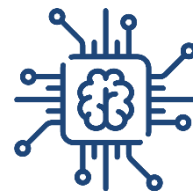




UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA
Campus de São Miguel do Oeste
Curso de Ciência da Computação



MeiPro

Acadêmico:
Anderson Dalla Costa

São Miguel do Oeste

Introdução

O "MEIPro" é uma solução inovadora desenvolvida para atender às necessidades de gestão dos Microempreendedores Individuais (MEIs), um dos segmentos que mais cresce no Brasil. O aplicativo foi criado com o objetivo de proporcionar uma forma simples, eficiente e intuitiva de gerenciar as operações diárias de um MEI, incluindo controle de vendas, estoque, clientes, fornecedores e finanças. Com um design responsivo e fácil de usar, o MEIPro visa reduzir a complexidade dos processos administrativos e permitir que os empreendedores foquem no crescimento de seus negócios. Além disso, o sistema oferece funcionalidades como geração de relatórios detalhados, gestão de orçamentos e faturas, e integração com a emissão de notas fiscais eletrônicas, promovendo maior organização e agilidade no dia a dia dos empreendedores.

Objetivo do Projeto

O objetivo do projeto "MEIPro" é fornecer uma plataforma integrada e acessível para Microempreendedores Individuais (MEIs), facilitando a gestão de suas atividades comerciais e administrativas. O sistema tem como propósito otimizar processos como controle de vendas, estoque, finanças e relacionamento com clientes e fornecedores, de forma simplificada e eficiente. Através de uma interface intuitiva e recursos como emissão de notas fiscais, relatórios detalhados e gestão de orçamentos e faturas, o MEIPro busca apoiar os empreendedores no crescimento e na profissionalização de seus negócios, reduzindo o tempo gasto com tarefas operacionais e permitindo maior foco no desenvolvimento estratégico de suas empresas.

Principais Requisitos Funcionais

1. Cadastro de Clientes e Fornecedores

O sistema deve permitir o cadastro de clientes e fornecedores, com informações como nome, CPF/CNPJ, endereço e dados de contato. Isso garantirá um controle eficaz do relacionamento com as partes envolvidas no negócio.

2. Gestão de Produtos e Serviços

O sistema deve possibilitar o cadastro, edição e exclusão de produtos e serviços oferecidos. Além disso, deverá gerar alertas automáticos quando um produto atingir a quantidade mínima de estoque, evitando falhas no abastecimento.

3. Registro de Vendas e Emissão de Notas Fiscais

O MEIPro deve permitir o registro de vendas, associando clientes aos produtos vendidos, e a geração de notas fiscais eletrônicas (opcional), facilitando a formalização das transações comerciais.

4. Controle Financeiro

O sistema deve registrar entradas e saídas financeiras, incluindo despesas fixas e variáveis, além de gerar relatórios financeiros detalhados. A criação e o acompanhamento de faturas e orçamentos também devem ser suportados.

5. Relatórios Detalhados

O sistema deve permitir a geração de relatórios de vendas, estoque, finanças e compras de fornecedores, oferecendo uma visão clara e estratégica dos dados financeiros e operacionais da empresa.

6. Gestão de Estoque

O sistema deve permitir o acompanhamento detalhado do estoque, com relatórios sobre movimentação de itens e a geração de alertas em casos de baixo estoque.

Principais Requisitos Não-Funcionais

1. Usabilidade e Design Responsivo

O sistema deve ser intuitivo e fácil de usar, com uma interface amigável e adaptável a diferentes dispositivos, garantindo uma experiência fluida tanto em dispositivos móveis quanto em desktops.

2. Desempenho e Eficiência

O MEIPro deve garantir processamento rápido e eficiente, mesmo com grandes volumes de dados, evitando lentidão e proporcionando uma experiência sem interrupções durante o uso.

3. Segurança e Privacidade

O sistema deve criptografar todas as senhas e usar HTTPS para garantir a segurança da comunicação entre os usuários e o servidor. Dados sensíveis, como informações

financeiras e de clientes, devem ser armazenados de forma segura e protegidos contra acessos não autorizados.

4. Escalabilidade

O sistema deve ser escalável, permitindo a adição de novas funcionalidades e o aumento da capacidade conforme a empresa cresce. Isso inclui a possibilidade de integração com novos módulos ou serviços à medida que as necessidades do usuário evoluem.

5. Compatibilidade de Navegadores e Plataformas

O MEIPro deve ser compatível com os principais navegadores web (Chrome, Firefox, Edge, Safari) e, para a versão móvel, ser compatível com as plataformas Android e iOS.

6. Disponibilidade e Recuperação de Dados

O sistema deve garantir alta disponibilidade, funcionando 24 horas por dia, 7 dias por semana, com backup periódico dos dados para garantir a continuidade do serviço em caso de falhas. A recuperação de dados deve ser rápida e eficiente.

