

IA e Automatizações com tecnologias Open Source

Lucas de Carvalho Araújo
Secretaria de Educação de Minas Gerais

Objetivo Geral



Apresentar e validar uma **esteira de produção de agentes de IA** para o setor público, priorizando **tecnologias Open Source** (Supabase, n8n, Dify) e uso de **OpenAI via Azure** para o motor cognitivo.

Contornar barreiras de contratação (burocracia, câmbio, vendor lock-in) com soluções **ágeis, de baixo custo e escaláveis**.

Formar equipe interna em **RAG, arquitetura de agentes e No/Low-Code**, viabilizando inovação contínua e soberania sobre dados.

Metodologia

Ruptura com o Modelo Tradicional

Ao invés de empoderar o time com especialistas em silos (frontend, backend, analistas) , empoderamos o indivíduo como dono completo do projeto. A baixa curva de aprendizado das ferramentas NoCode/Low-Code elimina a necessidade de perfis técnicos segmentados.

O Desenvolvedor-Solucionador

O mesmo profissional que entende a demanda com o cliente é responsável por desenhar, construir, testar e implementar a solução do início ao fim. Ele se torna o único ponto de contato e o dono do resultado, eliminando a mentalidade fragmentada do "eu fiz a minha parte".



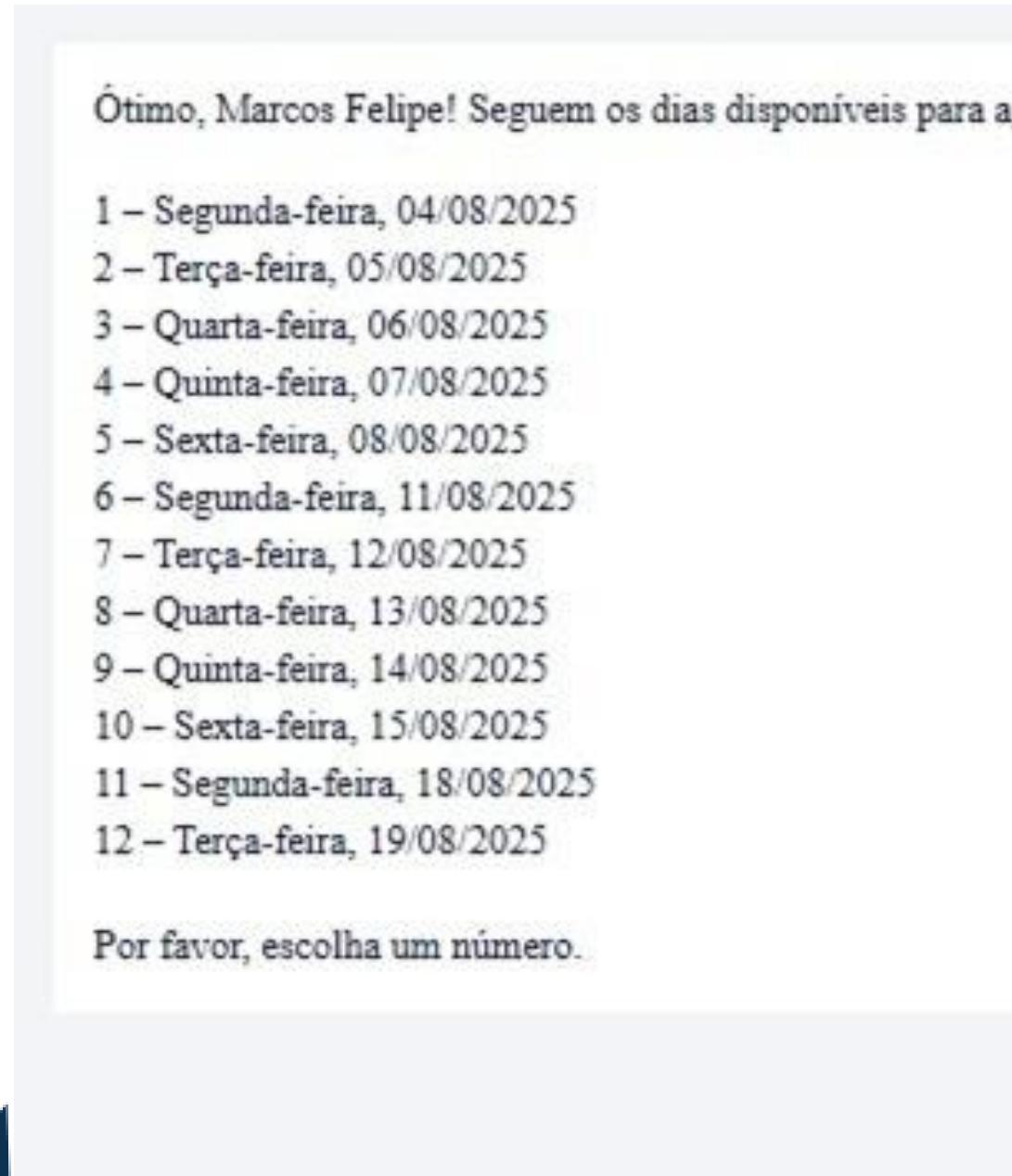
Velocidade de Entrega

Este modelo de "propriedade total" minimiza os custos de transição informacional. Projetos que em modelos tradicionais levariam meses são concluídos em dias. A grande maioria é entregue em **uma ou duas semanas**, e nenhum supera a marca de um mês.

