

## **2ª AVALIAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO – 1º SEMESTRE**

### **ENGENHARIA DE SOFTWARE – TURMA 2SIZ**

Nome: Larissa Alves de Souza. RM 552664

#### **CASO DO PROJETO**

Vamos continuar os trabalhos no projeto para a empresa de varejo on line!

Começemos por relembrar o caso de projeto.

“Uma empresa startup da área de marketplace digital (a Digibuybr) precisa desenvolver um sistema de informação para gerenciar seus anunciantes de produtos, clientes compradores, mercadorias, preços, condições de pagamento e o planejamento e controle logístico das operações.

Você faz parte de uma equipe de desenvolvedores de software que atua na empresa de consultoria e assessoria em desenvolvimento de sistemas de informação (a SupersolucoesTI) e sua empresa foi contratada para produzir a plataforma de gerenciamento do negócio de marketplace.

O trabalho de desenvolvimento será conduzido com gerenciamento integrado, metodologia ágil de produção e as atividades serão distribuídas entre os desenvolvedores.

A Digibuybr exige por contrato que a SupersolucoesTI mantenha um padrão de desenvolvimento e produza uma documentação técnica da engenharia do sistema, de forma a possibilitar a validação de requerimentos solicitados pelos usuários, realizar testes de aceitação do produto e que permita facilitar a futura manutenção do software por uma equipe interna da Digibuybr, a qual assumirá o suporte e a evolução do software, após a entrega pela SupersolucoesTI.

Para atender a essa necessidade de padronização de método de trabalho, você participará de treinamentos on the job, onde estudará novas práticas de engenharia de software e as aplicará no projeto.

Como o projeto tem prazo limite para acabar até o final de novembro deste ano, ocorrerão checkpoints ao longo do ano, onde a gerência responsável pelo desenvolvimento do sistema vai avaliar seu desempenho e resultados práticos.”

## RECURSOS DE SISTEMAS DE MARKETPLACE DIGITAL

Olhando com uma visão abrangente dos recursos essenciais para uma plataforma de marketplace moderna, em todos os sites é destacado a importância de recursos tanto para o operador da plataforma quanto para os vendedores e compradores. Em resumo, os recursos-chave para uma plataforma de marketplace de sucesso incluem:

Para o Operador da Plataforma:

- **Painéis de Desempenho:** Ferramentas para monitorar métricas cruciais, como vendas, tráfego, e satisfação do cliente.
- **Finanças Embutidas:** Integração de serviços financeiros para gerar receita adicional e oferecer serviços aos vendedores.
- **Ferramentas de Monetização:** Opções para gerar receita através de assinaturas, taxas de transação, produtos em destaque, etc.
- **Recursos de Marketing:** Ferramentas para otimizar a visibilidade da plataforma e atrair novos usuários.
- **Headless Commerce:** Uma arquitetura flexível que permite uma experiência de usuário personalizada e integrada com outros sistemas.

Para os Vendedores:

- **Inscrição e Integração Simples:** Um processo fácil para novos vendedores se juntarem à plataforma.
- **Portal do Vendedor Intuitivo:** Uma interface fácil de usar para gerenciar produtos, pedidos e outras atividades.
- **Ferramentas para Promover Listagens:** Recursos para ajudar os vendedores a aumentar suas vendas, como cupons de desconto e destaque de produtos.
- **Ferramentas de Comunicação com Compradores:** Canais para os vendedores se comunicarem com os clientes e resolver problemas.
- **Lojas Personalizáveis:** A capacidade de criar lojas personalizadas para cada vendedor.

Para os Compradores:

- **Opções Poderosas de Pesquisa e Navegação:** Ferramentas de busca avançadas e uma interface intuitiva para encontrar produtos.
- **Fluxo de Checkout Rápido e Suave:** Um processo de compra simples e seguro.
- **Classificações e Revisões:** A possibilidade de avaliar produtos e vendedores para construir confiança.

- **Lista de Desejos:** Uma ferramenta para os compradores salvarem produtos para futuras compras.
- **Pesquisa por Voz:** A capacidade de pesquisar por produtos usando comandos de voz.