7. Manutenção e Atualizações

O código do sistema deve seguir boas práticas de desenvolvimento, facilitando a manutenção e a expansão futura. Atualizações e melhorias no sistema devem ser realizadas sem impactar a continuidade das operações.

Implementação do PostgreSQL

O PostgreSQL foi escolhido como o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) para o projeto MEIPro devido à sua robustez, confiabilidade e compatibilidade com os requisitos do sistema. Além disso, a escolha foi fundamentada na experiência adquirida durante as disciplinas de Banco de Dados I e II, que forneceram a base teórica e prática para trabalhar com essa tecnologia.

```
CREATE TABLE clientes (  
    id_cliente INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
    cpf VARCHAR(14) UNIQUE NOT NULL,  
    endereco TEXT,
```

```
telefone VARCHAR(15),  
email VARCHAR(100)  
);
```

A tabela clientes armazena os dados dos clientes que compram produtos ou serviços. Ela contém informações como:

- id_cliente: Identificador único para cada cliente (chave primária).
- nome: Nome do cliente.
- cpf: CPF do cliente (único para cada cliente).
- endereco: Endereço completo do cliente.
- telefone: Número de telefone de contato.
- email: Endereço de e-mail para contato.

Relacionamento:

- Cada cliente pode realizar várias vendas. Isso é representado pelo relacionamento com a tabela vendas através de id_cliente.

```
CREATE TABLE fornecedores (  
  id_fornecedor INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,  
  cnpj VARCHAR(18) UNIQUE NOT NULL,  
  endereco TEXT,  
  telefone VARCHAR(15),  
  email VARCHAR(100)  
);
```

2. Tabela Fornecedores

A tabela fornecedores guarda as informações dos fornecedores dos produtos que a empresa comercializa:

- id_fornecedor: Identificador único do fornecedor.
- nome: Nome do fornecedor.
- cnpj: CNPJ do fornecedor (único para cada fornecedor).
- endereco: Endereço do fornecedor.
- telefone: Número de telefone de contato.
- email: Endereço de e-mail para contato.

Relacionamento:

- Cada fornecedor pode fornecer vários produtos, o que é registrado através da tabela produtos, onde id_fornecedor faz referência à tabela fornecedores.

```
CREATE TABLE produtos (
  id_produto INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nome VARCHAR(100) NOT NULL,
  descricao TEXT,
  preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
  estoque INT NOT NULL,
  id_fornecedor INT,
  FOREIGN KEY (id_fornecedor) REFERENCES fornecedores(id_fornecedor)
);
```

3. Tabela Produtos

A tabela produtos mantém o registro dos produtos vendidos, incluindo detalhes como preço e quantidade:

- id_produto: Identificador único para cada produto.
- nome: Nome do produto.
- descricao: Descrição detalhada do produto.
- preco: Preço de venda do produto.
- estoque: Quantidade disponível do produto em estoque.
- id_fornecedor: Referência ao fornecedor que fornece o produto (chave estrangeira que relaciona produtos a fornecedores).

Relacionamento:

- Os produtos são vendidos nas vendas e estão ligados aos itens da venda.

```
CREATE TABLE vendas (  
  id_venda INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  data_venda DATE NOT NULL,  
  id_cliente INT,  
  valor_total DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES clientes(id_cliente)  
);
```

4. Tabela Vendas

A tabela vendas armazena informações sobre as transações realizadas pelos clientes:

- id_venda: Identificador único da venda.
- data_venda: Data em que a venda foi realizada.
- id_cliente: Referência ao cliente que fez a compra (chave estrangeira).
- valor_total: Valor total da venda.

Relacionamento:

- Cada venda pode conter vários itens de venda, representados pela tabela itens_venda.

```
CREATE TABLE itens_venda (  
  id_item INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  id_venda INT,  
  id_produto INT,  
  quantidade INT NOT NULL,  
  preco_unitario DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (id_venda) REFERENCES vendas(id_venda),  
  FOREIGN KEY (id_produto) REFERENCES produtos(id_produto)
```

```
);
```

5. Tabela Itens_Venda

A tabela itens_venda contém os detalhes de cada produto vendido em uma transação específica:

- id_item: Identificador único do item.
- id_venda: Referência à venda que este item pertence (chave estrangeira).
- id_produto: Produto que foi vendido (chave estrangeira).
- quantidade: Quantidade do produto comprado.
- preco_unitario: Preço de venda por unidade do produto.

