

AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE DESAFIOS

Júlia Maria Francisco¹⁹

Thayssa Miguel Mortari Lima

Resumo

Este artigo apresenta um aplicativo integrado ao Strava, plataforma usada por ciclistas para registrar suas atividades físicas. O aplicativo automatiza a coleta e verificação de dados de atividades, como distância percorrida, tempo e outros parâmetros, eliminando o processo manual utilizado pela loja. A loja, especializada na venda de desafios online para ciclistas, oferece aos usuários a possibilidade de adquirir e participar de desafios, que são registrados no Strava. Através da integração com a API do Strava, o aplicativo importa automaticamente os dados das atividades do cliente, sem necessidade de intervenção manual. Esse processo visa otimizar a operação da loja, melhorar a experiência do usuário e aumentar a base de clientes. Quando o cliente compra um desafio, o aplicativo verifica se os dados registrados no Strava atendem aos requisitos do desafio. Caso sejam cumpridos, a recompensa é enviada automaticamente.

Palavras-chave: Aplicativo. Coleta de Dados. Integração. Strava. Usuário.

Abstract

This article presents an application integrated with Strava, a platform used by cyclists to register their physical activities. The application automates the collection and verification of activity data, such as distance, time, and other parameters, eliminating the manual process previously used by the store. The store, which is specialized in sale of online challenges for cyclists, allows users to purchase and participate in challenges that are recorded on Strava. Through integration with the Strava API, the application automatically imports the activity data from the customer,

¹ Graduando em [ADS] pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: [julia.francisco01@fatec.sp.gov.br].

² Graduando em [ADS] pela Fatec Dr Thomaz Novelino – Franca/SP. Endereço eletrônico: [thayssa.lima@fatec.sp.gov.br].

eliminating the need for manual intervention. This process aims to optimize store operations, improve user experience, and expand the customer base. When a customer purchases a challenge, the application verifies if the Strava data meet the challenge requirements. If all conditions are met, the reward is automatically sent.

Keywords: *Application. Data Collection. Integration. Strava. User.*

1. Introdução

Este artigo aborda a integração de um aplicativo com a plataforma Strava, que registra as atividades físicas dos usuários. A problemática central do projeto consistia na dificuldade de obter registros precisos das atividades realizadas e na necessidade de contabilizar pontuações que pudessem ser convertidas em benefícios reais, como descontos na aquisição de produtos. Ressalta-se que essa contabilização foi realizada pelos funcionários da empresa, que também são usuários da plataforma.

A hipótese levantada era que a integração automática com o Strava permitiria não apenas a coleta eficiente de dados, mas também a transformação dessas informações em bonificações tangíveis para os usuários. Esse processo, por sua vez, enriqueceria os perfis dos clientes, fornecendo uma visão mais detalhada de seus hábitos e preferências, além de permitir à empresa ajustar suas ofertas e serviços com maior precisão.

A execução do projeto comprovou que a interatividade proporcionada pelo site da loja, aliada à coleta de dados e à análise detalhada, resultou em um sistema mais eficiente para personalizar ofertas e melhorar a experiência dos usuários. As estratégias implementadas incluíram a integração de APIs, a análise de dados coletados e o desenvolvimento de funcionalidades específicas que viabilizaram a conexão com o Strava e a interação direta com a loja virtual.

Este artigo está organizado em quatro seções principais:

1. Introdução: Apresentação do tema, da questão-problema e da solução proposta.

2. Referencial Teórico e Trabalhos Correlatos: Discussão de conceitos fundamentais e de estudos relevantes para o projeto.

3. Metodologia e Desenvolvimento: Detalhamento das ferramentas, métodos e processos utilizados.

4. Resultados e Discussões: Análise dos resultados obtidos e implicações para o contexto do projeto.

Com esta estrutura, espera-se demonstrar a relevância da integração tecnológica e suas contribuições para aprimorar a relação entre empresa e cliente, fortalecendo a personalização de produtos e serviços com base em dados concretos.

Definição e Conceitos Fundamentais

Baseia-se em conceitos amplamente reconhecidos de modelagem e análise de processos, com o objetivo de garantir clareza e eficiência na comunicação entre as partes interessadas e na gestão do projeto.

Como fundamentos para a estruturação e desenvolvimento da integração com o Strava, foram utilizados modelos e técnicas que proporcionaram uma abordagem sistemática e colaborativa. Entre essas técnicas, destacam-se o Canvas e o BPMN (Business Process Model and Notation), que desempenharam papéis centrais na modelagem dos processos de negócio, além das regras de negócio, que estabeleceram as diretrizes para as funcionalidades e restrições do sistema.

