

**CENTRO PAULA SOUZA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA “Dr THOMAZ NOVELINO**

**TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA**

**ARTHUR CESAR SOUSA MARCELINO  
HUGO DE CASTRO RODRIGUES  
PABLO MIGUEL SOUSA NOBREGA  
VITOR SIQUEIRA SIMEÃO**

**PLATAFORMA DE ESTOQUE ELETRÔNICO ONLINE INVEX**

**FRANCA/SP 2024**

## **1. Introdução**

### **a) Descrição do problema a ser solucionado:**

A gestão de estoques é uma das áreas mais críticas e desafiadoras dentro do contexto organizacional, especialmente em micro, pequenas e médias empresas. A falta de controle sobre os produtos armazenados, a ausência de informações em tempo real e a desorganização nos registros de entrada e saída de mercadorias são fatores que contribuem significativamente para prejuízos financeiros, atrasos operacionais e perda de oportunidades de negócio.

Muitas empresas ainda utilizam planilhas eletrônicas ou processos manuais para controlar seus estoques, o que pode gerar inconsistências nos dados, retrabalho e dificuldade de análise. Além disso, a falta de integração entre os setores (compras, vendas, financeiro e estoque) compromete a tomada de decisões e dificulta o crescimento sustentável do negócio. Torna-se, portanto, imprescindível o uso de ferramentas modernas que ofereçam automação, segurança, mobilidade e facilidade de uso.

### **b) Objetivo do trabalho:**

Este projeto tem como objetivo principal desenvolver a **invex**, uma plataforma web inteligente e intuitiva para o gerenciamento completo de estoques. A proposta da aplicação é fornecer aos usuários uma solução unificada e acessível, capaz de automatizar processos operacionais, registrar e organizar dados de forma segura e apresentar informações analíticas para suporte à tomada de decisões.

A plataforma permitirá ao usuário cadastrar e gerenciar produtos, fornecedores, clientes, categorias, movimentações de entrada e saída, níveis de estoque mínimo, entre outros recursos. Além disso, contará com um painel interativo (dashboard) com indicadores-chave que auxiliarão no monitoramento das operações e na análise do desempenho do estoque.

### **c) Contribuição e importância do trabalho:**

A criação da invex representa uma significativa contribuição para a digitalização e profissionalização da gestão de estoques em empresas de pequeno e médio porte. Em um cenário de constante evolução tecnológica e aumento da competitividade, disponibilizar uma ferramenta online, responsiva e fácil de usar proporciona vantagens operacionais e estratégicas para os usuários.

Entre os principais benefícios da plataforma destacam-se:

- Redução de erros manuais por meio da automação de processos;
- Melhoria no controle e rastreabilidade dos produtos armazenados;
- Acesso remoto e em tempo real às informações;

- Geração de relatórios e indicadores que apoiam decisões gerenciais;
- Organização centralizada dos dados da empresa.

O projeto também tem valor acadêmico e social, pois explora conceitos de engenharia de software, experiência do usuário, arquitetura de sistemas e boas práticas de desenvolvimento web, além de proporcionar uma solução acessível que pode ser ampliada futuramente para atender diferentes segmentos de mercado.

#### **d) Público-alvo:**

A plataforma **invex** é voltada principalmente para:

- Pequenos e médios empresários que precisam de um sistema prático e eficiente para controle de estoque;
- Lojistas e comerciantes que enfrentam dificuldades com ferramentas genéricas ou manuais;
- Profissionais autônomos e empreendedores digitais que desejam organizar seus produtos e vendas;
- Equipes administrativas e de logística que buscam centralizar a gestão de mercadorias em uma única solução online.

Com uma interface simples, acessível e responsiva, o sistema pode ser utilizado por pessoas com diferentes níveis de familiaridade com a tecnologia.

## **2. Metodologia utilizada**

### **3. Viabilidade do Projeto**

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

### **4. Levantamento de Requisitos**

#### **a) Elicitação e especificação dos Requisitos**

#### **b) Diagrama BPMN**

#### **c) Requisitos Funcionais**

Código	Descrição	Categoria	Prioridade
RF001	O sistema deve permitir que o administrador cadastre novos produtos, incluindo nome, preço, descrição, categoria e imagens.	Evidente	Altíssima

RF002	O sistema deve permitir que o cliente realize buscas de produtos com base em nome, preço ou categoria.	Evidente	Altíssima
RF003	O sistema deve permitir que o cliente adicione produtos ao carrinho de compras.	Evidente	Altíssima
RF004	O sistema deve calcular automaticamente o valor total do carrinho com base na quantidade de itens e preços.	Evidente	Altíssima

#### **d) Requisitos Não Funcionais**

#### **e) Regras de Negócio**

#### **f) Casos de Uso**

#### **g) Diagrama de Caso de Uso**

### **5. Manual do Usuário (ou Guia de Uso)**

#### **a) Instalação e configuração**

#### **b) Passo a passo para utilização da aplicação**

A seguir, descreve-se um guia básico para utilização da plataforma **INVEX**, destacando os principais fluxos de uso para o gerenciamento eficaz do estoque e das operações da empresa.

##### **1. Acesso à Plataforma**

- Faça login na conta da empresa, caso já tenha cadastro.
- Se for o primeiro acesso, realize o cadastro criando uma conta com e-mail e senha.

##### **2. Cadastro Inicial de Entidades**

Antes de começar a registrar movimentações de estoque, é essencial cadastrar os dados principais que alimentarão o sistema.

##### **a) Cadastro de Produtos**

- Navegue até o menu **Produtos**.
- Clique em “Adicionar Produto”.
- Preencha os campos como: nome, descrição, quantidade inicial, preço de custo/venda e nível mínimo de estoque.
- Salve o produto.

