

Apresentação do Projeto WIA – Hackathon Wilson Sons

O projeto WIA (Wilson Inteligência Artificial) propõe um chatbot inteligente capaz de responder perguntas técnicas baseadas em documentos e áudios. Desenvolvido para apoiar operações logísticas e técnicas da Wilson Sons, ele busca centralizar conhecimento e agilizar o acesso a informações críticas.



Tecnologias Utilizadas



IA via OpenRouter

modelo Mistral-7B Instruct



Transcrição de áudio

API Whisper (OpenAI)



Banco de dados

Firestore (Firebase)



Backend

Node.js (Express)



Frontend

Interface simples de chat (Web)

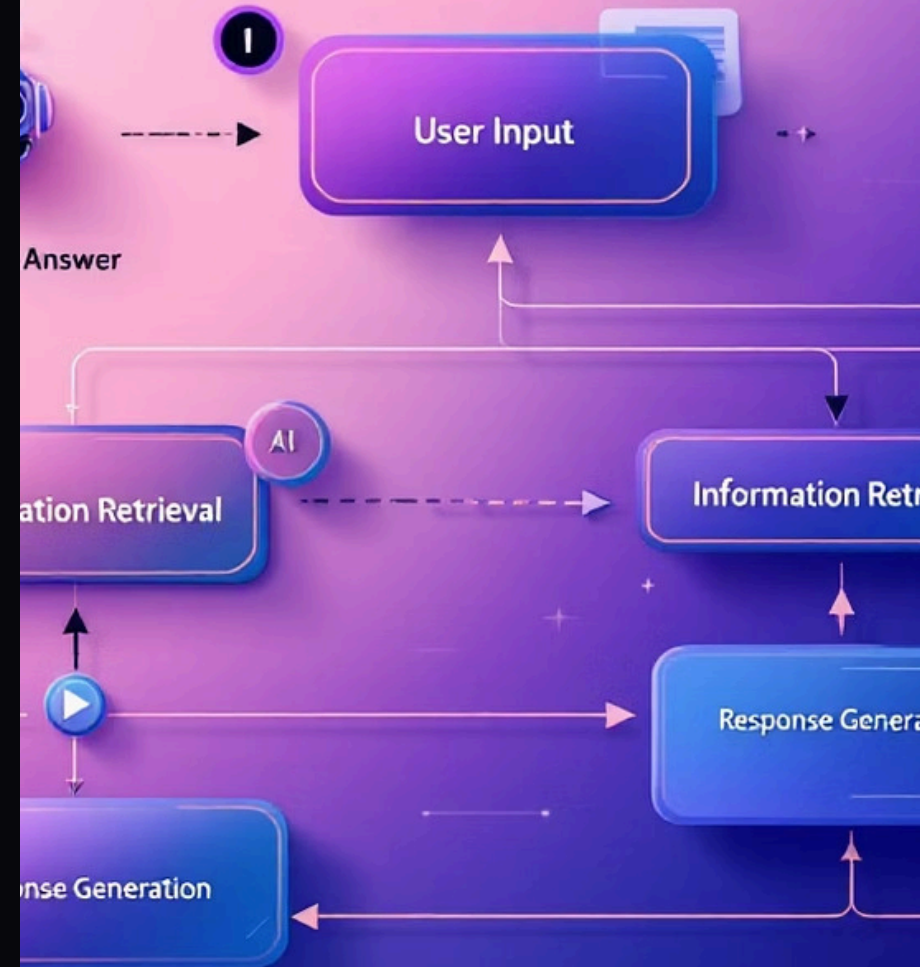
Objetivo do Protótipo

Demonstrar um fluxo básico pergunta/resposta

Incorporar conhecimento técnico de documentos e áudios

Utilizar uma arquitetura de fácil expansão

Iniciar com baixo custo de manutenção



Arquitetura de Alto Nível

1. Usuário interage via chat

2. Backend Node.js envia a pergunta para a IA via OpenRouter(Mistral-7B Instruct)

3. Se for áudio, é transcrito com Whisper

4. IA retorna resposta baseada na base de conhecimento

5. Firestore registra interação e consulta

Roadmap por Fase

Fase 1 – Protótipo (Entregue)

1

- Chat funcional com IA (OpenRouter)
- Transcrição de áudio com Whisper
- Base pequena de documentos
- Uso local ou gratuito (Firestore)
- Média de 1.000 perguntas por dia (22.000/mês)

Custo total estimado: US\$ 1 - 4/mês

Fase 3 – Escalonamento

3

- Migração para nuvem (GCP ou AWS)
- Monitoramento e log em tempo real
- Dashboards de métricas
- Suporte a múltiplos setores
- Média de 6.000 perguntas por dia (132.000/mês)

Custo total estimado: US\$ 45 - 190/mês

4

Fase 2 – MVP Expandido

- Upload direto de documentos e áudios
- Integração com APIs REST
- Autenticação de usuários
- Histórico de interações no Firestore
- Média de 3.000 perguntas por dia (66.000/mês)

Custo total estimado: US\$ 12 - 35/mês

Fase 4 – Versão Empresarial

- Integração com sistemas internos
- SSO e gestão de perfis
- SLA e suporte dedicado
- Curadoria de respostas e feedback
- Média de 7.500 perguntas por dia (165.000/mês)

Custo total estimado : US\$ 480 - 1900/mês

Precificação Detalhada (Fase 1)

IA (OpenRouter/Mistral-7B)

