

# CASHBACKHUB: AGILIDADE E SIMPLICIDADE NO GERENCIAMENTO DE CASHBACK

Caetano Caires Amaral <sup>(1)</sup>, Eduardo Henrique de Oliveira <sup>(2)</sup>, Felipe Guimarães Brandão <sup>(3)</sup>, Tárek Huluany <sup>(4)</sup>.  
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Daisuke Yamaki. <sup>(1)</sup> 7-CCOMP-00339618, <sup>(2)</sup> 7-CCOMP-00339354, <sup>(3)</sup>  
7-CCOMP-00339305, <sup>(4)</sup> 7-CCOMP-00338388.

## RESUMO

Desenvolvida uma extensão de navegador para agilizar e simplificar o acompanhamento das porcentagens de cashback oferecidas em cartões de crédito, sem a necessidade de inserir dados bancários detalhados. O usuário informa apenas a bandeira e a instituição financeira do cartão, e a extensão exibe a porcentagem de cashback oferecida por cada loja online, permitindo identificar rapidamente qual cartão proporciona o maior retorno nas compras. O cálculo do cashback é feito com base nas condições gerais das lojas, sem diferenciação por produto. Este projeto foi inspirado por extensões como CardPointers e práticas de instituições como Nubank e Banco Inter, que possuem parcerias de cashback com lojas específicas.

**Palavras-Chave:** Extensão de Navegador; Cashback; Cartão de Crédito; Carteira Digital Não-trasacional.

## 1. Introdução

O cashback é um sistema que oferece um reembolso percentual do valor gasto em compras. Por exemplo, ao adquirir um produto por R\$ 100,00 usando um cartão específico, o usuário pode receber 5% desse valor de volta, ou seja, o usuário receberá R\$ 5,00 de volta. Segundo a pesquisa <sup>[1]</sup>, os consumidores tendem a se sentir incentivados a continuar comprando quando sabem que receberão um retorno financeiro, o que torna as transações mais atrativas e recorrentes.

Foi desenvolvida uma ferramenta para facilitar a visualização de cashback após uma compra realizada. Os usuários precisam apenas se cadastrar no site e fazer o login na extensão, criando um usuário com um e-mail existente e uma senha. Não é necessário cadastrar dados sensíveis, como informações bancárias, sendo elas: Número do cartão; Nome impresso; Validade; CVV (código de segurança do cartão). Segundo a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) <sup>[2]</sup>, o site possui uma política de privacidade que informa aos usuários sobre como os dados coletados são tratados, utilizados e protegidos durante a utilização nos sistemas. O aviso disponível detalha os procedimentos de tratamento de dados, garantindo transparência e segurança. A funcionalidade é ativada com a instalação da extensão. Para utilizar a extensão, o usuário tem duas opções. Mesmo sem se cadastrar, ele pode receber notificações sobre as melhores ofertas de cashback em e-commerce que estão registrados no sistema. Se decidir se cadastrar e registrar seus cartões no site, poderá ver qual deles oferece o maior retorno em cashback entre os cartões cadastrados.

Acessando um site específico, como Amazon ou Mercado Livre, os usuários visualizarão os bancos e cartões que foram cadastrados na plataforma. A extensão mostrará a porcentagem de cashback disponível para a compra. Essa porcentagem não é aplicada individualmente a cada produto, mas é baseada no site informado.

A inspiração para essa ideia veio de uma extensão existente chamada CardPointers <sup>[3]</sup>. Exemplos dessa utilidade incluem o Nubank e o Banco Inter, que firmaram parcerias com lojas, oferecendo porcentagens específicas de cashback nas compras com seus cartões. A XP, por sua vez, desenvolveu o "Investback", onde 1% de cada compra retorna como investimento direto no aplicativo. A extensão poderá ser instalada por meio de um link dedicado ou na Google Chrome Web Store, sendo compatível apenas com navegadores Chromium.

## 2. Metodologia

Foi realizada uma revisão da literatura sobre cashback e suas implicações no comportamento do consumidor. A análise incluiu o estudo de ferramentas existentes que operam com o conceito de cashback, como Nubank <sup>[4]</sup>, Banco Inter <sup>[5]</sup> e o aplicativo "Investback" da XP <sup>[6]</sup>.

Em um segundo momento, a metodologia focou na segurança digital relacionada ao uso de ferramentas de cashback. A abordagem adotada na ferramenta desenvolvida prioriza a proteção do usuário, evitando a coleta de dados sensíveis, como informações bancárias. A LGPD é um dos pilares do projeto, e a política de privacidade foi elaborada para garantir transparência e segurança aos usuários.

