daltonismo ou baixa visão, proporcionando uma experiência de navegação mais inclusiva.

Fonte: Resultados de análise (2025)