



OPERATTA

Documentação Projeto Integrador

OPERATTA

Operatta: estratégia, potência e resultados.

Operatta - Sistema de Gerenciamento para Hamburguerias

Curso Técnico em Informática para Internet – SENAI/AL

07 de julho de 2025 – Maceió/AL



OPERATTA

Documentação do Projeto Operatta

1. Visão Geral

O Operatta é um sistema de gestão para hamburguerias, desenvolvido com HTML, CSS e JavaScript puro. Seu foco é permitir o controle operacional de pedidos, estoque, produtos, relatórios e área financeira de forma simples e eficiente.

2. Estrutura do Projeto

A seguir, os principais arquivos e suas finalidades:

- index.html: Tela inicial de login
- adm.html: Painel administrativo
- dashboard.html: Visualização geral com gráficos
- finance.html: Controle financeiro
- orders.html: Gerenciamento de pedidos
- products.html: Cadastro e edição de produtos
- real-time.html: Monitoramento em tempo real
- reports.html: Análise de relatórios
- css/style.css: Estilo visual geral, incluindo modo escuro

2.1 Estrutura do Projeto – Detalhamento Técnico

Index.html – Tela de Login

Função: Interface inicial do sistema, responsável por autenticação.

Elementos principais:

- div.login-container: Estrutura centralizada com imagem (Logomarca-login.png) e campos de entrada.
- Campos de input para **usuário** e **senha**.
- Botão de acesso com ícone do Font Awesome.
- **Integração:** Aponta para o CSS /css/style.css e fontes externas (icons).



OPERATTA

- **Observação técnica:** Ainda não implementa validação real de login (client-side apenas).

Etapas de Inicialização - index.html

O módulo **Login** (index.html) foi projetado como **porta de entrada principal do sistema Operatta**, garantindo o primeiro nível de segurança e controle de acesso dos usuários.

Objetivos da Inicialização:

- **Centralizar o ponto de acesso ao sistema**, impedindo que usuários não autenticados tenham acesso aos dados internos;
- **Estabelecer uma identidade visual consistente**, apresentando a logomarca e o estilo característico da interface logo na entrada;
- **Preparar o ambiente para futuras integrações com serviços de autenticação e bancos de dados de usuários.**

Justificativa Técnica e Estratégica:

Este módulo atua como base para a **segurança e personalização do sistema**. Embora o HTML atual não contenha verificação de credenciais, sua estrutura permite a futura aplicação de autenticação com:

- APIs REST usando tokens JWT;
- Firebase Authentication;
- Integrações com sistemas OAuth2 (Google, Facebook, etc.).

Além disso, o design simples e direto otimiza a experiência do usuário final e mantém a padronização do sistema desde o primeiro contato.

Possibilidades Futuras:

- Implementação de validação de login com back-end;
- Sistema de recuperação de senha por e-mail;
- Registro de logins e histórico de acesso;
- Suporte a múltiplos perfis de usuário (com redirecionamento automático após login).



OPERATTA



OPERATTA

Detalhamento do código:

Tela inicial de autenticação do sistema Operatta.

Estrutura e Funcionalidade:

- HTML padrão com idioma definido para pt-BR.
- Inclusão de estilos (`style.css`) e Font Awesome para ícones.
- Layout baseado em `div.login-container`, centralizando os elementos visuais.
- Campos:
 - Campo de login (input tipo texto)
 - Campo de senha (input tipo password)
- Imagem da logomarca acima do formulário.
- Botão de entrada sem funcionalidade de verificação implementada.

Considerações Técnica:

- Sistema ainda não integra backend.
- Ideal para integração futura com API de autenticação ou Firebase Authentication.

Função: Provavelmente usado para administração do sistema (como usuários ou configurações gerais).

Elementos principais:

- o Usa aside.sidebar para o menu lateral fixo.
- o main.dashboard-main para o conteúdo dinâmico.
- o Gráficos incluídos com Chart.js.

Tecnologias aplicadas: Integração com CDN do Chart.js e Font Awesome.

Observação: Sem lógica JavaScript visível no arquivo. Sugere visualização de dados com gráfico de pizza ou barras.