O uso dessas ferramentas foi essencial para traduzir requisitos e fluxos complexos de maneira compreensível e objetiva, promovendo uma visão unificada para os envolvidos no projeto. Essas práticas também possibilitaram a definição clara dos objetivos, atividades e entregas, contribuindo para o alinhamento entre a empresa e os usuários finais.

Canvas de Negócio (*Business Model Canvas* - BMC)

O Business Model Canvas (BMC) é uma ferramenta estratégica de gerenciamento que permite desenvolver, visualizar e descrever modelos de negócios de maneira simplificada.

Criado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur em 2004, o BMC divide um modelo de negócio em nove blocos essenciais: Proposta de Valor, Segmentos de Clientes, Canais, Relacionamento com Clientes, Fontes de Receita, Recursos-Chave, Atividades-Chave, Parcerias-Chave e Estrutura de Custos.

A importância do BMC reside em sua capacidade de proporcionar uma visão clara de como uma empresa cria, entrega e captura valor.

Ele facilita a comunicação e o entendimento entre membros da equipe e stakeholders, promove a inovação e auxilia na identificação de pontos fortes e áreas de melhoria no modelo de negócio.

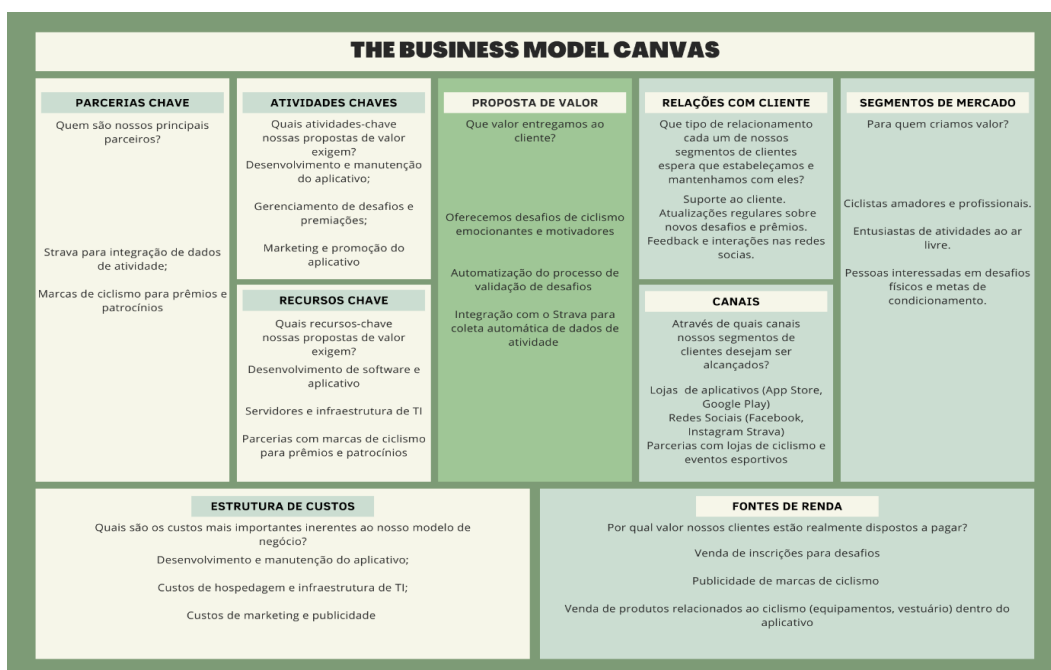
Além disso, sua estrutura visual simplificada permite a rápida adaptação e refinamento das estratégias empresariais conforme necessário.

Conforme destacado pelo Sebrae, o Business Model Canvas "tem sido responsável por criar uma revolução na maneira como empreendedores e empresas passaram a construir seus novos negócios", oferecendo uma lógica facilitada para organizar e visualizar ideias mesmo em mercados incertos (Sebrae, 2021).

No contexto do nosso projeto, utilizamos o BMC para mapear e estruturar os elementos essenciais do modelo de negócio.

A figura 1 ilustra o Modelo Canvas desenvolvido destacando as principais áreas de foco e estratégias delineadas.

