📌 Proposta: App de Orçamentos Residenciais Inteligente

# 🎯 Objetivo

Desenvolver um aplicativo que gera orçamentos de serviços residenciais de forma rápida, precisa e personalizada, utilizando IA e Machine Learning para interpretar os pedidos dos clientes, sugerir valores justos e aprender com os feedbacks ao longo do tempo. O sistema terá API em Python utilizando GPT, frontend em Flutter e armazenamento inicial em planilhas Excel no backend.

# 🔹 Funcionalidades Inteligentes

• Interpretação de Pedidos (NLP): O usuário descreve o serviço em linguagem natural (ex: 'preciso trocar a torneira da cozinha'). A IA (GPT) interpreta a descrição e identifica o tipo de serviço.

• Geração Automática de Orçamento: O sistema sugere o valor do serviço considerando tipo de serviço, região/CEP, tempo médio e preços históricos.

• Recomendação de Serviços Extras: Baseado no serviço solicitado, o app sugere adicionais (ex: troca de torneira → revisão do encanamento).

• Ajuste Contínuo (Aprendizado com Feedback): Sempre que o cliente aceita ou rejeita um orçamento, o sistema registra e ajusta os próximos valores.

• Previsão de Demanda: O sistema prevê picos de procura por determinados serviços em certas épocas do ano (ex: verão → manutenção de ar-condicionado).

# 🔹 Benefícios

• Rapidez: orçamento gerado em segundos.

• Precisão: preços ajustados à realidade do mercado.

• Personalização: aprendizado contínuo com base no comportamento do cliente.

• Oportunidades de Venda: sugestão de serviços extras aumenta o ticket médio.

# 🔹 Arquitetura Técnica (Visão Simplificada)

• App Mobile (Frontend): Flutter. Interface simples para solicitação e resposta de orçamentos.

• Backend (API): Python com GPT para NLP e modelos de ML. Integração com planilhas Excel como base de dados inicial.

• Armazenamento (Excel): Os dados de serviços, preços, histórico de orçamentos e feedbacks serão organizados em planilhas Excel. Essa solução simplifica a fase inicial e permite migração futura para banco de dados mais robusto.

• Módulos de IA/ML: NLP (GPT), Regressão/Árvore de Decisão (scikit-learn/TensorFlow), Sistema de Recomendação e Previsão de demanda.

# 🔹 Ferramentas Recomendadas

• Linguagem: Python (API + modelos de ML).

• Bibliotecas de ML: Scikit-learn, TensorFlow, PyTorch.

• NLP: GPT (OpenAI API), HuggingFace Transformers.

• Frontend: Flutter.

• Armazenamento inicial: Planilhas Excel (via Pandas/OpenPyXL).

• Infraestrutura: VPS simples (Heroku, DigitalOcean) ou nuvem (AWS/GCP/Azure).