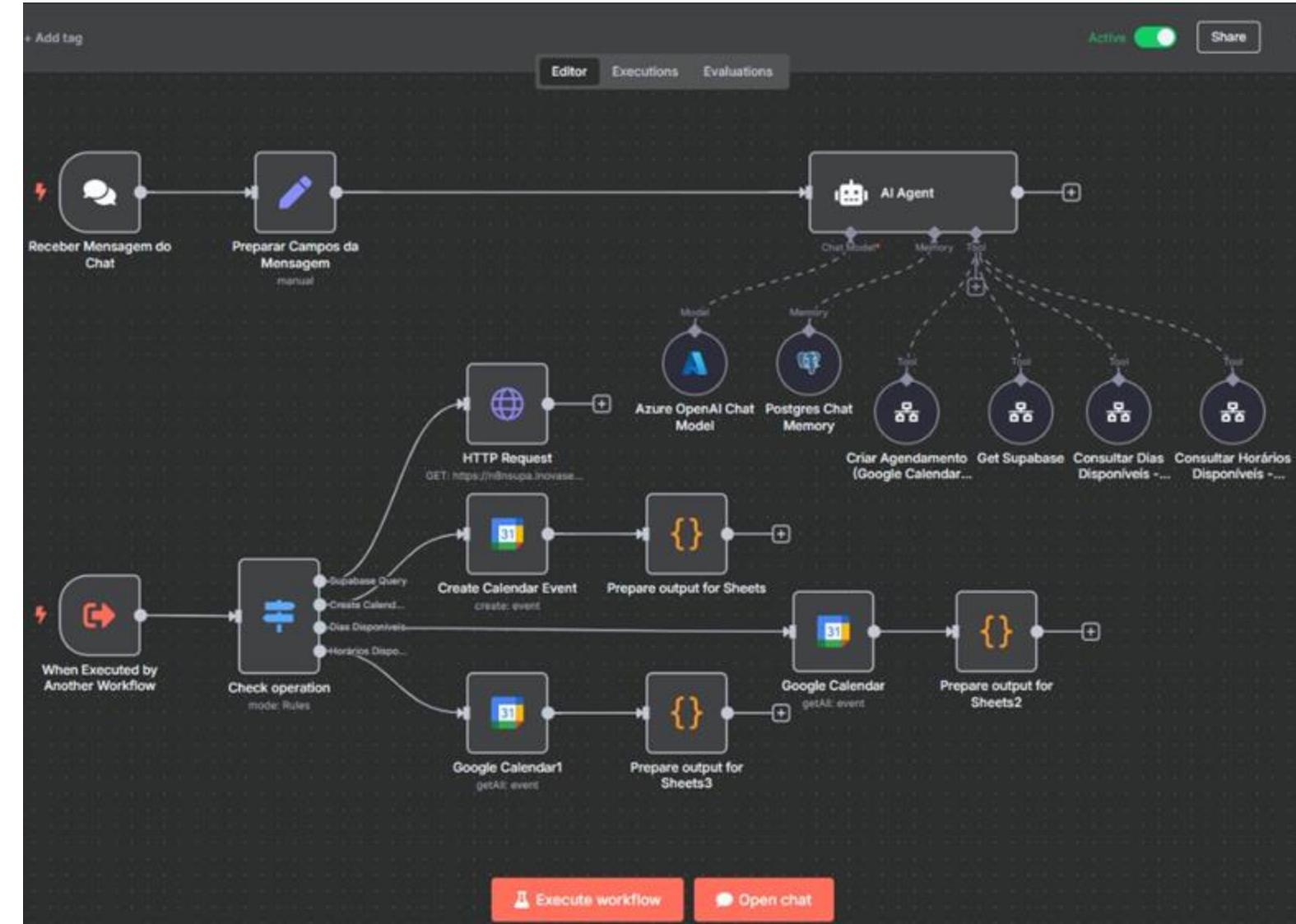
Estrutura Enxuta e Sinérgica

Equipe composta por apenas três recursos: dois focados nos projetos de Agentes e Chatbots (um em tempo integral, outro parcial) e um terceiro dedicado exclusivamente à infraestrutura, permitindo que os desenvolvedores foquem 100% na criação de valor.