Figura 1 – Modelo Canvas do Negócio



Fonte – Autoras

Os segmentos de Clientes descrevem os diferentes grupos de pessoas ou organizações que a empresa busca atingir. No caso deste projeto, os

principais segmentos incluem ciclistas amadores e profissionais e entusiastas de atividades ao ar livre, sendo este último um grupo mais amplo que pode incluir, além de ciclistas, pessoas envolvidas com outras práticas esportivas. A relação entre o aplicativo e os entusiastas de atividades ao ar livre está na oferta de desafios físicos que estimulam a prática regular e o engajamento, permitindo que esses usuários coletem dados relacionados a suas atividades físicas, recompensados por bonificações e descontos em produtos. Essa abordagem visa atender às necessidades de quem busca motivação e recompensas por sua prática esportiva, ao mesmo tempo que facilita o uso de dados para a personalização de produtos e serviços.

A proposta de valor descreve o conjunto de produtos e serviços que criam valor para um segmento específico. Neste projeto, a proposta de valor inclui desafios de ciclismo emocionantes e motivadores, automação do processo de validação de desafios e integração com o Strava para a coleta automática de dados de atividade física. Essa integração com o Strava permite que os dados das atividades dos usuários sejam capturados automaticamente, facilitando o processo de contabilização e premiando os usuários com pontos que podem ser convertidos em descontos para a compra de produtos relacionados ao ciclismo. A proposta é projetada para agregar valor tanto aos clientes finais (ciclistas e praticantes de esportes) quanto aos lojistas parceiros, que podem utilizar esses dados para personalizar ofertas e ampliar suas estratégias de marketing.

A ideia de expandir para diversas empresas de setores variados busca amplificar o alcance da plataforma, tornando-a não apenas uma solução para uma empresa, mas uma plataforma escalável que pode ser adotada por diferentes indústrias, como academias e lojas de equipamentos esportivos, ampliando assim o impacto do serviço.

Os canais são os meios pelos quais a empresa se comunica e interage com os segmentos de clientes. No contexto deste projeto, os canais incluem plataformas de distribuição digital, como *Google Play* e *App Store*, que facilitam o download e o uso do aplicativo pelos clientes. Além disso, as redes sociais, como *Instagram*, *Facebook* e *Strava*, desempenham um papel fundamental na divulgação do aplicativo, na promoção de desafios e na interação contínua com os usuários. Por fim, eventos e competições de ciclismo servem como canais diretos para atrair

ciclistas e entusiastas de atividades ao ar livre, incentivando-os a se engajar com a plataforma. Esses canais são essenciais para alcançar os clientes, proporcionar uma boa experiência de usuário e estimular o engajamento contínuo com o aplicativo.

O Relacionamento com Clientes descreve o tipo de interação que a empresa estabelece com cada segmento de clientes. Neste projeto, isso inclui suporte ao cliente, atualizações regulares sobre novos desafios e prêmios, feedback contínuo e interações através de redes sociais. Manter um bom relacionamento é essencial para a lealdade e satisfação do cliente, além de ajudar na retenção e aquisição de novos usuários.

As Fontes de Receita representam a maneira como a empresa gera dinheiro de cada segmento de clientes. No projeto, essas fontes incluem a venda de inscrições para desafios, a publicidade de marcas de ciclismo dentro do aplicativo e a venda de produtos relacionados ao ciclismo (como equipamentos e vestuário) através do aplicativo. A coleta de dados desempenha um papel fundamental nesse processo, pois não apenas auxilia na validação de desafios, mas também permite a personalização das ofertas e promoções, aumentando a efetividade das estratégias de marketing e a monetização do aplicativo.

Os Recursos-Chave referem-se aos ativos essenciais para a operação do modelo de negócio. Para este projeto, os recursos incluem desenvolvimento de software e aplicativos, infraestrutura de TI (servidores e hospedagem) e parcerias estratégicas com marcas de ciclismo, que fornecem prêmios e patrocínios para os usuários. Além disso, as parcerias com o Strava são cruciais para garantir o fluxo contínuo de dados de atividades físicas, um recurso essencial para validar os desafios e recompensar os usuários.

As Atividades-Chave são as ações fundamentais que a empresa deve realizar para que o modelo de negócio funcione. No projeto, essas atividades incluem o desenvolvimento e manutenção do aplicativo, gerenciamento de desafios e premiações e promoção do aplicativo. É importante destacar que a empresa desenvolvedora do aplicativo se concentra na operacionalização dos desafios e na implementação das funcionalidades que permitem a integração com o Strava e o gerenciamento de dados de atividades.