Além desses recursos, o texto também destaca a importância de:

- **Integração com outros sistemas:** Como ERPs, sistemas de pagamento e logística.
- **Segurança:** Proteção dos dados dos usuários e das transações financeiras.
- **Escalabilidade:** A capacidade de lidar com um aumento no número de usuários e produtos.
- **Experiência do usuário:** Uma interface intuitiva e fácil de usar.

Em resumo, uma plataforma de marketplace de sucesso deve ser:

- **Completa:** Oferecendo uma ampla gama de recursos para todos os stakeholders.
- **Flexível:** Adaptável às necessidades de diferentes tipos de negócios.
- **Escalável:** Capaz de crescer junto com o negócio.
- **Segura:** Protegendo os dados dos usuários e as transações financeiras.
- **Fácil de usar:** Tanto para os vendedores quanto para os compradores.

## TENDÊNCIAS E NOVIDADES PARA SISTEMAS ECOMMERCE

O movimento de digitalização nos últimos anos levou a diversas transformações no comportamento do consumidor e nas estratégias adotadas pelos negócios para atender às necessidades dos clientes — o crescimento do e-commerce foi resultado disso.

De acordo com o relatório Global Payments Report, divulgado pela Worldpay from FIS, as vendas do e-commerce no Brasil devem avançar 95% até 2025. Além disso, segundo expectativas da Abcomm Forecast o faturamento das lojas virtuais no Brasil em 2024 deve chegar a quase 205 bilhões, com um ticket médio de quase R\$ 500,00 e mais de 90 milhões de compradores virtuais.

O comportamento de compra em 2024 prioriza a praticidade, por isso o comércio online ganha uma grande vantagem se oferecer flexibilidade e um atendimento rápido aos clientes. Além disso, os consumidores estão mais exigentes e conscientes, além de quererem economizar tempo e dinheiro, por isso facilitar o processo de check out, oferecer vantagens promocionais e um mix de produtos de diversos valores, vai ser um diferencial.

Nesse cenário, vamos ver a seguir as quais são as principais tendências de e-commerce em 2024!

## 1. Omnicanalidade

E-commerce ou loja física? Apesar de 46% dos consumidores preferirem fazer compras online, 36% não abrem mão de um formato em razão do outro — é isso que aponta o relatório do Opinion Box.

O varejo omnichannel é uma tendência que tem se consolidado ano após ano, principalmente no cenário pós-pandemia. O mesmo estudo indica que 77% dos clientes gostam que **lojas físicas e virtuais estejam integradas**.

Para atender à demanda por uma experiência mais prática e fluida entre diferentes canais de vendas, os comércios estão apostando em soluções como a prateleira infinita e a modalidade de entrega Clique e Retire. Assim, é possível oferecer mais flexibilidade para o consumidor e evitar a perda de vendas por ruptura de estoque, por exemplo.

## 2. IA generativa

A Inteligência Artificial (IA) foi a tecnologia da vez em 2023 e a tendência é seguirmos vendo os seus impactos no e-commerce no próximo ano, especialmente com a aplicação de IAs generativas, como ChatGPT e Midjourney, para criar conteúdo autonomamente.

Já há cases de uso da IA generativa para produção de comunicações em texto e imagens, otimização de campanhas pagas, criação de conteúdos otimizados para SEO e até mesmo automatização do atendimento ao cliente.

## 3. Hiperpersonalização

Outra tendência do é o uso da tecnologia para oferecer uma experiência de compra cada vez mais personalizada para o cliente, por meio de recomendações inteligentes.

A partir do aprendizado contínuo dos mecanismos de IA, é possível aprofundar o conhecimento sobre os comportamentos e preferências do consumidor, de forma a sugerir os melhores produtos, ofertas e benefícios para a sua jornada. Isso é útil para aumentar a conversão em vendas do varejo online e também otimizar as estratégias de cross selling e up selling dos negócios.

## 4. Social commerce

Ano após ano, não há como negar a influência que as redes sociais, como Instagram e Facebook, exercem na decisão de compra dos consumidores.

O objetivo é criar ambientes colaborativos onde os usuários possam interagir com a marca, compartilhar opiniões e avaliações, e também comprar. Para colocar essa estratégia em prática, algumas ações recomendadas são:

- produzir conteúdo relevante para o seu público;
- interagir com os consumidores, incentivando-os a compartilharem suas experiências e opiniões;
- utilizar as ferramentas voltadas para vendas dentro das próprias plataformas, como o Instagram Shopping e a loja do Facebook;
- otimizar o SEO para redes sociais.