Resultados

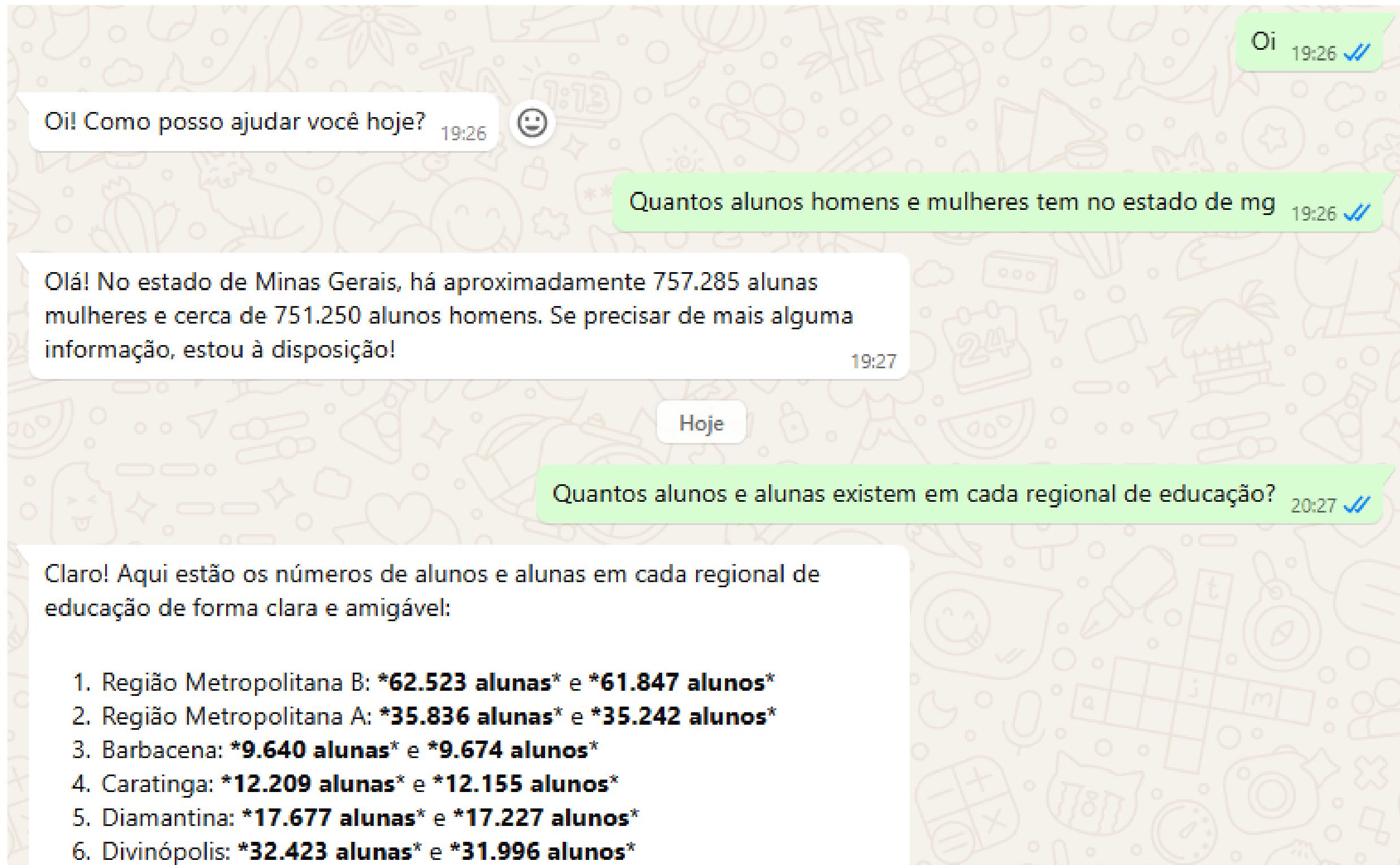


Atendimento & agendamento (RH):triagem com base de conhecimento + agendamento no Google Calendar.