Etapas de Inicialização - adm.html

O módulo **Painel Administrativo** foi concebido como uma interface de **controle central** para os responsáveis pela operação e supervisão do sistema Operatta. Sua iniciativa atende à



OPERATTA



OPERATTA

necessidade de **consolidar a gestão dos usuários, monitorar as atividades críticas e realizar ajustes nas configurações globais da aplicação.**

Objetivos da Iniciativa:

- **Centralizar a administração dos perfis de acesso**, permitindo o controle do status dos usuários e suas permissões.
- **Oferecer visibilidade sobre indicadores operacionais**, como vendas recentes, usuários ativos e estoque baixo.
- **Permitir que os gestores configurem dados essenciais da empresa**, como CNPJ, endereço e métodos de pagamento.
- **Viabilizar backups manuais**, garantindo segurança e continuidade dos dados.
- **Facilitar a extração de relatórios gerenciais**, essenciais para tomada de decisão.

Justificativa Técnica e Estratégica:

Ao reunir diversas funcionalidades administrativas em um só lugar, esse módulo evita a fragmentação da gestão e **aumenta a eficiência operacional**. Com uma interface clara e objetiva, ele prepara o sistema para futuras integrações com APIs, autenticação avançada, controle de permissões e análise de logs.

Possibilidades Futuras:

- Integração com sistema de permissões baseadas em função (RBAC).
- Auditoria de logs e histórico de atividades.
- Sincronização automática com base de dados na nuvem.
- Geração automática de relatórios em PDF ou Excel.

Dashboard.html – Painel Geral

Função: Visualização consolidada dos dados operacionais da hamburgueria.



OPERATTA



OPERATTA

Destaques técnicos:

- Estrutura semelhante ao adm.html, com menu lateral reutilizável.
- canvas embutido para renderização de gráficos dinâmicos (via Chart.js).
- Layout moderno com suporte ao modo escuro (CSS adaptável).

Recursos incluídos:

- KPIs como total de vendas, pedidos, lucros etc.
- Uso de div com classes como box, main-kpi para distribuição em colunas.

Etapas de Inicialização – dashboard.html

O módulo **Dashboard** representa o **centro de controle visual** do sistema Operatta, projetado para fornecer aos gestores uma visão consolidada e de fácil interpretação dos principais indicadores de desempenho da hamburgueria.

Objetivos da Inicialização:

- **Apresentar os principais KPIs (indicadores-chave de desempenho)** em um painel intuitivo e responsivo;
- **Ajudar na tomada de decisão rápida**, com base em dados visuais como vendas, pedidos, produtos mais vendidos e desempenho geral;
- **Oferecer um panorama operacional atualizado** que possa ser interpretado mesmo por usuários com baixa familiaridade com relatórios técnicos.

Justificativa Técnica e Estratégica:

O Dashboard foi pensado para ser uma **interface gerencial estratégica**, onde todas as informações críticas são facilmente acessadas e visualizadas em tempo real ou com atualizações periódicas.

Esse painel também serve como **base para reuniões táticas, relatórios de desempenho e acompanhamento diário** da operação, reduzindo a necessidade de consultar vários módulos separadamente.



OPERATTA



OPERATTA

Possibilidades Futuras:

- Integração com APIs em tempo real para atualização dinâmica dos dados;
- Adição de filtros por período, produto, categoria ou turno;
- Exportação dos dados gráficos em PDF ou planilhas;
- Suporte a múltiplas visualizações e comparativos.

Detalhamento do código:

Módulo: Dashboard – `dashboard.html`

Tela de visualização geral de desempenho e indicadores operacionais.

Estrutura

- Usa `aside.sidebar` para navegação lateral.
- Usa `main.main-content` para KPIs e gráficos.
- Cada indicador é exibido com um gráfico do Chart.js.

Indicadores

- Pedidos por período
- Vendas totais
- Produtos mais vendidos
- Margem de lucro

Considerações Técnicas:

- Layout flexível com `flexbox`.
- Os gráficos são exibidos em ``, e o JS é esperado para atualizá-los com dados reais.