Relacionamento:

- Cada item de venda está relacionado a um produto e a uma venda.

```
CREATE TABLE despesas (  
    id_despesa INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    descricao VARCHAR(255) NOT NULL,  
    valor DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    data_despesa DATE NOT NULL  
);
```

6. Tabela Despesas

A tabela despesas registra as despesas gerais da empresa, como aluguel, contas, etc.:

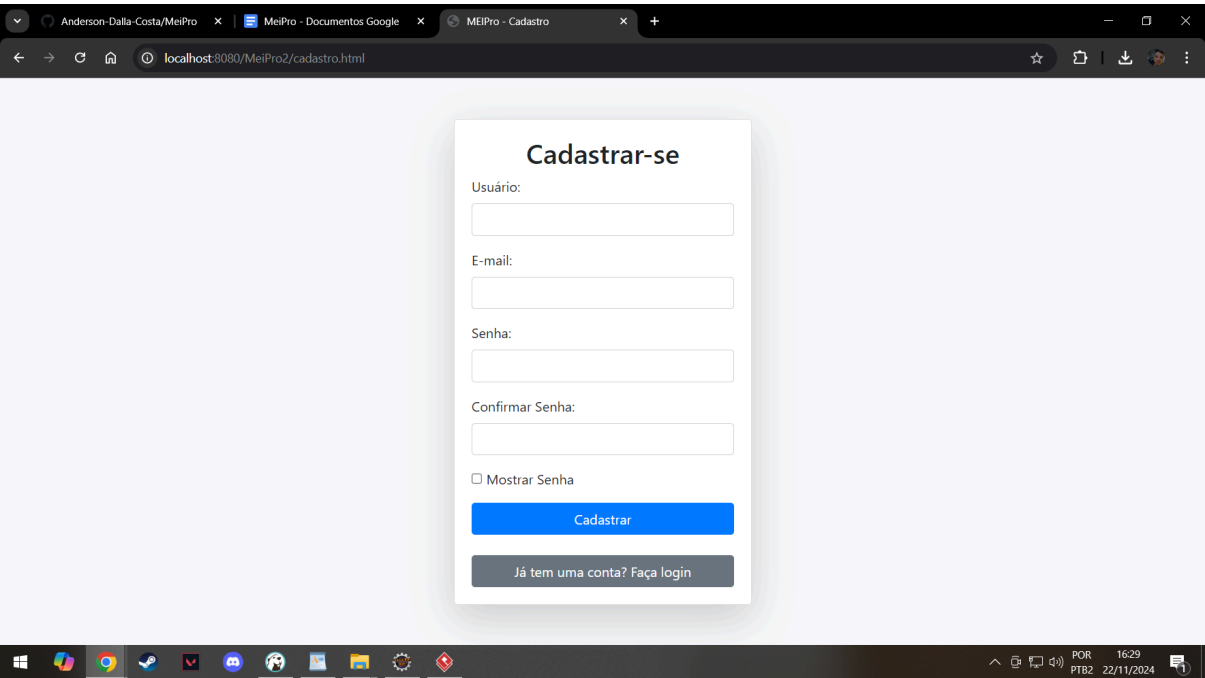
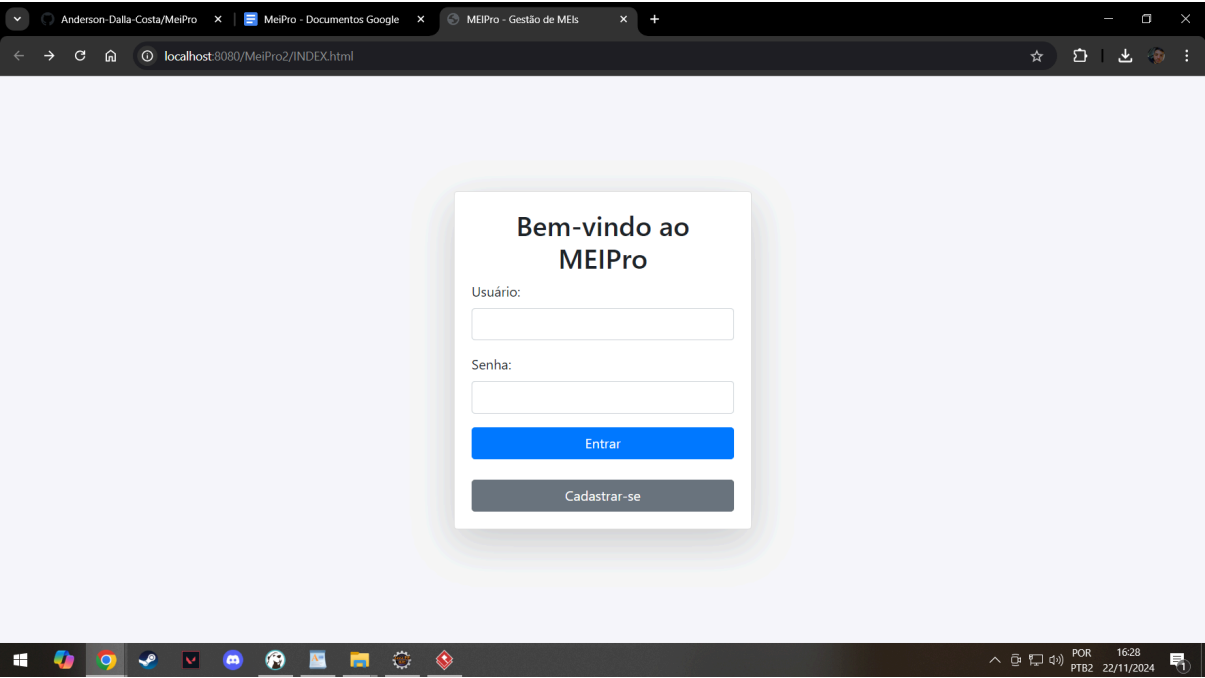
- id_despesa: Identificador único para cada despesa.
- descricao: Descrição da despesa.
- valor: Valor da despesa.
- data_despesa: Data em que a despesa foi registrada.