A escolha por C# e a plataforma .NET para o desenvolvimento do projeto foi baseada em sua robustez, segurança e ampla utilização em soluções empresariais. O C# oferece um desempenho elevado para aplicações de grande porte, enquanto o .NET, especialmente em sua versão mais recente, a .NET 8, traz melhorias importantes em performance e segurança. Essa escolha também favorece a integração com soluções em nuvem, garantindo eficiência e escalabilidade.

Toda a infraestrutura do projeto foi atualizada na nuvem da Microsoft Azure, que oferece alta disponibilidade, escalabilidade e recursos avançados de hospedagem e gerenciamento [7]. Usando a Azure, é possível atender às crescentes demandas dos usuários, garantindo um desempenho estável e eficiente.

Foi adotada a metodologia Kanban, utilizando a ferramenta Trello para gerenciar e acompanhar o desenvolvimento do projeto. A escolha do Kanban se justifica pela sua eficiência em visualizar o fluxo de trabalho, permitindo que a equipe se mantenha organizada e focada nas entregas. Essa metodologia promove a transparéncia e a colaboração entre os membros da equipe, facilitando a identificação de gargalos e a priorização de tarefas.

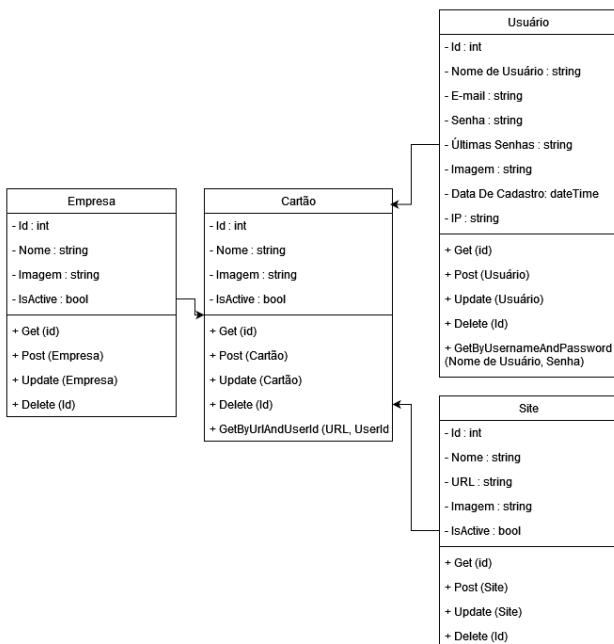
O Trello foi configurado com quadros representando as diferentes fases do projeto, desde sua concepção até a entrega final. As fases foram subdivididas em listas, como "Iniciação do Projeto", "Planejamento do Projeto", "Desenvolvimento do Projeto" e "Etapa de teste", possibilitando que todos os integrantes acompanhassem o progresso em tempo real. As tarefas foram organizadas em cartões, nos quais foram atribuídos prazos e responsáveis, garantindo que cada membro soubesse suas funções e responsabilidades ao longo do processo.

Em suma, a combinação do método Kanban com a ferramenta Trello possibilitou uma gestão eficiente do projeto, promovendo organização, clareza e colaboração necessárias para o desenvolvimento bem-sucedido do web site e da extensão.

### 3. Desenvolvimento

Para a análise e desenvolvimento do projeto, foram criados diagramas essenciais para proporcionar uma visão mais clara da estrutura e funcionamento do sistema. Um diagrama de classes foi desenvolvido para detalhar as relações entre as diferentes classes, auxiliando na organização do código e na definição das responsabilidades de cada componente. Esse diagrama serve como uma ferramenta importante para alinhar o entendimento entre os membros da equipe e garantir que o desenvolvimento siga uma estrutura consistente e bem planejada.