Finance.html – Módulo Financeiro

Função: Controle de receitas, despesas e saldo da operação.

Técnico:

- Contém seções como #entradas, #saidas, e #saldo.
- Utiliza Chart.js para representar graficamente os valores financeiros.
- Layout reutiliza componentes da dashboard para consistência visual.



OPERATTA



OPERATTA

Observações:

- Campos visuais prontos, mas ainda sem JS que trate dados inseridos (sugere complementação com localStorage ou backend).

Etapas de Inicialização – finance.html

O módulo **Financeiro** (finance.html) foi estruturado com o objetivo de **organizar e centralizar as informações financeiras da operação da hamburgueria**, fornecendo uma visão clara sobre receitas, despesas e saldo geral.

Objetivos da Inicialização:

- **Facilitar o controle financeiro diário** da unidade, mesmo sem a presença de um sistema contábil robusto;
- **Oferecer visualização direta do saldo operacional**, separando claramente entradas e saídas;
- **Preparar o sistema para integrar dados financeiros ao fluxo de vendas e compras**, de forma prática e acessível.

Justificativa Técnica e Estratégica:

O módulo permite ao gestor ter **autonomia no controle do caixa**, reduzindo a dependência de relatórios externos. Ele representa um passo fundamental na construção de um sistema mais robusto de gestão financeira, sendo uma ponte entre as movimentações operacionais (vendas, estoque, pedidos) e a análise econômica da empresa.

Mesmo funcionando inicialmente como um painel de visualização estática, sua estrutura está pronta para evoluir para **um painel analítico completo**, com suporte a registros, categorias e comparativos.

Possibilidades Futuras:

- Integração com sistema de lançamentos e conciliação bancária;
- Geração automática de demonstrativos (DRE simplificado);
- Visualização de saldo por período, por método de pagamento ou por turno;
- Conexão com ERP para automação contábil;
- Exportação para Excel ou PDF.

Detalhamento do código:



OPERATTA



OPERATTA

Módulo: Financeiro – `finance.html`

Responsável por exibir entradas, saídas e saldo do caixa da hamburgueria.

Estrutura:

- Dividido em seções visuais:
- Entradas
- Saídas
- Saldo total

Funcionalidade:

- Visualização estática dos dados.
- Campos com IDs que permitem interação dinâmica com JS.
- Gráficos via Chart.js para representar fluxo financeiro.

Considerações Técnicas:

- Ainda não conectado a backend.
- Ideal para integrar com um sistema de lançamentos ou automação financeira.

Orders.html – Gestão de Pedidos

Função: Visualizar e controlar os pedidos realizados.

Detalhes técnicos:

- Tabela com listagem de pedidos.
- Colunas: ID, Produto, Quantidade, Status.
- Menu lateral ativo com ícones para navegação entre módulos.

Interação esperada:

- Atualização de status dos pedidos (pendente, pronto, entregue), embora não esteja implementado ainda via JS.
- Ideal para futura integração com WebSocket para tempo real.



OPERATTA



OPERATTA

Etapa de Iniciativa – orders.html

O módulo **Pedidos** (orders.html) foi criado para **gerenciar o fluxo operacional de atendimento**, permitindo que os pedidos feitos pelos clientes sejam visualizados, controlados e atualizados de maneira organizada, prática e visualmente acessível.

Objetivos da Iniciativa:

- **Organizar os pedidos em andamento**, com destaque para status como "pendente", "em preparo" e "concluído";
- **Facilitar a comunicação entre atendimento, cozinha e entrega**, reduzindo o tempo de resposta e erros operacionais;
- **Estabelecer um painel de acompanhamento claro e centralizado**, ideal para ambientes com alta rotatividade de pedidos.

Justificativa Técnica e Estratégica:

O módulo de pedidos é essencial para a **agilidade e precisão do serviço**. Ele atua como **elo entre o front e o back-of-house**, garantindo que a operação siga um fluxo lógico, visual e eficiente.

Sua estrutura em tabela permite rápida leitura, ações individuais (como editar ou atualizar status) e está pronta para ser conectada a dispositivos como telas de produção, totens de autoatendimento ou sistemas de entrega.

