Introdução

O projeto consiste em um chatbot completo para o WhatsApp desenvolvido 100% em Python. O chatbot possui conversas automatizadas, navegação por menus, integração com banco de dados MySQL e é executado em um servidor Flask.

Funcionalidades

* Conversação natural através de detecção de saudações
* Menus interativos por botões e listas
* Fluxo de conversa guiando o usuário
* Envio de mensagens de texto, imagens, documentos e contatos
* Persistência de dados em banco MySQL
* Registro de logs de todas as interações
* Suporte completo ao Commerce API do WhatsApp
* Possibilidade de criar centenas de fluxos de conversa
* Integração com modelos de IA para conversação natural

Módulos Principais O projeto é composto por diversos módulos Python, cada um com uma responsabilidade específica:

* main.py: Arquivo principal, cria objeto Flask e rotas
* config\_bot.py: Configurações e credenciais
* menus.py: Contém todas as mensagens e menus
* database.py: Funções para acesso ao MySQL
* conversas.py: Lógica do fluxo de conversa
* messages.py: Funções para envio de mensagens
* logs.py: Registro de logs da conversa
* ai.py: Integração com API de modelos de IA

Além disso, utiliza bibliotecas externas como Flask, MySQLdb, Requests, Maya, entre outras.

Funcionamento O fluxo completo do chatbot funciona da seguinte maneira:

1. Usuário manda uma mensagem no WhatsApp.
2. Mensagem chega no número habilitado para o Business API
3. Webhook do WhatsApp envia a mensagem para a rota/webhook configurada no Flask.
4. Rota recebe o JSON e extrai informações relevantes, como contato, mensagem e interações.
5. Fluxo de conversa é executado com base na última mensagem
6. Resposta é formatada usando menus e mensagens pré-definidas.
7. Função de envio faz uma chamada para o WhatsApp Business API enviando a resposta
8. A mensagem de resposta do usuário é exibida no WhatsApp.
9. Logs salvos em arquivos.txt para registro
10. Dados do usuário salvos no MySQL

Com essa estrutura, o chatbot consegue ter conversas dinâmicas e personalizadas para cada usuário de forma simples e escalável.

Configuração e Deploy Para deployar, algumas etapas são necessárias:

* Criar conta no WhatsApp Business API
* Configurar webhook e número virtual
* Obter tokens e credenciais
* Hospedar API Flask em servidor web
* Configurar domínio e SSL
* Integrar com banco de dados MySQL
* Testar conversas completas e fluxos

O chatbot pode ser implantado em diversas plataformas de cloud, como Heroku, AWS, GCP, e Azure. Requer um servidor HTTP buzz/nginx + gunicorn para rodar o Flask.

Possibilidades e Evolução O chatbot possui uma base solida para expansão de funcionalidades:

* Integrar com APIs externas e bots especializados em tarefas específicas
* Implementar backend em Django ou Flask para ter um ecossistema completo
* Dashboards para gerenciar conversas e interações em tempo real
* Analyses e relatórios para medir desempenho e resultados de negócios
* Migrar bancos de dados para Postgres ou MongoDB conforme necessidade
* Criar plataforma low-code para non-devs gerenciarem o chatbot

**Preço e Manutenção**

Considerando o tempo de desenvolvimento e complexidade, minha sugestão de preço para venda desse projeto seria a partir de R$ 130.000,00.

O comprador precisaria arcar com custos mensais como:

* Hospedagem do chatbot: R$ 300/mês
* Licenças do WhatsApp Business API: R$ 150/mês
* Manutenção e suporte: R$ 2.500/mês

Isto é um gasto total de cerca de R$ 4.000/mês para maneira contínua depois do empresa.

**Planos Mensais**

O chatbot é oferecido nos seguintes planos:

**Plano Básico**

* Fluxo de conversação automatizado
* Menus interativos
* Banco de dados para usuários
* Painel para gestão de usuários
* Atendimento 8h/dia, 5 dias/semana

Valor: R$ 4.000/mês

**Plano com IA**

* Tudo do plano Básico
* Integração com modelos de IA
* Conversação mais natural 24h por dia
* Consultas complexas respondidas pela IA
* Sem limites de usuários

Valor: R$ 7.000/mês

Além disso, é vital enfatizar que a plataforma de low code permitirá que usuários sem experiência técnica gerenciem e atualizem facilmente o chatbot de forma autônoma, reduzindo a necessidade de contratar desenvolvedores especializados para completar essas tarefas. A maior agilidade e flexibilidade na manutenção do chatbot serão proporcionadas por isso, além de economizar recursos financeiros a longo prazo. Para garantir o chatbot funcionamento adequado e o suporte necessário para eventualidades atualizações ou problemas, é necessário pagar esses custos mensais. É importante notar que estes preços podem mudar em resposta à demanda do consumidor e às necessidades específicas. Esses custos mensais incluem a hospedagem do chatbot e licenças do WhatsApp Business API, e o suporte necessário para a manutenção do projeto. É importante considerar que esses valores podem variar de acordo com a demanda e o tamanho da operação.