## **b) Cadastro de Fornecedores**

- Acesse o menu **Fornecedores**.
- Clique em “Novo Fornecedor”.
- Insira os dados como nome da empresa, CNPJ, contato, e-mail e endereço.
- Confirme o cadastro.

## **c) Cadastro de Clientes**

- Vá até a aba **Clientes**.
- Clique em “Cadastrar Cliente”.
- Preencha informações como nome, CPF/CNPJ, telefone e dados de entrega/faturamento.

## **4. Acompanhamento de Indicadores**

### **a) Dashboard (Painel de Controle)**

- Acesse o **Dashboard** para visualizar gráficos e indicadores importantes:
  - Produtos com estoque baixo
  - Total de vendas e entradas no período
  - Clientes mais ativos
  - Fornecedores com mais movimentações
- Esses dados ajudam a tomar decisões estratégicas com base em informações atualizadas em tempo real.

## **5. Edição e Atualização de Registros**

- Todos os registros de produtos, clientes e fornecedores podem ser editados a qualquer momento.
- Basta acessar a respectiva aba, localizar o item desejado e clicar em “Editar” ou “Excluir”.

## **6. Segurança e Backup**

- O sistema realiza salvamento automático dos dados em banco de dados seguro.
- É recomendado realizar backups periódicos, conforme a estrutura de hospedagem utilizada.

## **7. Atualizações**

- Novas funcionalidades e melhorias são integradas de forma contínua e corrigem bugs e falhas detectadas no sistema. Exemplo: problemas de login, falhas no salvamento de dados ou erros na visualização de relatórios e são aplicadas com prioridade para garantir a estabilidade da aplicação.

### **c) Print screens ilustrativos**

## **6. Planejamento e Gestão do Projeto**

### **a) Cronograma**

A seguir, apresenta-se uma proposta de cronograma em formato de diagrama de Gantt, contemplando as principais etapas do desenvolvimento da plataforma INVEX, com previsão de duração de 10 semanas:

Semana	Etapas do Projeto
1	Levantamento de Requisitos
2	Análise e Modelagem do Banco de Dados
3	Design de Interfaces (Protótipo de Telas)
4-5	Implementação do Backend (API, banco de dados)
6-7	Implementação do Frontend (UI e integrações)
8	Documentação Final e Apresentação

Observação: o cronograma pode ser adaptado conforme a disponibilidade da equipe e possíveis mudanças no escopo do projeto.

Não é porque está no cronograma que a atividade foi realizada exatamente naquele momento.

## **b) Papéis e responsabilidades da equipe**

A equipe responsável pelo desenvolvimento da plataforma INVEX é composta por quatro integrantes: Arthur, Hugo, Pablo e Vitor. O projeto foi desenvolvido de forma colaborativa, com todos os membros contribuindo ativamente em todas as etapas, desde o planejamento inicial até a entrega final. No entanto, certas responsabilidades foram assumidas com maior protagonismo por alguns integrantes, de acordo com as habilidades e afinidades individuais de cada um.

Arthur desempenhou um papel fundamental na implementação das funcionalidades do sistema. Atuou de forma mais intensa no desenvolvimento do frontend e backend, lidando com a lógica da aplicação, integração com o banco de dados e rotinas da API, garantindo o funcionamento fluido da plataforma.

Hugo também esteve fortemente envolvido no desenvolvimento técnico da plataforma, colaborando no frontend e backend, além de realizar testes e ajustes para assegurar a qualidade e o desempenho do sistema. Sua atuação foi essencial para a evolução contínua do código ao longo do projeto.

Pablo teve destaque nas etapas de documentação e prototipação, contribuindo significativamente na criação dos fluxos da aplicação, definição da arquitetura das páginas e organização dos artefatos documentais do projeto. Também esteve à frente da elaboração de telas e experiências de navegação.

Vitor concentrou grande parte de seus esforços na área de banco de dados, sendo responsável por modelar, estruturar e otimizar o armazenamento de informações. Ele cuidou da criação de tabelas, relacionamentos e organização do banco de dados, assegurando consistência e eficiência no gerenciamento dos dados da aplicação.

Apesar dessas distribuições mais concentradas, vale destacar que todos os integrantes colaboraram em conjunto no processo de design visual da aplicação, incluindo a criação da identidade visual, escolha da paleta de cores, desenvolvimento do logotipo e definição dos elementos gráficos e estéticos da interface. Essa abordagem colaborativa permitiu que cada membro explorasse diferentes áreas do desenvolvimento de sistemas web, promovendo aprendizado mútuo, fortalecimento do trabalho em equipe e uma entrega mais coesa e completa do projeto.

## **c) Ferramentas de apoio utilizadas (ex: Jira, GitHub, Trello)**

Para garantir o controle, organização e colaboração durante o desenvolvimento da plataforma INVEX, as seguintes ferramentas serão adotadas:

- Trello: utilizado para o gerenciamento visual das tarefas e acompanhamento do progresso do projeto (Kanban).
- GitHub: plataforma de versionamento de código-fonte e colaboração em equipe, com utilização de branches e pull requests.
- Figma: ferramenta para prototipagem das interfaces e criação de mockups responsivos.
- Visual Studio Code: ambiente de desenvolvimento (IDE) principal.
- Notion: utilizado para documentação interna do projeto, atas de reuniões e registro de decisões técnicas.
- Slack ou Discord: canais de comunicação e alinhamento entre os membros da equipe.
- Render ou Vercel: serviços de deploy e hospedagem da aplicação.

## **7. Protótipo da Aplicação**

## **8. Considerações Finais**