Possibilidades Futuras:

- Atualização automática dos pedidos via WebSocket;
- Gatilhos visuais e sonoros para novos pedidos na cozinha;
- Integração com sistema de emissão de comanda;
- Relatórios de tempo médio de preparo;
- Histórico completo de pedidos por data e cliente.



OPERATTA



OPERATTA

Detalhamento do código:

Módulo: Pedidos – `orders.html`

Gerencia os pedidos feitos pelos clientes.

Estrutura:

- Tabela com colunas:

- ID do pedido
- Produto
- Quantidade
- Status

Funcionalidades Esperadas:

- Atualização do status do pedido em tempo real.
- Listagem dinâmica dos pedidos.
- Requer backend ou LocalStorage para operação real.

Técnicas:

- Ideal para integração com WebSocket ou polling de pedidos.
- Ações rápidas podem ser implementadas com botões por linha.

Products.html – Cadastro de Produtos

Função: Criar e editar produtos disponíveis na hamburgueria (ex: lanches, combos).

Componentes principais:

- Formulário com inputs: nome, categoria, preço, descrição.
- Uso de select para tipo de produto.
- Lista de produtos cadastrados (provavelmente alimentada com localStorage).

Aprimoramentos possíveis:

- Validação de formulário.
- Botão "Editar" e "Excluir" com funções ainda não definidas.



OPERATTA



OPERATTA

Etapa de Iniciativa – products.html

O módulo **Produtos** (products.html) é o coração do controle comercial do sistema Operatta, sendo responsável por **organizar e cadastrar os itens oferecidos no cardápio da hamburgueria**, como lanches, combos, acompanhamentos e bebidas.

Objetivos da Iniciativa:

- **Permitir o cadastro, edição e exclusão de produtos de forma ágil e intuitiva;**
- **Organizar os produtos por nome, categoria e preço**, mantendo a estrutura do cardápio padronizada;
- **Criar uma base sólida de dados que será utilizada nos módulos de pedidos, estoque e relatórios.**

Justificativa Técnica e Estratégica:

Esse módulo é fundamental para a integridade dos demais processos. A centralização das informações de produtos permite **uniformidade nos pedidos, controle de estoque automático e precisão nos relatórios financeiros e operacionais.**

Além disso, a estrutura visual e funcional favorece a escalabilidade, sendo possível incluir **descrições, categorias, custo unitário e até composição por ingredientes** futuramente — tornando o módulo apto a suportar **fichas técnicas e análise de lucratividade.**

Possibilidades Futuras:

- Cálculo automático do custo e margem de lucro por produto;
- Ficha técnica com controle de insumos por item;
- Upload de imagem e descrição para cardápio digital;
- Integração com QR Code ou totens de autoatendimento;
- Sincronização com plataformas de delivery.

Detalhamento do código:

Módulo: Produtos – `products.html`

Permite cadastrar, editar e excluir produtos do cardápio.



OPERATTA



OPERATTA

Estrutura:

- Formulário com inputs:
- Nome
- Categoria
- Preço
- Descrição

Funcionalidades:

- Lista de produtos exibida abaixo do formulário.
- Ideal para usar com LocalStorage ou integração com API.

Técnicas:

- Validação pode ser feita com JavaScript.
- Sistema modular com reutilização de classes visuais.

Real-time.html – Monitoramento em Tempo Real

Função: Visualização de pedidos, estoques ou atividades em tempo real.

Layout técnico:

- Componentes similares aos demais módulos.
- Placeholder para canvas ou tabelas atualizáveis.

Destaques:

- Estrutura pronta para integração com APIs ou WebSockets

Detalhamento do código:

Módulo: Tempo Real – `real-time.html`

Painel preparado para atualizações em tempo real.



OPERATTA



OPERATTA

Função:

- Exibe operações dinâmicas (ex: pedidos sendo feitos, entregas, etc.).

Técnicas:

- Utiliza mesma base estrutural do dashboard.
- Espera integração com WebSocket ou refresh automático.
- Pode exibir alertas, dashboards vivos, notificações.