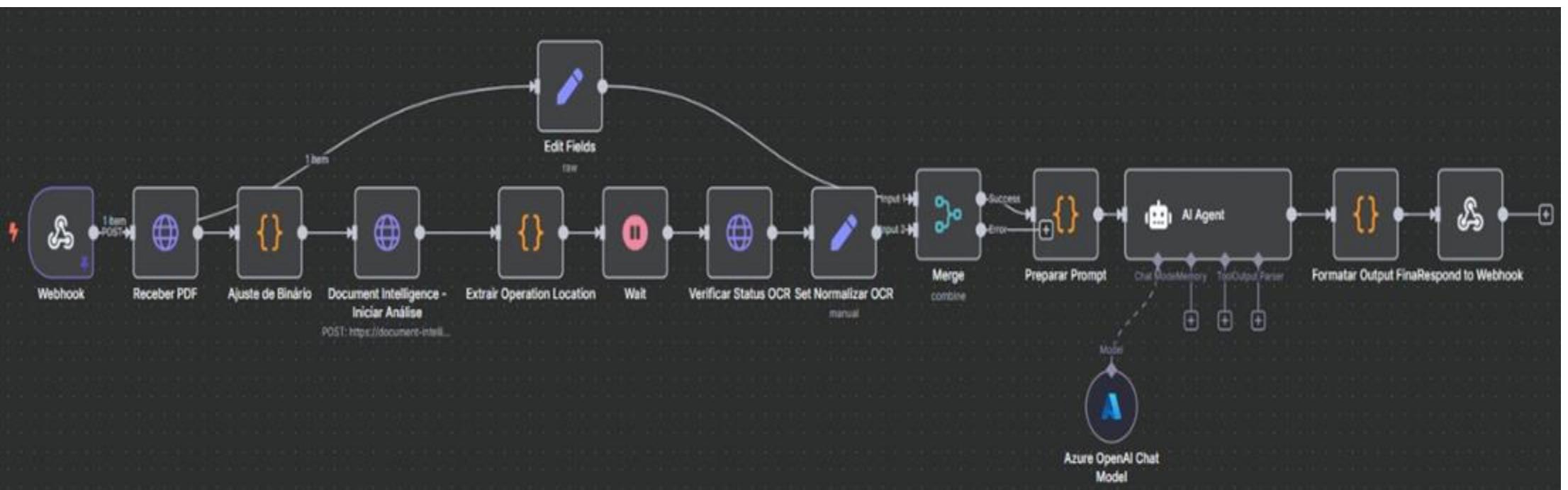
Resultados

Chatbots SQL:
linguagem natural →
SQL dinâmico no
Supabase;
democratizam
acesso a dados
(turmas, finanças,
escolas).