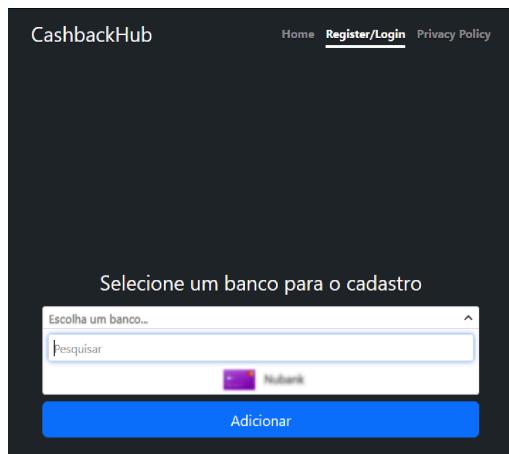
**Figura 1 – Diagrama de Classes**



Fonte: Desenvolvimento próprio

Na atualização mais recente, foram desenvolvidas novas APIs que expandem as funcionalidades do sistema, permitindo a gestão do login de usuários, a recuperação e exibição da lista de cartões, além da adição de novos cartões à conta diretamente pelo site. Com essas melhorias, o fluxo de navegação se torna mais dinâmico e intuitivo, atendendo a uma demanda crescente por praticidade e segurança nas operações realizadas pela plataforma. O processo de cadastro foi ajustado para que, ao finalizá-lo, o usuário seja automaticamente redirecionado para a tela de login. Nessa etapa, a API valida as credenciais fornecidas e retorna o ID exclusivo do usuário, utilizado na próxima tela para associar novos cartões à conta. Esse processo automatizado evita atrasos no cadastro e melhora significativamente a experiência do usuário, especialmente em dispositivos móveis. Isso garante uma transição direta e facilita a gestão dos cartões desde o início da experiência na plataforma, permitindo que o usuário navegue com mais eficiência e segurança.

Figura 2 – Página de Associação de Novos Cartões



Fonte: Desenvolvimento próprio

Além disso, foi implementada uma nova API de login dedicada à extensão do navegador, que retorna dados do usuário de forma criptografada. Esse mecanismo de criptografia protege as informações durante o processo de verificação dos cartões cadastrados. Como resultado, o sistema assegura a privacidade do usuário, mesmo ao acessar a plataforma em redes públicas. Com base nesses dados, a extensão consegue identificar quais cartões estão vinculados ao usuário e, automaticamente, notificar o cartão com a melhor taxa de cashback para o site visitado. Esse sistema cria uma conexão entre a plataforma web e a extensão, ajudando o usuário a tomar decisões baseadas em seus benefícios financeiros e promovendo um uso mais eficiente de suas opções de pagamento.

As telas de cadastro foram integradas a tela de login, permitindo que, após a conclusão do cadastro, o usuário acesse a ferramenta sem a necessidade de validações manuais ou intervenções diretas no código, corrigindo problemas da versão anterior. O site foi desenvolvido utilizando HTML, CSS e JavaScript, com o uso de bibliotecas como Bootstrap e jQuery a criação de uma interface organizada e funcional. A importância de interfaces intuitivas que eliminem barreiras desnecessárias no fluxo de trabalho é também reforçada por Norman, ao abordar como o design centrado no usuário pode melhorar a experiência geral [8].

## 4. Considerações Finais

Conclui-se que as atualizações no sistema, com o desenvolvimento de novas APIs fortaleceram a funcionalidade e a segurança da plataforma. A introdução de um fluxo automatizado para o cadastro e a integração com a extensão do navegador aprimoraram a experiência do usuário, permitindo uma navegação intuitiva e facilitando a escolha de benefícios financeiros, como o cashback. O desenvolvimento focado em HTML, CSS e JavaScript, combinado com o uso de bibliotecas modernas, assegura uma interface funcional e acessível, alinhada às melhores práticas de design centrado no usuário. O projeto se aproxima da conclusão, e no próximo semestre, focaremos em possíveis melhorias e refinamentos pontuais para otimizar a funcionalidade e experiência do usuário.

## 5. Referências

- [1] SCODELARIO, Rafael. Cashback motiva aumento de 83,5% nos gastos dos consumidores, revela pesquisa. Jornal Empresas e Negócios, 12 set. 2023. Disponível em: <https://jornalempresasenegocios.com.br/negocios/cashback-motiva-aumento-de-835-nos-gastos-dos-consumidores-revela-pesquisa/>. Acesso em: 02 out. 2024.
- [2] Brasil. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União. 2018 Aug 15.
- [3] CARD POINTERS. Disponível em: <https://cardpointers.com/>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- [4] Nubank. Cashback Nubank: como ganhar o benefício. Nubank Blog. Disponível em: <https://blog.nubank.com.br/cashback-nubank-como-ganhar-o-beneficio/>. Acesso em: 24 out. 2024.
- [5] Banco Inter. Cashback: devolvemos parte do que você gastou! Inter. Disponível em: <https://inter.co/cashback/>. Acesso em: 24 out. 2024.
- [6] XP Investimentos. Como funciona o Investback do Cartão XP? XP Investimentos. Disponível em: <https://atendimento.xpi.com.br/artigo/2654-como-funciona-o-investback-do-cartao-xp>. Acesso em: 24 out. 2024.

- [7] JOSEPH, Joshy. Patterns for high availability, scalability, and computing power with Microsoft Azure. MSDN Magazine. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/en-us/archive/msdn-magazine/2009/may/patterns-for-high-availability-scalability-and-computing-power-with-microsoft-azure>. Acesso em: 24 out. 2024.
- [8] NORMAN, Don. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. Basic Books; 2013.