## **5. Entrega expressa**

Considerando que o prazo de entrega é um dos fatores decisivos para a compra online, a busca por agilidade e praticidade também tem impulsionado o mercado de envio expresso.

Nesse contexto, destaca-se a modalidade de entrega no mesmo dia. Já oferecida por grandes varejistas, como marketplaces e apps de delivery, a tendência é que essa estratégia seja adotada por cada vez mais e-commerces.

Para se ter uma ideia, de acordo com um levantamento da Statista, é esperado que o mercado de entrega no mesmo dia alcance o valor de US\$ 14,9 bilhões em 2024.

## **6. Mobile commerce**

Uma tendência do e-commerce que está se consolidando ano após ano é o mobile commerce, ou m-commerce.

Esse tipo de comércio consiste na venda e compra de produtos através de dispositivos mobile, como tablets e smartphones, podendo ser realizadas pelo navegador dos aparelhos, aplicativos de lojas virtuais ou redes sociais.

Segundo pesquisa da Conversion, quase 70% dos brasileiros acessam sites de e-commerces utilizando celulares ao invés do computador. Nesse sentido, é fundamental ter um site responsivo, além de pensar em investir nas redes sociais ou até mesmo em um app próprio da marca.

## **7. Compras por voz**

Uma tendência de mercado para os próximos anos é o voice commerce, ou seja, o uso de assistentes virtuais, como Alexa, Siri e Google Assistant, para a compra de produtos e serviços online.

Segundo uma pesquisa da Ilumeo, o uso de assistentes de voz cresceu 47% no Brasil durante o período da pandemia. Para completar, 63% dos entrevistados afirmam que é comum falar em voz alta com um sistema operacional.

Essa oportunidade pode ser aproveitada para aumentar a visibilidade e as vendas da sua loja virtual, aparecendo nos primeiros resultados das pesquisas por voz feitas nessas tecnologias.

Para isso, é importante trabalhar o SEO do e-commerce e também otimizar o site para permitir uma navegação fluida em dispositivos móveis.

## **8. Realidade Aumentada**

Em linha com a tendência de omnicanalidade que já citamos, uma tecnologia que tem revolucionado o comércio eletrônico é a Realidade Aumentada (RA).

Ao permitir que o usuário **interaja com os produtos virtualmente** antes de adquiri-los, a RA oferece uma melhor experiência ao cliente, ajudando-o a fazer compras mais assertivas no e-commerce.

Com um aplicativo de RA, por exemplo, o cliente pode visualizar, por meio de um provador virtual, como um par de óculos ficaria no seu rosto antes de comprá-lo no site. Isso proporciona mais segurança para a pessoa fazer a compra e aumenta as chances dela ficar satisfeita com o produto recebido.

## **9. Pagamentos por Pix**

A busca por praticidade e agilidade por parte dos consumidores também tem se refletido nos métodos de pagamento utilizados para suas compras.

Nos últimos anos, temos presenciado a consolidação do Pix, amplamente aderido pelos consumidores e pelos e-commerces. Para se ter uma ideia, na Black Friday 2023, o pagamento instantâneo somou 30,7% das compras durante o evento.

Isso se deve principalmente à compensação imediata das transações por Pix, assim como ao uso da modalidade de pagamento como uma estratégia promocional pelos varejistas.

## **10. Retail Media**

Já consolidado em países como os Estados Unidos, o Retail Media tem se tornado uma tendência também no Brasil.

O objetivo da estratégia é exibir anúncios em **espaços oferecidos por varejistas** — seja grandes marketplaces ou sites de nicho, como drogarias e perfumarias — em seus canais de vendas, como sites e apps.

O grande diferencial do Retail Media é a possibilidade de impactar o consumidor no momento em que ele já está pronto para tomar uma decisão de compra.

Além disso, a estratégia utiliza **dados primários** da base dos varejistas, ou seja, informações cujo uso os clientes já consentiram na hora de se cadastrar. Com isso, o Retail Media se posiciona como uma alternativa estratégica para o fim dos cookies de terceiros no Google.