As Parcerias-Chave envolvem relações com outras empresas ou organizações que auxiliam na implementação e escalabilidade do modelo de

negócios. Para este projeto, as parcerias principais incluem o *Strava*, que permite a integração dos dados de atividades físicas, facilitando a automação da coleta de dados dos usuários e a validação dos desafios. Também são importantes as parcerias com plataformas de pagamento, como *PayPal* ou *Stripe*, que viabilizam transações seguras para a compra de inscrições nos desafios e produtos oferecidos no aplicativo. Essas parcerias são cruciais para o sucesso da operação, pois ajudam na oferta de serviços de valor agregado e na expansão da base de usuários.

A Estrutura de Custos descreve os custos incorridos para operar o modelo de negócio. Para o projeto, os custos mais significativos incluem desenvolvimento e manutenção do aplicativo, custos de infraestrutura de TI (como servidores e hospedagem), custos de marketing e publicidade e custos relacionados à logística de premiações e produtos. A gestão eficiente desses custos é crucial para a sustentabilidade financeira do negócio e para garantir que o modelo de negócio permaneça competitivo no mercado.

Modelagem e Notação de Processos de Negócio (BPMN)

O BPMN (Business Process Model and Notation) é uma notação gráfica padronizada utilizada para descrever e modelar processos de negócios. Seu objetivo é fornecer uma linguagem visual clara e compreensível para os envolvidos em processos empresariais, permitindo a análise, comunicação e melhoria dos processos dentro de uma organização. Segundo a TOTVS (2023), o BPMN "ajuda a organizar os processos de negócios, garantindo que nenhuma atividade se perca e que cada uma seja realizada de forma simples e eficiente".

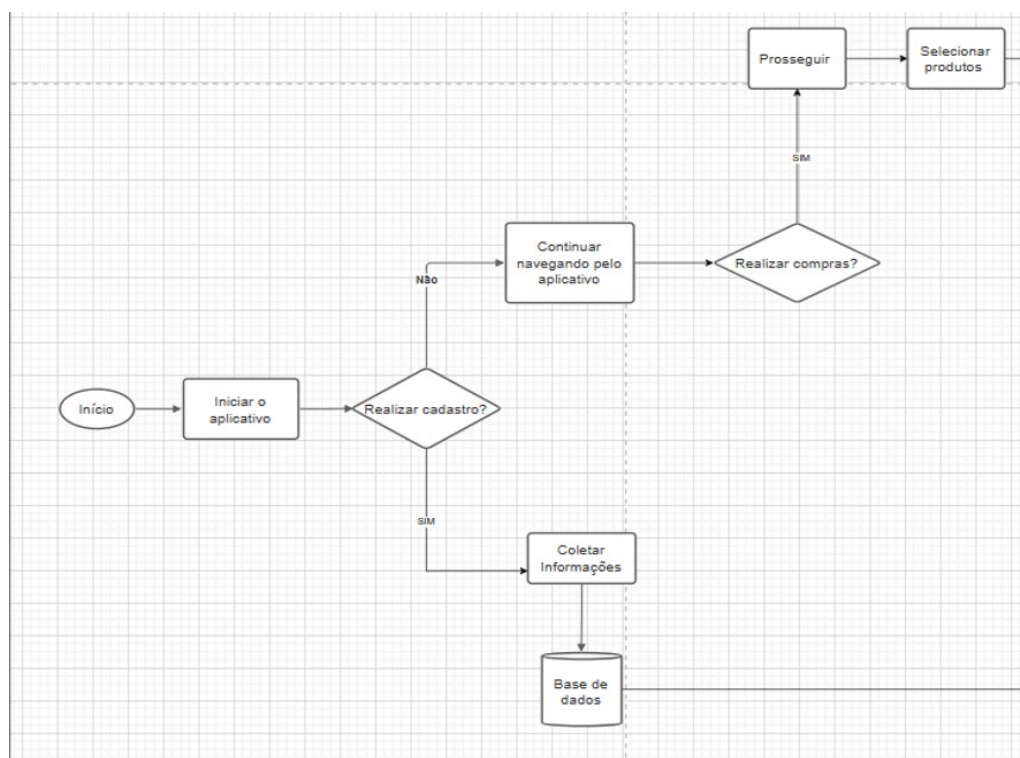
Ele inclui diversos elementos, como eventos, atividades, gateways (decisões), fluxos de sequência e artefatos. Esses componentes permitem a modelagem de processos de forma intuitiva, sendo eficaz tanto para os analistas de negócios quanto para as equipes de desenvolvimento. Sua aplicação facilita a comunicação entre diferentes stakeholders, melhora a análise de processos e permite a identificação de gargalos e áreas para otimização, oferecendo também uma documentação visual essencial para treinamento e conformidade regulatória.