US\$ 0,000032 por pergunta

1.000 perguntas/dia = 22.000/mês → US\$ 0,70

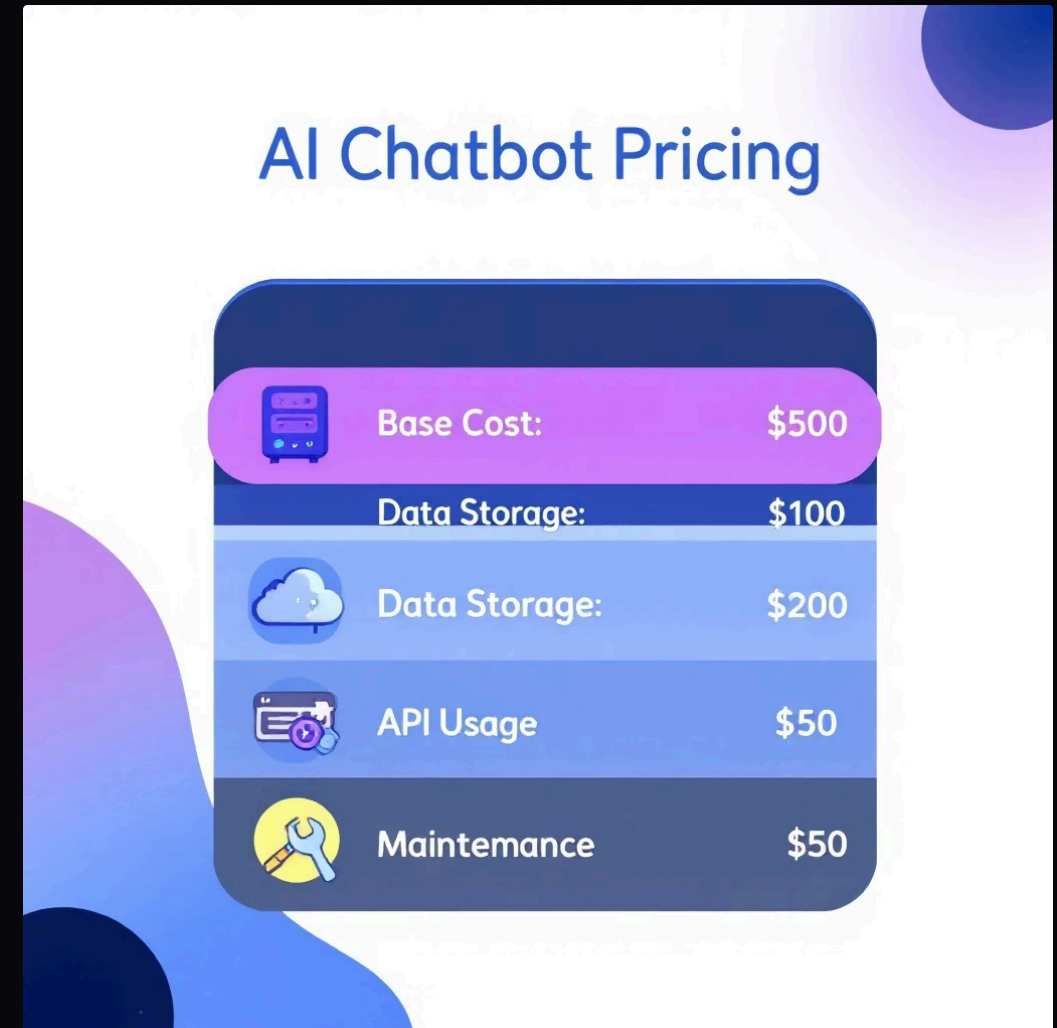
Firestore (Firebase)

Gratuito ou até US\$ 3/mês (uso leve)

Whisper (OpenAI)

US\$ 0,006/minuto de áudio

5min/dia = US\$ 0,66/mês



Total previsto:

US\$ 1,36 a 4,36/mês

Comparativo de Custo por Quantidade de Perguntas

Perguntas por mês	Custo com Mistral
10.000	US\$ 0,32
50.000	US\$ 1,60
100.000	US\$ 3,20
165.000 (escala WS)	US\$ 5,28
1.000.000	US\$ 32,00

Escalonamento com Base em 1.500 Usuários

- Cada usuário faz 5 perguntas por dia → 7.500/dia
- 22 dias úteis = **165.000 perguntas/mês**
- **Custo IA Mistral:** US\$ 5,28/mês

Firestore (uso proporcional):

- Leitura: 165.000 → US\$ 0,10
- Gravação: 165.000 → US\$ 0,30
- Armazenamento adicional (3 GB): ~US\$ 0,08

Custo total com Firestore: US\$ 0,48

Total estimado geral: US\$ 5,76/mês



Outros Custos Potenciais

Hospedagem backend (GCP/AWS)

US\$ 5 a 20/mês

Armazenamento de arquivos

US\$ 0,026/GB/mês

Monitoramento/logs

US\$ 5 a 25/mês

Domínio + SSL

US\$ 12 a 20/ano

Suporte técnico/DevOps

US\$ 500 a 2.000/mês (opcional)

Treinamento IA futura

US\$ 1 a 3/hora (GPU)

Conclusão

O WIA é um projeto escalável, acessível e de grande potencial para a Wilson Sons. Com baixo custo inicial e capacidade de expansão, ele se adapta às necessidades técnicas e operacionais da companhia, promovendo agilidade, organização e eficiência no acesso ao conhecimento interno.

