



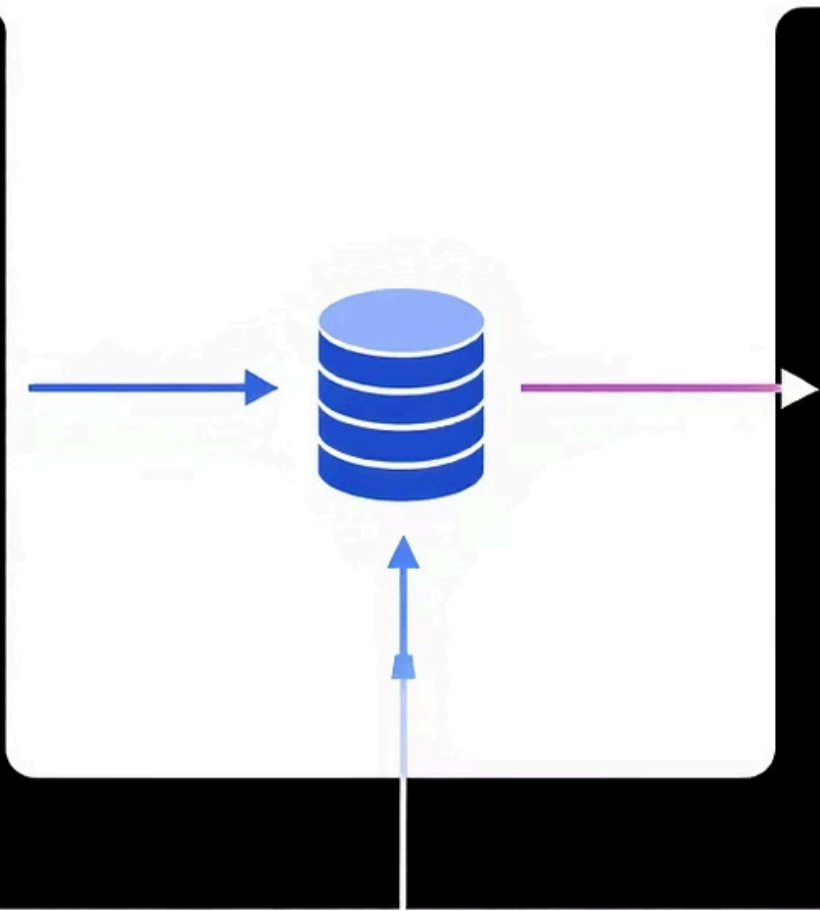
Solução Econômica e Sustentável com IA Leve e Sustentavel

Uma nova abordagem para sistemas de IA que reduz custos e potencializa resultados redefinindo o paradigma atual.



por **Pedro Mota**

ic Search vs Vector



Busca Simbólica vs. Vetores

1 Problemas dos Embeddings Vetoriais

Sistemas caros, difíceis de manter e auditar, com alta dependência de infraestrutura.

2 Vantagens da Busca Simbólica

Filtros simples baseados em flags e metadados, mais eficientes e controláveis.

3 Exemplo Prático

Sistema consulta apenas registros com flags específicas (como "urgente" e "financeiro"), reduzindo carga computacional.

A futuristic digital circuit background with a central Bitcoin icon. The circuit is composed of glowing blue and orange lines, with various components like chips and connectors. The Bitcoin icon is a purple 'B' with two vertical lines, set within a glowing blue square. The overall aesthetic is high-tech and digital.

Arquitetura Modular e Distribuída

Sistema Atual

Dados em CSV interpretados por LLM local, com instâncias por usuário ou setor e sincronização periódica via scripts simples.

Visão Futura

Sistema baseado em blockchain e DIDs (identidades descentralizadas), com consenso distribuído para manter todos os nós atualizados com o contexto geral da empresa.