## 11. Experiência self-service

Como mencionamos mais acima, a IA tem sido muito utilizada para automatizar o atendimento ao cliente, permitindo que eles interajam com chatbots ou assistentes virtuais para tirar suas dúvidas e receber sugestões personalizadas.

Essa é uma maneira de proporcionar uma experiência *self-service* ao consumidor, para que ele possa **encontrar as informações necessárias por conta própria**.

Assim, ele pode tomar sua decisão de compra com mais agilidade e assertividade, sem ter que entrar em contato com o suporte humano da loja.

Outras soluções para possibilitar essa experiência mais autônoma são conteúdos completos na página de produto, recursos de RA, provador virtual, catálogo de cores e tabela de medidas, por exemplo.

## 12. Serviços de assinatura

Os serviços de assinatura são mais uma modalidade que se popularizou muito nos últimos anos e segue sendo tendência no e-commerce. Esse é um modelo de negócio que consiste na venda recorrente de produtos ou serviços. Nele, o cliente se compromete a realizar um pagamento periódico e recebe a solução, de acordo com o plano escolhido.

Produtos comuns de serem comercializados dessa forma são cursos EAD, serviços de streaming e os chamados clubes de assinatura, que são kits de produtos como maquiagens, livros, bebidas e produtos para animais de estimação.

A estratégia ajuda a reduzir a inadimplência, fidelizar os clientes e criar uma receita recorrente e previsível para a empresa, contribuindo para uma gestão financeira mais saudável.

# LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

## Requisitos Funcionais (RF)

Os requisitos funcionais descrevem as funções específicas que o sistema deve realizar para atender às necessidades do usuário.

### Módulo 1: Cadastro e Gerenciamento de Usuários

- RF1: Cadastrar novos usuários (vendedores, compradores, administradores) com informações completas (nome, e-mail, senha, endereço, etc.).
- RF2: Permitir a edição de perfis de usuário por ele mesmo ou por um administrador.
- RF3: Implementar sistema de login seguro com autenticação e autorização por perfil de usuário.
- RF4: Permitir a recuperação de senha esquecida.
- RF5: Enviar e-mails de confirmação de cadastro e recuperação de senha.

### Módulo 2: Cadastro e Gestão de Produtos

- RF6: Cadastrar novos produtos com detalhes como nome, descrição, preço, imagens, categorias, variantes e estoque.
- RF7: Criar e gerenciar hierarquia de categorias de produtos.
- RF8: Cadastrar variantes de produtos (cores, tamanhos, etc.).
- RF9: Gerenciar estoque de produtos e gerar alertas de baixa quantidade.
- RF10: Associar produtos a vendedores específicos.

### Módulo 3: Carrinho de Compras e Finalização de Pedidos

- RF11: Permitir que usuários adicionem, removam e modifiquem produtos no carrinho de compras.
- RF12: Calcular o valor total do pedido, incluindo frete e impostos.
- RF13: Integrar com serviços de cálculo de frete para oferecer opções de entrega.
- RF14: Oferecer diversas formas de pagamento (cartão de crédito, boleto, etc.).
- RF15: Finalizar pedidos e gerar número de pedido único.
- RF16: Enviar e-mail de confirmação de pedido para o cliente.



#### **Módulo 4: Gestão de Pedidos**

- RF17: Rastrear o status de pedidos (em processamento, enviado, entregue).
- RF18: Permitir a emissão de notas fiscais.
- RF19: Gerenciar devoluções de produtos, incluindo geração de etiqueta de postagem.
- RF20: Oferecer um sistema de resolução de disputas entre compradores e vendedores.

#### **Módulo 5: Pagamentos e Finanças**

- RF21: Processar pagamentos de diversas formas.
- RF22: Conciliar pagamentos com extratos bancários.
- RF23: Gerar relatórios financeiros para vendedores e administradores.

#### **Módulo 6: Logística e Entrega**

- RF24: Gerenciar o estoque em diferentes locais.
- RF25: Integrar com transportadoras para cálculo de frete e geração de etiquetas.
- RF26: Otimizar rotas de entrega.