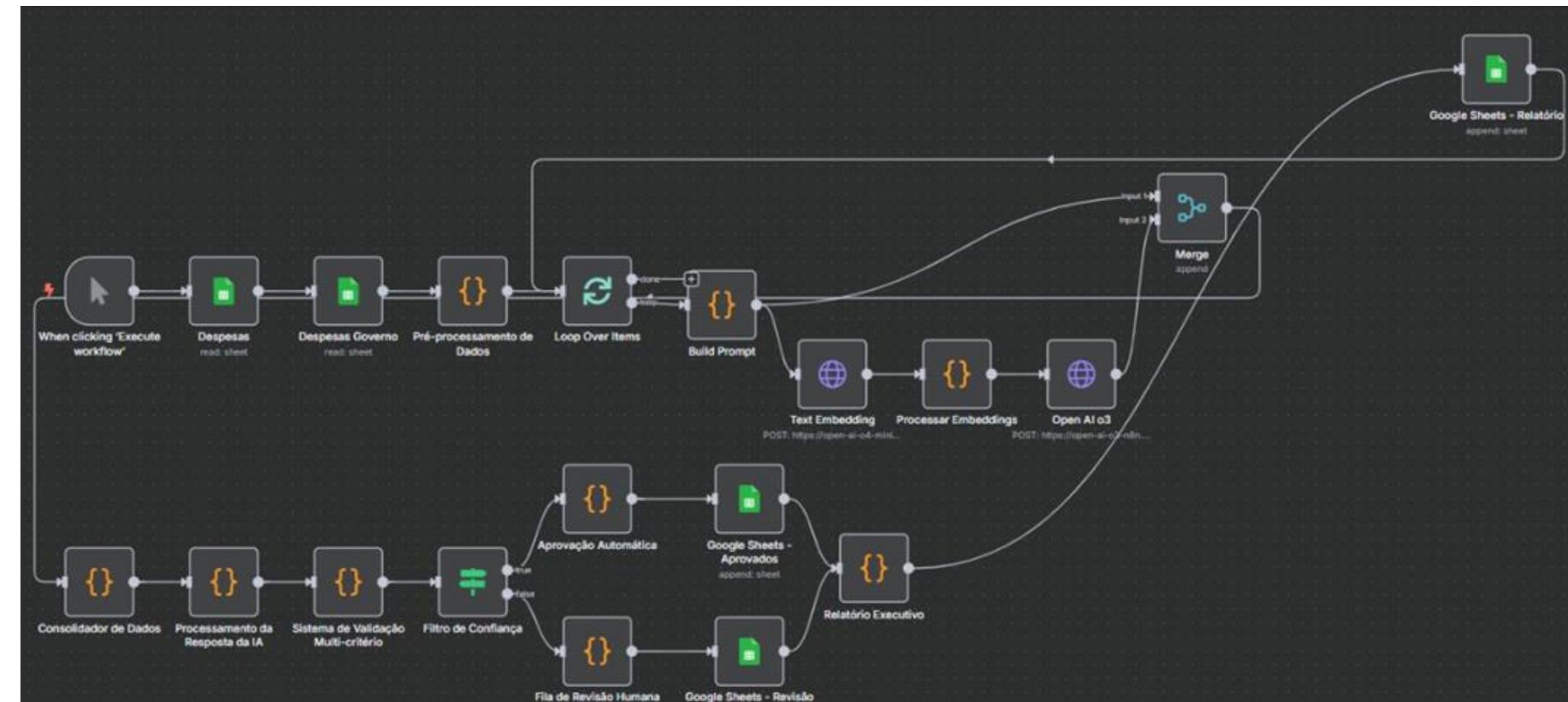
Resultados

Classificador SIOPE:
de/para automático de 30k+
despesas para 225
categorias federais, com
conferência de totais.



Resultados

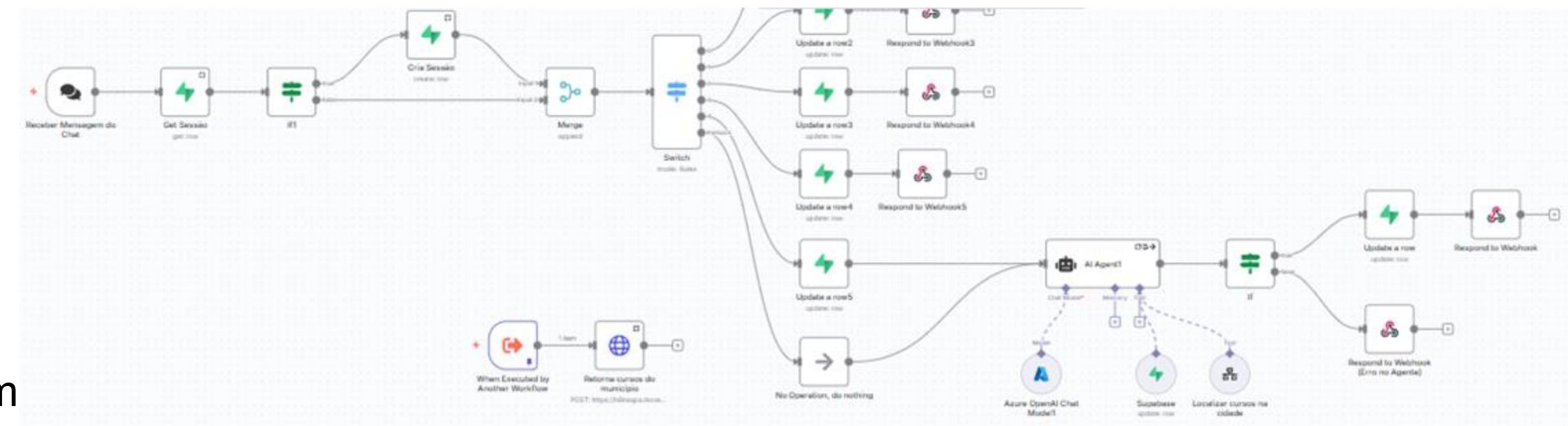
Agentes de análise documental: extraem texto, comparam com regras e sugerem parecer (decisão final humana); arquitetura replicável para múltiplos processos.



Resultados

Agentes Trilhas do Futuro: Coleta de preferências do usuário e indicação de curso