Implementação Técnica Simples

Estruturação de Dados

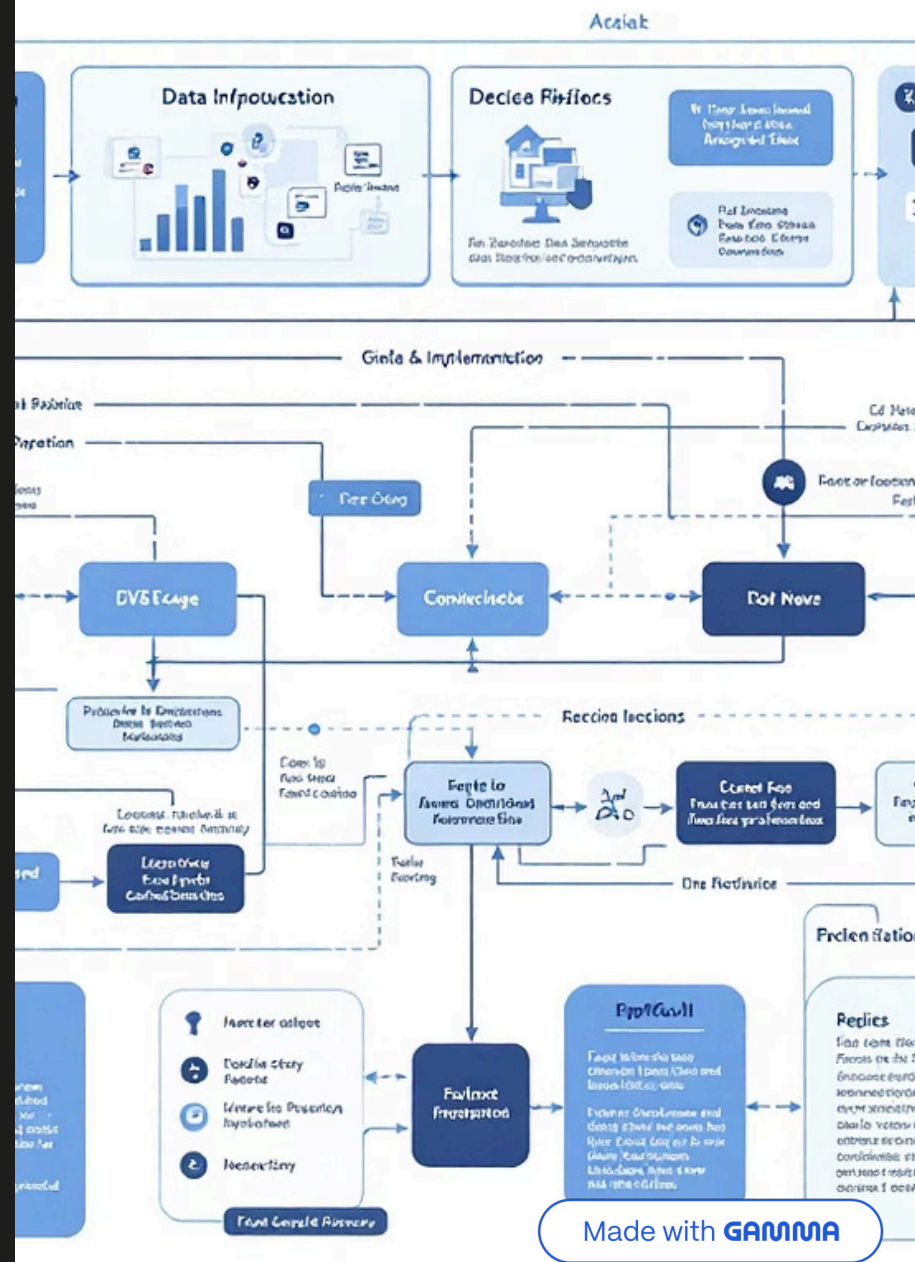
Cliente envia documentos que são estruturados em CSV com colunas e flags por um analista usando LLM.

Configuração do Pipeline

Sistema usa LLM leve para consultar o CSV por contexto relevante e registra novas interações.

Implantação Leve

Roda no navegador (WebLLM) ou backend simples com Python e SQLite. Estrutura portátil e de baixo custo.





Potencialização do Modelo de Negócio

Modelo Atual OMOTOR

- Plataformas versáteis (Mones)
- Soluções para Vendas, Atendimento e RH
- Implantação rápida
- Integração multicanal (Web, WhatsApp)

Benefícios da Nova Solução

- Produtos mais específicos e contextualizados
- Fornecimento de CSVs interpretáveis
- Implantação simplificada
- Margens maiores mantendo o mesmo ticket

Integração com Ciclo Ágil de PoCs

A OMOTOR já é reconhecida pela entrega de provas de conceito rápidas — geralmente em até uma semana. O pipeline simbólico reforça esse diferencial ao permitir transformação rápida de dados básicos em base estruturada.

Com um CSV leve (< 1MB), o sistema pode ser carregado diretamente em navegador ou sistema interno, garantindo:

- Agilidade na implementação
- Baixo custo de operação
- Fidelidade ao dado original
- Sem necessidade de vetorização
- Sem indexação externa



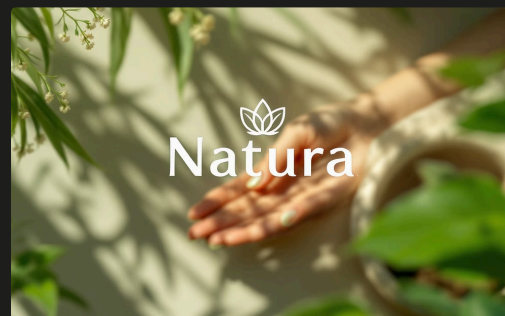
Infraestrutura Eficiente para Grandes Contas



Heineken



Bayer



Natura



DHL

O pipeline simbólico permite que toda a operação rode com CPU comum e modelos compactos, reduzindo o custo por cliente sem comprometer a performance.

Receita Recorrente e Portabilidade



Setup Inicial

Geração de CSV, prompt e deploy



Licença Mensal

Plataforma com monitoramento e suporte



Módulos Adicionais

Novos canais ou agentes

A estrutura baseada em arquivos e scripts leves permite portabilidade imediata, com manutenção mínima e escalabilidade natural.



Estratégia Competitiva e Sinergia

Vantagem Competitiva

- Mercado inflacionado por soluções caras
- OMOTOR reduz custo e tempo de entrega
- Maior margem sobre o mesmo ticket médio
- Posição competitiva sustentável e antifrágil

Sinergia com OMOTOR

- Domínio técnico em integração de sistemas
- Potencializa sistemas existentes (Mones)
- Mantém promessa de PoCs em uma semana
- Atrativa para investidores





Economia Direta e Sustentável

R\$2.200-6.000

Custo mensal atual

Por cliente usando LLMs tradicionais

60-90%

Economia

Com LLM leve + pipeline simbólico

R\$0-100

Custo LLM embarcado

Usando modelos GGUF ou WebLLM