Apresentamos uma parte essencial do nosso diagrama BPMN, representado na Figura 2. Optamos por dividir o BPMN em seção para garantir a legibilidade, pois um diagrama completo em uma única visualização poderia dificultar sua interpretação.

O diagrama BPMN que descreve o fluxo do usuário dentro do aplicativo começa com a decisão de "Realizar Cadastro?". Nesse ponto, o sistema verifica se o usuário já possui uma conta cadastrada. Caso o usuário ainda não tenha cadastro, ele é solicitado a fornecer informações pessoais para a criação de uma conta, e esses dados são armazenados no banco de dados. Se o usuário optar por não realizar o cadastro, ele pode navegar livremente pelo aplicativo, mas a conclusão de qualquer compra exigirá um cadastro prévio.

Após o cadastro ou caso o usuário já tenha uma conta, ele pode navegar no aplicativo para selecionar produtos ou serviços disponíveis. A próxima decisão no fluxo é "Realizar Compra?", onde o sistema verifica se o usuário deseja finalizar a compra. Se a compra for confirmada, o sistema processa a transação e conclui o processo. No entanto, se o usuário não estiver cadastrado e tentar realizar uma compra, o sistema pedirá o cadastro.

Figura 2 – BPMN



Fonte – Autoras

A modelagem de processos usando BPMN é essencial para identificar e documentar todas as etapas e decisões dentro de um processo de negócio. Ela assegura que todos os envolvidos tenham uma compreensão clara de

cada atividade e de suas interações, promovendo eficiência e alinhamento nas organizações. Ao mapear visualmente os fluxos de trabalho, o BPMN também permite detectar possíveis melhorias nos processos e garantir que as operações sejam realizadas de maneira otimizada.

Regras de Negócio (RN)

As Regras de Negócio (RN) são diretrizes e critérios específicos que definem os parâmetros de operação de um sistema ou processo dentro de uma organização. Elas são essenciais para garantir a consistência das atividades, decisões e operações, além de permitir a automação dos processos, minimizando erros e aumentando a eficiência organizacional. Segundo a IBM (2023), "as regras de negócio são essenciais para a eficiência operacional e podem ser automatizadas para minimizar erros humanos", o que é crucial em sistemas complexos como o apresentado no aplicativo.

As RN estão intimamente ligadas ao fluxo de processos representados no BPMN, uma vez que determinam as condições e ações a serem seguidas ao longo das atividades do processo de negócios. Elas são formuladas de maneira a refletir o objetivo do sistema, proporcionando controle sobre os fluxos de dados e a execução de tarefas dentro do aplicativo.

O Quadro 1 detalha as regras de negócio do sistema, que são critérios cruciais para a operação do sistema dentro dos padrões estabelecidos pela organização. Com essas diretrizes bem definidas, o sistema pode ser implementado de maneira a apoiar as estratégias e garantir a integridade das operações.

Quadro 1 – Regras de Negócio do Sistema

RF001: Cadastrar e atualizar informações de clientes.
Descrição: Validar os dados inseridos para garantir que os valores sejam válidos e estejam em um formato adequado.
RF002: Verificar se o desafio está disponível.
Descrição: Realizar o desafio durante o período proposto.
RF003: Verificar se a pessoa faz parte de uma equipe.
Descrição: Enviar premiação somente para o líder da equipe.
RF004: Gerenciar transações de Compra/Vendas.
Descrição: Verificar se o desafio está disponível para os itens a serem comprados antes de permitir o registro da transação de compra.
RF005: Gerar relatórios mensais

Descrição: Devem ser armazenados de forma segura, protegidos contra acesso não autorizado e disponíveis para consulta posterior.
RF006: Validar corridas concluídas
Descrição: Corridas concluídas devem ser rastreáveis para fins de monitoramento e conformidade.
RF007: Iniciar validação
Descrição: Senão cumpriu o desafio, não recebe.
RF008: Disponibilizar uma interface de boa usabilidade
Descrição: Fornece recursos de ajuda para orientar o usuário na utilização das funcionalidades do sistema.
RF009: Gerenciar desempenho e escalabilidade
Descrição: Implementar um planejamento de capacidade adequada para garantir que o sistema possa lidar com o crescimento futuro de dados e usuários sem comprometer o desempenho.
RF010: Administrar a segurança e privacidade dos dados
Descrição: Devem implementar mecanismos de autenticação, como login e senhas, para garantir que apenas usuários autorizados tenham acesso aos dados.
RF011: Verificar a disponibilidade e confiabilidade
Descrição: Implementar um plano de contingência para lidar com emergências, como falhas na energia, desastres naturais ou outros imprevistos.
RF012: Realizar pagamento
Descrição: Se não pagar, não realiza a compra.