Considerações:

- Recomendado para mostrar status ao vivo em uma tela separada.

Reports.html – Relatórios e Análises

Função: Geração de relatórios gerenciais (pedidos, estoque, vendas).

Tecnologia:

- Gráficos com Chart.js para visualizações mensais.
- Seção com filtros por período (sem JS ainda para funcionalidade completa).

Observações:

- Estrutura HTML completa e estilizada.
- Ideal para consolidar métricas estratégicas.

Etapa de Iniciativa – reports.html

O módulo **Relatórios** (reports.html) foi criado com o propósito de **transformar dados operacionais em informações estratégicas**, oferecendo aos gestores uma visão consolidada e analítica dos principais aspectos do negócio.

Objetivos da Iniciativa:

- **Permitir a geração de relatórios personalizados**, com base em filtros como tipo (vendas, estoque, desempenho, financeiro) e período;



OPERATTA



OPERATTA

- **Fornecer visualizações gráficas dos dados operacionais**, facilitando a análise e tomada de decisão;
- **Oferecer um ponto central para exportações de dados**, com possibilidade futura de integração com ferramentas externas.

Justificativa Técnica e Estratégica:

A análise de dados é um dos pilares da boa gestão. Esse módulo **fortalece a inteligência operacional**, permitindo que a hamburgueria acompanhe tendências, identifique gargalos e trace estratégias com base em evidências.

Além disso, o fato de os relatórios estarem conectados aos demais módulos (produtos, vendas, pedidos) garante **confiabilidade nas informações extraídas**, criando uma base consistente para avaliação de desempenho.

Possibilidades Futuras:

- Exportação dos relatórios em PDF ou Excel;
- Geração automática de relatórios periódicos;
- Envio por e-mail dos principais KPIs semanalmente;
- Relatórios comparativos (semana a semana, mês a mês);
- Integração com dashboards externos (como Power BI ou Google Data Studio).

Módulo: Relatórios – `reports.html`

Gera análises e relatórios gerenciais.

Estrutura:

- Filtros por data ou categoria.
- Dropdown de tipo de relatório.
- Botões de "Gerar" e "Exportar".



OPERATTA



OPERATTA

Técnicas:

- Apresenta gráficos com Chart.js.
- Os relatórios são exibidos na `div#report-output`.

Considerações:

- Pode ser integrado com um banco de dados para análises reais.
- Ideal para impressão ou exportação em PDF.

Style.css – Estilo Geral do Sistema

Pontos técnicos:

- Define toda a identidade visual do sistema.
- Modo escuro ativável por classe `.dark-mode`.
- Layout adaptável com flexbox, design minimalista e tipografia com Montserrat.
- Reutilização de classes (`.sidebar`, `.dashboard-container`, `.box`) para consistência.

Análise Técnica – style.css

O CSS do sistema Operatta foi desenvolvido com foco em **interface minimalista, responsiva e com suporte ao modo escuro**. Abaixo, segue o detalhamento de cada bloco funcional e a justificativa de uso.

Estilo Global (body)

```
CSS

body {
  margin: 0;
  padding: 0;
  font-family: 'Montserrat';
  background-color: #F5F0E6;
  height: 100vh;
  overflow: hidden;
  transition: background-color 0.3s ease, color 0.3s ease;
}
```



OPERATTA



OPERATTA

- Remove margens/paddings padrão.
- Define a fonte principal como **Montserrat**, fonte moderna e legível.
- Define altura máxima da tela e transições suaves ao alternar cores (útil no modo escuro).

Modo Escuro (body.dark-mode)

```
CSS

body.dark-mode {
  background-color: #1B1B1E;
  color: #F5F0E6;
}
```

- Alterna a cor de fundo para um tom escuro e texto claro.
- Adiciona contraste confortável para ambientes noturnos ou dashboards de longa visualização.

Container Principal

```
CSS

.dashboard-container {
  display: flex;
  height: 100vh;
}
```

- Usa **Flexbox** para estruturar lateral e conteúdo.
- Garante ocupação total da altura da tela.