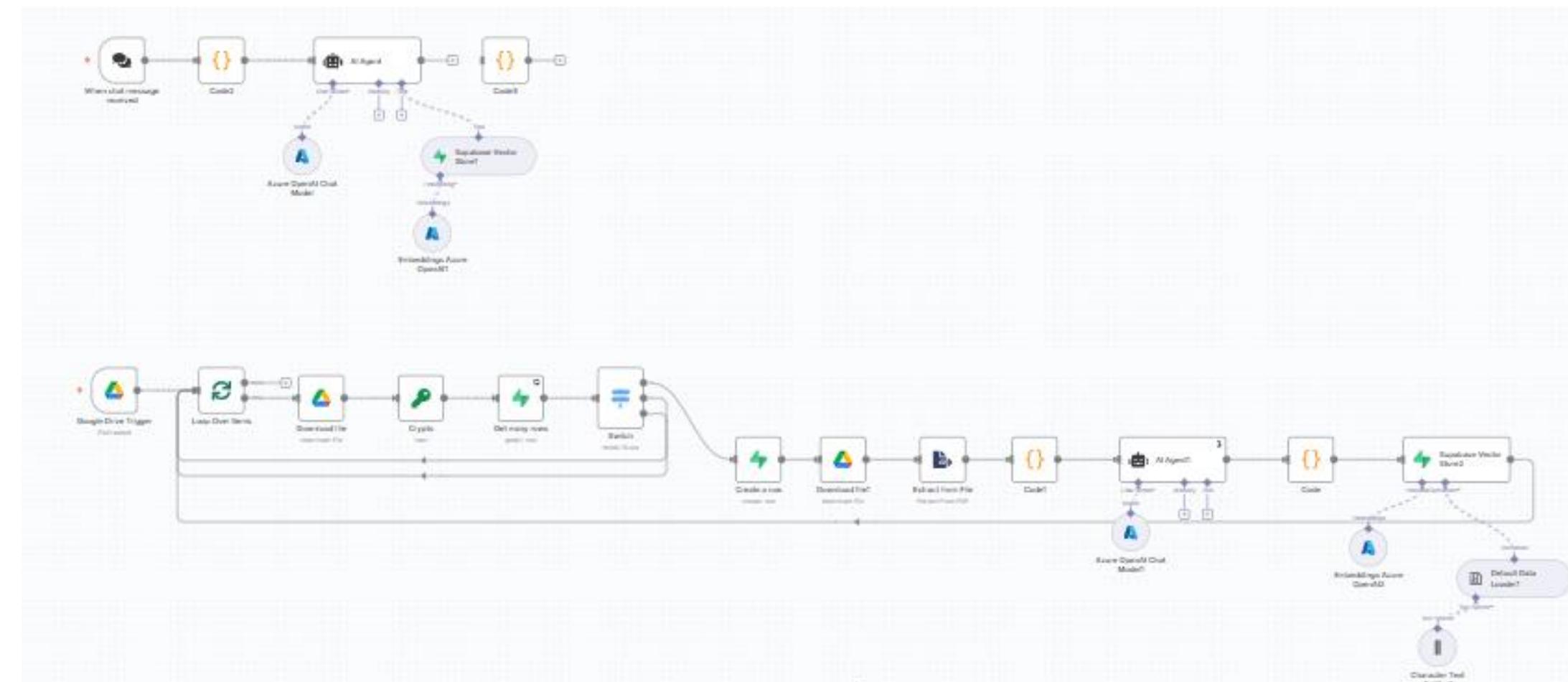
- ⌚ Prefere estudar manhã, tarde ou noite
- 📚 Quais matérias você tem mais facilidade ou gosta de estudar?)
- 🏡 Se fosse escolher agora, em qual área você gostaria de trabalhar? (Engenharia, Informática, Administração, Área de saúde)
- 🎯 Quais atividades te motivam mais? (Ex.: resolver problemas, criar coisas novas, lidar com pessoas, organizar informações, etc.



Resultados

RAG normativas SRI

Banco de PDFs de normas que são consultados a partir de uma inserção em uma pasta no Google Drive.



Resultados

- **466.000 execuções semanais de fluxos no N8N**
- **ChatBot Trilhas com mais de 50.000 usuários**
- **Integração entre sistemas, integração de dados**
- **Protótipos e demonstrações rápidas**
- **Conexões com google workspace, OpenAI e outras ferramentas**
- **Independência de modelos**