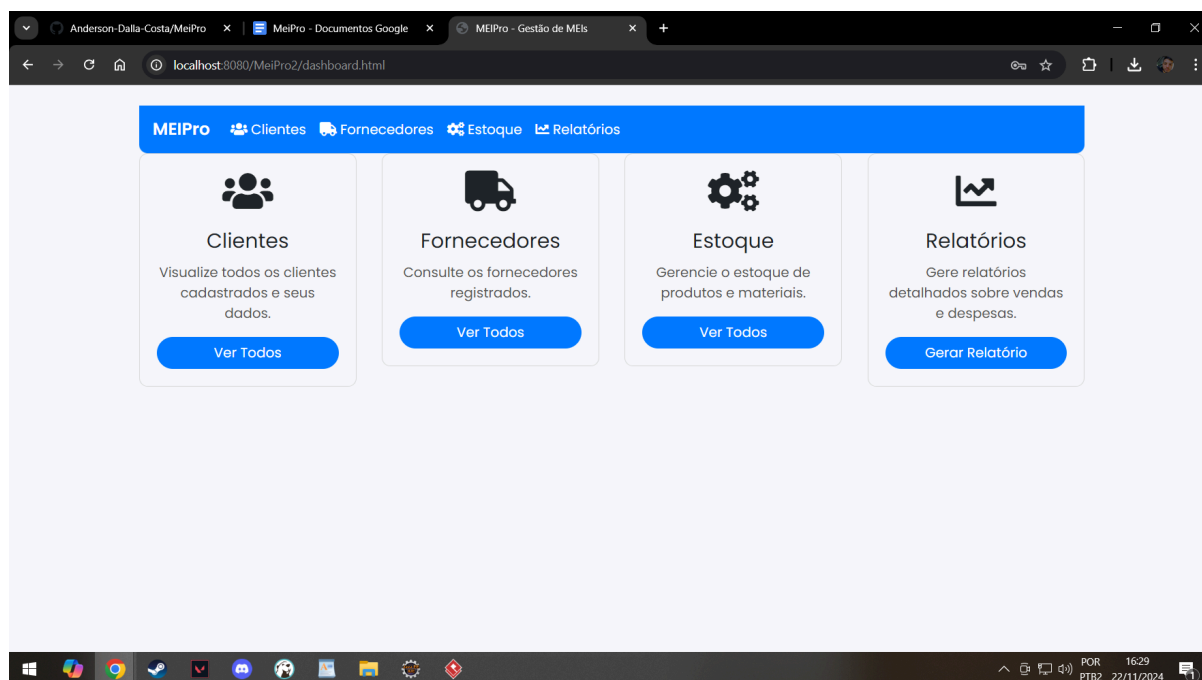
Relacionamento:

- Não há um relacionamento direto com outras tabelas, mas ela pode ser usada para gerar relatórios financeiros e análises de custo.



Versionamento usando GitHub: <https://github.com/Anderson-Dalla-Costa/MeiPro>





Conclusão

O **MEIPro** representa uma solução prática e eficiente para atender às demandas de gestão dos Microempreendedores Individuais (MEIs), contribuindo para a organização e o crescimento sustentável de seus negócios. Com funcionalidades que abrangem desde o controle de vendas e estoque até a emissão de relatórios e notas fiscais, o sistema oferece ferramentas completas e intuitivas para a administração das atividades empresariais.

Referências

SEBRAE. *Microempreendedor Individual (MEI): O que é e como funciona*. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/>. Acesso em: 22 nov. 2024.

BRASIL. *Portal do Empreendedor*. Disponível em: <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>. Acesso em: 22 nov. 2024.

UFSC. *Introdução ao Banco de Dados: PostgreSQL*. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/>. Acesso em: 22 nov. 2024.

MOZILLA. *MDN Web Docs: Documentação sobre desenvolvimento web*. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/>. Acesso em: 19 nov. 2024.