Sidebar (Menu Lateral)



OPERATTA



OPERATTA

CSS

```
.sidebar {  
  width: 80px;  
  background-color: #1B1B1E;  
  color: #F5F0E6;  
  transition: width 0.3s ease;  
  overflow: hidden;  
  position: fixed;  
  height: 100%;  
  z-index: 1000;  
}
```

- Menu lateral fixo com largura inicial reduzida.
- Ao passar o mouse (hover), a barra se expande para exibir textos.
- **Z-index alto** para ficar sobre outros elementos da interface.

Modo Escuro na Sidebar

CSS

```
body.dark-mode .sidebar {  
  background-color: #2D2D30;  
}
```

- Tons mais suaves no modo escuro aplicados ao menu lateral.

Expansão Automática da Sidebar

CSS

```
.sidebar:hover {  
  width: 250px;  
}
```

- Melhora a usabilidade: exibe mais informações sem comprometer espaço em telas menores.



OPERATTA



OPERATTA

Logo Recolhida e Expandida

CSS

```
.logo-image-collapsed {  
  display: block;  
}  
.logo-image-expanded {  
  display: none;  
}  
.sidebar:hover .logo-image-collapsed {  
  display: none;  
}  
.sidebar:hover .logo-image-expanded {  
  display: block;  
}
```

- Traz dinamismo visual: logomarca muda conforme o estado do menu lateral.
- Ideal para manter **marca visível em diferentes estados de navegação**.

Menu de Navegação (.nav-links)



OPERATTA



OPERATTA

CSS

```
.nav-links li {  
  padding: 15px 20px;  
  display: flex;  
  align-items: center;  
  cursor: pointer;  
  transition: background-color 0.3s;  
}  
.nav-links li i {  
  margin-right: 10px;  
  font-size: 1.2rem;  
}  
.nav-links li span {  
  display: none;  
}  
.sidebar:hover .nav-links li span {  
  display: inline;  
}
```

- Ícones sempre visíveis, texto apenas no estado expandido (economia de espaço).
- Transições suaves tornam a navegação mais fluida.

Considerações Técnicas

- Utilização estratégica de flexbox, hover e transitions para criar uma interface elegante e responsiva.
- Suporte completo ao **modo escuro**, com separação visual clara entre conteúdo e navegação.
- Organização modular do CSS, possibilitando manutenções futuras com facilidade.

Sugestões Futuras

- Inserir media queries para adaptar completamente o layout em telas menores (mobile-first).
- Modularizar o CSS com pré-processadores (SASS ou SCSS).
- Criar variáveis de cores e fontes para melhor manutenção.



OPERATTA



OPERATTA

3. Tecnologias Utilizadas

- HTML5
- CSS3 (modo escuro incluso)
- JavaScript (embutido nas páginas)
- Chart.js para gráficos
- Font Awesome para ícones

4. Dificuldades e Correções

- Ausência de scripts JS organizados em arquivos separados.
- Falta de back-end ou banco de dados para persistência.
- Organização baseada em páginas independentes, sem uso de SPA.
- Sugestões: implementar LocalStorage, API REST ou Firebase.

5. Manual de Utilização

5.1. Tela de Login (`index.html`)

Acesso ao sistema

- Insira seu usuário e senha nos campos correspondentes.
- Clique no botão de login para entrar no sistema.
- Obs: Versão atual não possui autenticação real — futura integração com sistema de login será implementada.

Processo de Login do Sistema



OPERATTA



OPERATTA

5.2. Dashboard (`dashboard.html`)

Visão geral

- Acesse informações gerais como:
 - Total de pedidos
 - Produtos mais vendidos
 - Receita acumulada
- Os gráficos são exibidos automaticamente (ilustrativos por enquanto).
- Utilização:
 - Visualização de dados estratégicos do negócio.
 - Base para reuniões gerenciais e acompanhamento diário.



