

Proposta Técnica e Comercial para o Projecto de Restaurante Virtual

1. Resumo da Proposta

Desenvolvimento de uma plataforma digital integrada para gestão de pedidos, estoque, clientes e pagamentos de um restaurante, com módulos para administração, cozinha e clientes, além de integração com API de pagamentos (E-mola, M-pesa e Visa).

Desenvolvedor: Matias Alberto Matavel.

1.1. Objectivos

1.1.1. Geral

- Implementar um restaurante virtual totalmente funcional e seguro para a empresa.

1.1.2. Específicos

- Usar as linguagens de programação necessárias para criar o website e a base de dados;
- Usar os métodos e procedimentos necessários para desenvolver o projecto.

2. Visão Geral do Projecto

O presente projecto propõe o desenvolvimento de uma **plataforma digital completa para gestão de um restaurante**, integrando todas as áreas operacionais (**administração, cozinha e atendimento ao cliente**) em um único sistema online.

O objectivo principal é **modernizar e automatizar os processos internos** do restaurante, reduzindo erros operacionais, aumentando a eficiência no atendimento e oferecendo aos clientes uma experiência prática e segura, com possibilidade de **personalizar suas refeições e realizar pagamentos digitais**.

O sistema será **hospedado em um servidor VPS da Hostinger**, garantindo alto desempenho, segurança e disponibilidade. Além disso, contará com **integração com API de pagamentos** que aceita três métodos: **E-mola, M-pesa e Visa**, cada um com descontos automáticos configurados no sistema.

3. Funcionalidades do Sistema

A plataforma será dividida em três módulos principais, cada um voltado a um tipo de utilizador: **Administração, Cozinha e Cliente.**

3.1 Módulo de Administração

Painel de gestão completo para o administrador do restaurante, com as seguintes funcionalidades:

3.1.1. Gestão de Usuários

- Cadastro, edição e exclusão de funcionários e administradores.

3.1.2. Gestão de Refeições

- Criação e edição de pratos com descrição, preço, categoria e ingredientes.

3.1.3. Gestão de Categorias

- Organização das refeições por categorias (ex: carnes, massas, sobremesas, bebidas, etc.).

3.1.4. Gestão de Ingredientes

- Controle do estoque de ingredientes, com actualização automática após cada venda.

3.1.5. Controle de Estoque Automatizado

- O sistema deduz automaticamente os ingredientes utilizados a cada pedido concluído.

3.1.6 Registro de Vendas Presenciais

- Caso as compras sejam realizadas de forma presencial, o administrador ou funcionário responsável poderá **registrar a venda manualmente no sistema.**

A lógica de dedução de ingredientes será **a mesma utilizada nas compras online**, garantindo consistência no controle de estoque.

3.1.7. Notificações de Pedidos

- Recebimento de alertas em tempo real a cada novo pedido feito por clientes.

3.1.8. Associação de Ingredientes

- Possibilidade de associar cada prato aos ingredientes necessários, permitindo cálculo preciso do consumo.

3.2 Módulo da Cozinha

Interface otimizada para a equipa de cozinha:

- Visualização de **pedidos em tempo real**, com actualização automática.
- Organização dos pedidos por status: *pendente, em preparação, pronto para retirada, saiu para entrega* (somente para usuários que farão delivery) e *entregue*.
- Comunicação interna com o painel administrativo para informar o andamento dos pedidos.

3.3 Módulo do Cliente

Área dedicada aos clientes do restaurante, permitindo:

- **Criação e gestão de conta pessoal** (com actualização de dados e senha).
- **Compra de refeições padrão ou personalizadas**, de acordo com os ingredientes disponíveis.
- **Visualização da disponibilidade de produtos**, com base no estoque actual.
- **Recuperação de senha** via link enviado por e-mail.
- **Pagamentos online** com integração directa à API de pagamentos (E-mola, M-pesa e Visa).

3.4 Integração com API de Pagamentos

O sistema será integrado com uma API que permite pagamentos automáticos e seguros, com as seguintes opções:

Método de Pagamento	Desconto Automático
E-mola	6.48%
M-pesa	6.48%
Visa	7.48%

Todos os pagamentos serão processados de forma segura e registrados automaticamente no painel administrativo.

4. Infra-estrutura Técnica

Servidor VPS

Para garantir desempenho, estabilidade e escalabilidade, será utilizada a hospedagem VPS KVM 1 da Hostinger, com as seguintes especificações:

- 1 vCPU
- 4 GB RAM
- 50 GB NVMe SSD
- 4 TB de largura de banda
- Preço mensal: 4.99 € (~350 MZN/mês)

Esta configuração oferece recursos suficientes para suportar o sistema, o tráfego dos utilizadores e as operações simultâneas da administração e da cozinha.

5. Orçamento Estimado

Item	Descrição	Valor (MZN)
Desenvolvimento da Plataforma	Backend + Frontend + Integração de API de pagamentos	15.000
Hospedagem VPS (12 meses)	Servidor Hostinger KVM 1	4.200
Domínio + Certificado SSL	Registro do domínio e instalação de segurança HTTPS	800
Dispositivo para acompanhamento de pedidos na cozinha (caso ainda não exista)	Samsung Galaxy tab A9 (64GB +4G);	15.500
Suporte Técnico Inicial	Capacitação de funcionários e manutenção durante 2 semanas	2.000
Total Estimado	Website Funcional, com tudo completo	37.000 MZN

Nota 1: O valor total inclui o desenvolvimento completo do sistema, infra-estrutura online, suporte inicial e capacitação técnica.

Nota 2: O dispositivo sugerido para acompanhamento de pedidos na cozinha (Samsung Galaxy Tab A9) é apenas uma recomendação do desenvolvedor do projecto. O cliente tem a total liberdade para escolher outro dispositivo de sua preferência.

6. Entregáveis do Projecto

Ao final do desenvolvimento, o restaurante receberá:

1. **Plataforma web responsiva**, acessível por computadores, tablets e smartphones.
2. **Painel administrativo completo** para gestão de produtos, pedidos, usuários e estoque.
3. **Painel da cozinha**, com controle de pedidos em tempo real.
4. **Área do cliente**, com personalização de refeições e histórico de pedidos.
5. **Integração completa com API de pagamentos** (E-mola, M-pesa e Visa).
6. **Controle automatizado de estoque e ingredientes**.
7. **Registro de vendas presenciais directamente no sistema**.
8. **Treinamento operacional** para os utilizadores do sistema.
9. **Documentação técnica e manual do utilizador**.

7. Benefícios para o Restaurante

A implementação deste sistema trará ganhos significativos para o negócio:

- **Redução de erros operacionais** e de desperdício de ingredientes.
- **Agilidade no atendimento** e na entrega dos pedidos.
- **Gestão centralizada** de produtos, usuários e pedidos.
- **Pagamentos rápidos, seguros e transparentes.**
- **Aumento da satisfação dos clientes**, pela praticidade e personalização do serviço.
- **Relatórios automáticos** de vendas e estoque para melhor tomada de decisão.
- **Possibilidade de registrar e controlar vendas presenciais**, mantendo a mesma precisão no controle de estoque.

8. Considerações Finais

Este projecto representa um passo estratégico rumo à **digitalização e modernização do restaurante**, proporcionando maior eficiência operacional e uma experiência diferenciada aos clientes.

Com um investimento acessível e infra-estrutura escalável, o sistema garantirá **controle total do negócio**, segurança nos pagamentos e praticidade para todos os envolvidos (administração, cozinha e clientes).