Fonte – Autoras

2. Referencial Teórico e Trabalhos Correlatos

O referencial teórico visa fornecer uma base conceitual sólida para o desenvolvimento do projeto, contextualizando-o dentro do campo da transformação digital, da automação de processos e da motivação dos usuários. Este contexto é essencial para a compreensão das direções teóricas e práticas que guiaram as decisões sobre a integração de sistemas e a criação de soluções digitais que atendem a diferentes perfis de usuários.

A integração de APIs (Interfaces de Programação de Aplicações) tem se consolidado como um pilar fundamental na transformação digital das empresas. De acordo com Wang e McLarty (2021), “APIs são blocos de construção para a transformação digital”, permitindo que empresas conectem sistemas de forma eficiente e otimizem processos internos, aumentando a agilidade organizacional e a colaboração entre plataformas. No contexto do projeto, a integração automática do

aplicativo com o Strava visa não apenas otimizar a coleta de dados das atividades dos usuários, mas também aprimorar a análise desses dados, proporcionando informações mais precisas para a personalização da experiência do usuário. Essa integração facilita o envio automático de registros de atividades do Strava para o aplicativo, permitindo que as empresas que não possuem infraestrutura tecnológica avançada criem soluções digitais específicas para suas necessidades. Assim, ao automatizar essa coleta e envio de dados, é possível criar soluções digitais ágeis sem a necessidade de uma reestruturação tecnológica complexa, viabilizando que empresas menores ou menos tecnológicas possam acessar e utilizar essas ferramentas inovadoras.

A automação de processos tem se mostrado um dos principais motores para o aumento da produtividade e eficiência nas empresas. Segundo a TOTVS (2024), a automação não apenas substitui tarefas repetitivas, mas também permite que os profissionais se concentrem em funções estratégicas que promovem o crescimento da organização. A automatização das interações do aplicativo, como o cadastro e a sincronização de dados com o Strava, facilita a gestão de atividades e reduz os erros humanos. A redução da necessidade de intervenção manual diminui custos e aumenta a confiabilidade dos dados, contribuindo para a melhoria contínua da experiência do usuário. No contexto do aplicativo, essa automação também garante maior fluidez no processo de navegação e na exploração de produtos, criando uma experiência de uso mais eficiente e satisfatória.

A motivação dos ciclistas é um fator central para o sucesso do aplicativo, e entender os fatores que impulsionam o engajamento desses usuários é fundamental. Segundo a Bike Registrada (2024), “definir metas claras e desafiadoras é como traçar um mapa para o sucesso”. No caso do aplicativo, oferecer metas específicas e progressivas, como aumentar distâncias ou participar de competições, contribui para manter os ciclistas motivados e engajados. Além disso, a personalização da experiência e o incentivo ao trabalho em equipe são elementos chave para reforçar esse engajamento. O apoio em grupo, como o oferecido por meio de equipes e desafios coletivos, cria um ambiente de colaboração que incentiva o usuário a atingir seus objetivos com mais entusiasmo e consistência.

Esses elementos estão intimamente conectados. A integração automática com o Strava proporciona dados mais precisos e relevantes, permitindo

que o aplicativo crie metas personalizadas para os ciclistas, que por sua vez são mais motivados a cumprir desafios com o apoio de suas equipes. A automação torna o processo de coleta de dados mais eficiente, permitindo que os usuários se concentrem em seus objetivos, ao mesmo tempo em que mantém a experiência fluida e sem fricções. A interação social e o incentivo por parte de grupos também contribuem para aumentar a retenção e o engajamento dos usuários, promovendo uma comunidade ativa e colaborativa.

3. Materiais e Métodos ou Desenvolvimento

Optamos por no desenvolvimento do nosso projeto, utilizamos uma abordagem prática e estratégica, adotando ferramentas específicas para cada fase do Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Software (CVDS). A seguir, detalhamos as ferramentas utilizadas, suas funções e os critérios de adoção.

A matriz SWOT foi utilizada para analisar os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças do projeto, de maneira a garantir um entendimento claro do ambiente do sistema. Optamos pelo MIRO devido à sua interface intuitiva e gratuita, permitindo a colaboração da equipe em tempo real e a visualização clara da análise SWOT. A escolha foi motivada pela necessidade de facilitar a tomada de decisões estratégicas e identificar fatores críticos que impactariam o desenvolvimento e a implementação do sistema.