5.3. Financeiro (`finance.html`)

Controle financeiro simplificado

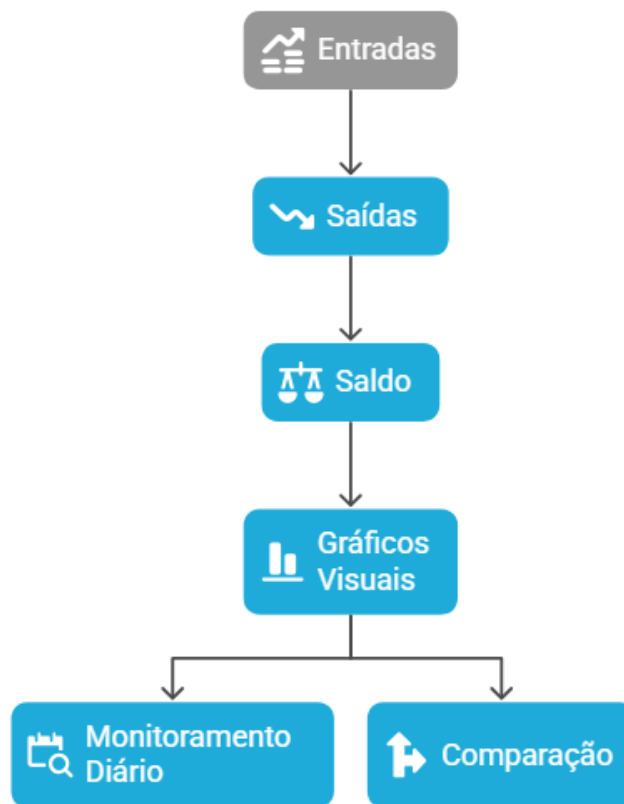
- Dividido em 3 blocos:
 - Entradas: receitas obtidas.
 - Saídas: custos operacionais.
 - Saldo: cálculo do resultado financeiro atual.
- Gráficos visuais permitem análise simples.
- Utilização:
 - Monitoramento diário de caixa.
 - Comparação entre entradas e saídas.



OPERATTA



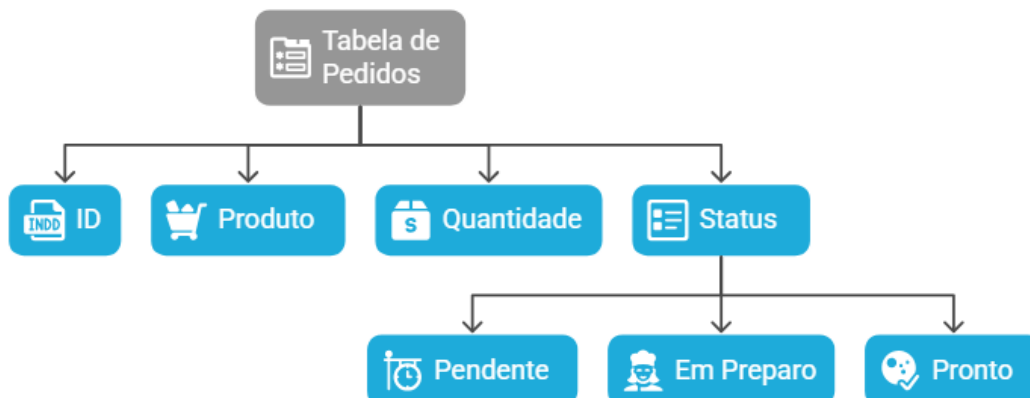
OPERATTA



5.4. Pedidos (`orders.html`)

Gerenciamento de pedidos

- Tabela com todos os pedidos e seus status.
- Informações exibidas:
 - ID, Produto, Quantidade, Status
- Ações previstas:
 - Alterar status (pendente → em preparo → pronto).
- Ideal para:
 - Controle da cozinha e organização de filas de preparo.



OPERATTA



OPERATTA

5.5. Produtos (`products.html`)

Cadastro e controle de cardápio

- Preencha os campos:
 - Nome do produto
 - Categoria
 - Preço
 - Descrição
- Clique em Salvar para adicionar à lista.
- Utilização:
 - Manutenção do cardápio.
 - Organização dos itens disponíveis para venda.
 - Base para cálculo de custo e relatórios.



5.6. Tempo Real (`real-time.html`)

Monitoramento em tempo real

- Painel voltado para acompanhar:
 - Novos pedidos
 - Mudanças no estoque
 - Atividade por turno
- Ideal para:
 - Telas de produção/cozinha.
 - Monitoramento contínuo do volume operacional.