#### **Módulo 7: Marketing e Vendas**

- RF27: Criar campanhas de marketing (cupons, promoções, e-mail marketing).
- RF28: Gerenciar anúncios pagos.
- RF29: Gerar relatórios de vendas e métricas de marketing.

#### **Módulo 8: Administração**

- RF30: Oferecer um painel administrativo completo para gerenciar o marketplace.
- RF31: Configurar as diversas opções do sistema (e-mail, notificações, etc.).

#### **Requisitos Não Funcionais (RNF)**

Os requisitos não funcionais definem as qualidades e características do sistema, como desempenho, segurança, usabilidade e confiabilidade. Eles são tão importantes quanto os requisitos funcionais, pois garantem que o sistema seja eficaz e atenda às expectativas dos usuários.

**Requisitos de Desempenho:**

- RNF1: O sistema deve responder às solicitações dos usuários em até 3 segundos.
- RNF2: O sistema deve suportar um volume alto de transações simultâneas, especialmente em períodos de pico.
- RNF3: O sistema deve ter alta disponibilidade, com tempo de inatividade mínimo.

**Requisitos de Segurança:**

- RNF4: Implementar mecanismos de autenticação forte para proteger as informações dos usuários.
- RNF5: Criptografar todas as informações sensíveis, como senhas e dados de pagamento.
- RNF6: Realizar backups regulares dos dados do sistema.
- RNF7: Implementar um firewall e sistema de detecção de intrusão.
- RNF8: Garantir a conformidade com as leis de proteção de dados (LGPD).

**Requisitos de Usabilidade:**

- RNF9: A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar.
- RNF10: O sistema deve ser acessível em diferentes dispositivos (desktop, mobile).
- RNF11: A navegação pelo sistema deve ser rápida e eficiente.
- RNF12: O sistema deve fornecer mensagens de erro claras e concisas.

**Requisitos de Confiabilidade:**

- RNF13: O sistema deve ser robusto e tolerante a falhas.
- RNF14: Implementar mecanismos de redundância para garantir a continuidade do serviço.

**Requisitos de Manutenibilidade:**

- RNF15: O código fonte deve ser bem documentado e organizado para facilitar a manutenção.
- RNF16: O sistema deve ser modular e fácil de expandir.

**Requisitos de Portabilidade:**

- RNF17: O sistema deve ser capaz de rodar em diferentes plataformas e sistemas operacionais.

**Requisitos de Escalabilidade:**

- RNF18: O sistema deve ser capaz de escalar para atender a um aumento no número de usuários e produtos.

#### **Requisitos de Compatibilidade:**

- RNF19: O sistema deve ser compatível com os principais navegadores web.

#### **Requisitos Legais:**

- RNF20: O sistema deve cumprir todas as leis e regulamentações aplicáveis, incluindo as leis de consumo.

## **REFERÊNCIAS**

**SEBRAE. Plataforma de Marketplace: Descubra as 7 principais.** Disponível em: <[https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/conteudo\\_uf/plataforma-de-marketplace-descubra-as-7-principais](https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/conteudo_uf/plataforma-de-marketplace-descubra-as-7-principais)>. Acesso em: 4 out. 2024.

**MAGIS5. Os 5 melhores ERPs para quem vende em marketplace.** Disponível em: <<https://magis5.com.br/os-5-melhores-erps-para-quem-vende-em-marketplace/>>. Acesso em: 4 out. 2024.

**Recursos obrigatórios para uma plataforma de marketplace moderna de múltiplos fornecedores - McFadyen Digital - Comércio Eletrônico + Mercados On-line.** Disponível em: <<https://mcfadyen.com.br/recursos-obrigatorios-para-uma-plataforma-de-marketplace-moderna-de-multiplos-fornecedores/>>. Acesso em: 4 out. 2024.

**17 tendências de e-commerce para vender mais em 2024.** Disponível em: <<https://edrone.me/pt/blog/tendencias-ecommerce>>. Acesso em: 4 out. 2024.

**9 tendências do e-commerce para 2022.** Disponível em: <<https://pagar.me/blog/tendencias-ecommerce/>>. Acesso em: 4 out. 2024.

**E, C. As 15 Principais Tendências de e-Commerce que Você Deve Conhecer em 2023.** Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/tendencias-de-ecommerce>>. Acesso em: 4 out. 2024.