Plano 5W2H: Para o planejamento das ações e a definição de responsabilidades, utilizamos o Excel. Essa ferramenta foi escolhida por sua familiaridade e acessibilidade, permitindo criar tabelas organizadas e acompanhar as tarefas ao longo do desenvolvimento. A simplicidade e a eficácia do Excel também facilitaram a adaptação de nossa equipe ao processo de planejamento.

BPMN (Business Process Model and Notation): A modelagem de processos de negócios foi realizada utilizando inicialmente o CREATELY, porém, devido a limitações da versão gratuita, migramos para o DRAW.IO. Esta ferramenta oferece uma gama maior de elementos e flexibilidade na criação e edição de diagramas BPMN. O DRAW.IO foi fundamental para representar os fluxos de trabalho do sistema de forma clara e precisa, permitindo que todos os membros da equipe pudessem colaborar na evolução da modelagem.

Prototipagem de Telas: Para o design de interfaces e protótipos das telas do aplicativo, optamos pelo CANVA, que ofereceu recursos visuais

avançados com a versão Canva Pro. A escolha do Canva se baseou na sua facilidade de uso, flexibilidade e na capacidade de criar telas intuitivas e atraentes, permitindo que a equipe visse rapidamente as interações e fluxos de usuário e adaptasse o design conforme necessário.

Para o desenvolvimento do back-end, utilizamos Node.js com JavaScript, uma escolha fundamentada na robustez e escalabilidade dessa tecnologia. Node.js permitiu o desenvolvimento rápido de APIs e a comunicação eficaz com outras plataformas. A utilização do Express, framework de Node.js, facilitou a criação de rotas e o controle de middleware, garantindo que o fluxo de dados entre o front-end e o banco de dados fosse eficiente e seguro. Express foi escolhido pela sua simplicidade e vasto ecossistema de pacotes, que proporcionou a construção rápida e segura da aplicação.

Optamos por PostgreSQL como sistema de gerenciamento de banco de dados relacional, por sua confiabilidade e capacidade de lidar com grandes volumes de dados. O gerenciamento foi realizado com pgAdmin, uma interface gráfica intuitiva que simplifica a administração do banco de dados. Prisma foi adotado como ORM (Object-Relational Mapping) para simplificar o acesso ao banco de dados, melhorar a legibilidade do código e reduzir a complexidade das interações com o banco de dados. O Prisma foi escolhido por sua facilidade de integração com Node.js e a capacidade de gerar consultas SQL de forma eficiente e segura.

Para o front-end, utilizamos HTML, CSS e Bootstrap. HTML e CSS garantiram a estrutura e a estilização básica das páginas, enquanto o Bootstrap foi utilizado para criar interfaces responsivas e intuitivas, garantindo que o aplicativo tivesse um design moderno e acessível. A escolha de Bootstrap foi motivada pela sua flexibilidade, facilidades de personalização e a compatibilidade com a maioria dos navegadores e dispositivos.

Para facilitar a comunicação com APIs externas, utilizamos Axios, uma biblioteca JavaScript que simplifica a requisição de dados de APIs e a manipulação de respostas. Axios foi escolhido pela sua facilidade de uso, suporte a Promises e a capacidade de fazer requisições assíncronas de forma eficiente, otimizando a interação entre o back-end e fontes externas de dados, como o Strava.

As ferramentas e tecnologias foram escolhidas com base na necessidade de garantir a eficiência, a escalabilidade e a flexibilidade do sistema. A

combinação de Node.js com Express para o back-end, juntamente com PostgreSQL e Prisma para o banco de dados, permite que a aplicação seja robusta e possa crescer com o tempo. As ferramentas de prototipagem, como Canva e MIRO, facilitaram a visualização do projeto, enquanto a implementação do BPMN com DRAW.IO assegurou que todos os processos de negócios fossem mapeados e compreendidos pela equipe.

A escolha de cada ferramenta foi baseada não apenas em suas características técnicas, mas também na familiaridade da equipe com elas e no impacto que teriam no processo de desenvolvimento, garantindo que o projeto fosse executado de maneira eficiente e com o mínimo de obstáculos.