OPERATTA



OPERATTA



Monitoramento do Painel

Novos pedidos, mudanças no estoque e atividade por turno.

Telas de produção e monitoramento contínuo do volume operacional.

Uso Ideal



5.7. Relatórios ('reports.html')

Geração de relatórios gerenciais

- Selecione o tipo de relatório:
 - Vendas, Estoque, Financeiro ou Desempenho.
- Clique em Gerar para visualizar o gráfico.
- Clique em Exportar para baixar os dados (futuramente em PDF/Excel).
- Utilização:
 - Tomada de decisão baseada em dados.
 - Acompanhamento de metas e indicadores.



OPERATTA

5.8. Administração (`adm.html`)

Controle administrativo geral

- Módulo dividido em:
 - Indicadores de sistema (usuários, vendas, estoque crítico).
 - Gerenciamento de usuários: adicionar, editar, desativar contas.
 - Configurações da empresa: nome, endereço, CNPJ.
 - Formas de pagamento aceitas.
 - Backup e restauração.
 - Relatórios operacionais.

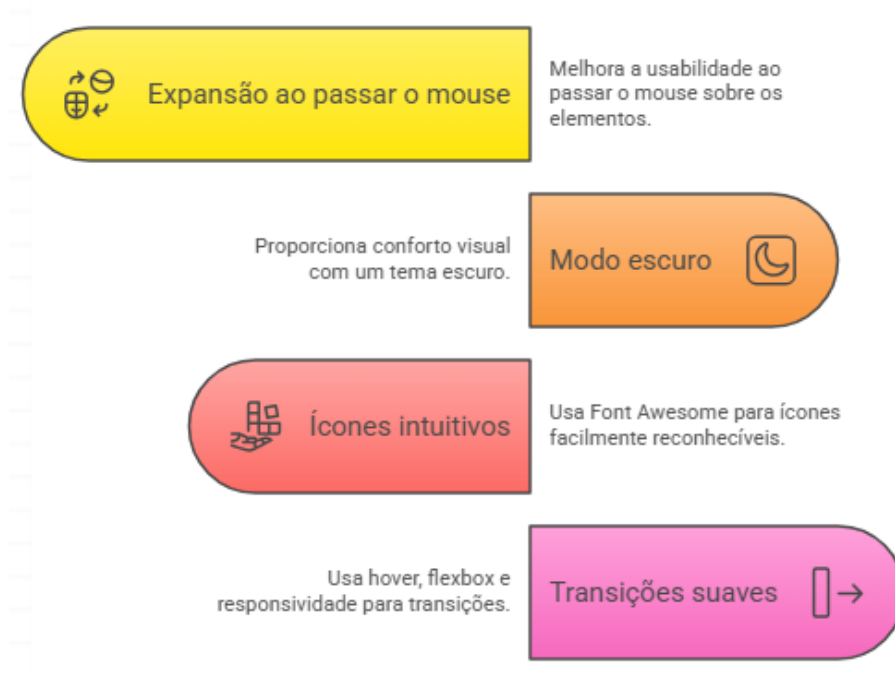


5.9. Interface e Navegação:

- Menu lateral fixo com ícones e nomes dos módulos.
- Expansível ao passar o mouse (melhor usabilidade).
- Compatível com modo escuro, para conforto visual.
- Ícones intuitivos via Font Awesome.
- Transições suaves com `hover`, `flexbox`, e responsividade inicial.



OPERATTA



Recomendações de Uso:

- Utilize preferencialmente no navegador Google Chrome.
- Manter o sistema atualizado com base nos lançamentos futuros.
- Conectar à internet caso haja futuras integrações com APIs.
- Recomenda-se uma tela maior (computador ou tablet) para melhor aproveitamento.

6. Melhorias Futuras

- Separar scripts JS por funcionalidade
- Implementar armazenamento com LocalStorage
- Criar um back-end com API para persistência de dados
- Adicionar responsividade mobile
- Utilizar frameworks como React ou Vue.js



OPERATTA