4. Resultados e Discussão

Este projeto foi desenvolvido com o objetivo de integrar uma loja online a uma aplicação conectada ao Strava, uma ferramenta amplamente utilizada por ciclistas para registrar suas atividades. O aplicativo visa melhorar o processo de coleta e validação de dados dos participantes de desafios promovidos pela loja, oferecendo um serviço mais eficiente e uma experiência interativa para os clientes.

O funcionamento do aplicativo começa quando a loja define um desafio para os clientes, estabelecendo a quilometragem do trajeto e o prazo, que pode ser de até um mês. Para participar, o cliente deve adquirir o desafio na plataforma da loja. Após a compra, ele tem acesso ao desafio e pode se preparar conforme a programação estabelecida. A loja também define um cronograma para o início e término do desafio, garantindo que todos os participantes tenham tempo suficiente para completá-lo.

Ao decidir participar, o cliente realiza a atividade registrada no Strava, conforme os requisitos definidos pela loja. Para que os quilômetros percorridos sejam contabilizados, o cliente deve estar cadastrado no Strava. Quando o trajeto é concluído, os dados da atividade, como distância e tempo, são enviados automaticamente do Strava para o aplicativo. Esse processo é realizado por meio de integração com a API do Strava, que consulta os dados registrados pelo usuário para verificar se atendem aos parâmetros do desafio. Caso o cliente cumpra todos os requisitos, o sistema contabiliza os quilômetros percorridos e envia a recompensa automaticamente.

A interface do aplicativo foi projetada para ser simples e intuitiva, facilitando o gerenciamento dos desafios pela equipe de vendas da loja.

A integração com o Strava é um dos principais diferenciais da aplicação. Ela permite que a validação dos dados seja realizada automaticamente, o que reduz significativamente o tempo gasto nas operações e aumenta a confiabilidade das informações. Quando o cliente cumpre um desafio, a verificação das atividades é realizada conforme os parâmetros definidos pela loja. O processo de entrega de premiações também é automatizado: ao concluir um desafio e comprovar que todos os requisitos foram atendidos, a recompensa será enviada, mas apenas se o cliente tiver adquirido o desafio e cumprido o que foi solicitado.

Considerações finais

Este projeto foi desenvolvido para atender às necessidades de uma loja especializada na venda de desafios online para ciclistas, focando na automação e validação dos desafios realizados pelos clientes. A integração bem-sucedida com a API do Strava permitiu que os dados das atividades fossem importados e validados automaticamente, superando desafios iniciais de precisão e segurança no processo.

Os clientes devem adquirir um desafio para participar, e a recompensa é enviada somente após o cumprimento correto dos requisitos definidos pela loja. Essa estrutura garante confiabilidade e alinha a validação diretamente à aquisição e ao cumprimento das condições estabelecidas.

Embora o registro no aplicativo seja necessário apenas no momento da compra, a navegação inicial foi projetada para ser acessível, priorizando a experiência do cliente.

O protótipo funcional foi concluído com sucesso, mas há oportunidades de melhorias. Planejamos incorporar funcionalidades como a personalização de desafios e métricas mais avançadas para monitorar o engajamento dos usuários, visando expandir ainda mais o impacto do aplicativo.

Acreditamos que o sistema representa um avanço significativo para modernizar o modelo de negócios da loja e melhorar a experiência de seus clientes, consolidando sua eficiência e inovação.

Referências bibliográficas

BIKE REGISTRADA. A importância dos desafios de ciclismo para manter a motivação, 2024. Disponível em: <https://bikeregistrada.com.br/blog/a-importancia-dos-desafios-de-ciclismo-para-manter-a-motivacao/>. Acesso em: 15 jul. 2024.

IBM. Business rules: overview, 2023. Disponível em: <https://www.ibm.com/topics/business-rules>. Acesso em: 30.set.2023.

SEBRAE. Business model canvas: como construir seu modelo de negócio, 2021. Disponível em: <https://digital.sebraers.com.br/blog/estrategia/business-model-canvas-como-construir-seu-modelo-de-negocio/>. Acesso em: 25.set.2023.

TOTVS. BPMN: como otimizar processos com modelagem. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/bpmn/>. Acesso em: 08.nov.2023.

TOTVS. Automação de processos: tipos, exemplos e como fazer. Última atualização em 01 ago. 2024. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-para-assinatura-de-documentos/automacao-de-processos/>. Acesso em: 05 out. 2024.

WANG, X.; MCLARTY, J. APIs aren't just for tech companies. Harvard Business Review, 2021. Disponível em: <https://hbr.org/2021/04/apis-arent-just-for-tech-companies>. Acesso em: 15 jul. 2024.