

Relatório 07 - Leitura: n8n (II)

Lucas Augusto Nunes de Barros

Descrição da atividade

1. *Introducing the Self-hosted AI Starter Kit: Run AI locally for privacy-first solutions*

O primeiro link leva para a página oficial do N8N, onde são explanadas vantagens de implementar IA self-hosted, porque escolher o N8N e apresenta uma stack pré configurada para iniciantes na área de IA auto-hospedada, diminuindo certo grau de sofrimento inicial ao ter que selecionar e configurar todas as partes da stack de forma manual.

1.1. IA Self-Hosted: Privacidade e Soberania de Dados

A arquitetura do N8N oferece uma solução robusta para a implementação de IA auto-hospedada (self-hosted), um requisito fundamental para projetos que demandam privacidade de dados sensíveis e estratégicos. A principal vantagem técnica é a opção de self-host, que torna possível ter todo o fluxo de trabalho, e os dados, apenas na infraestrutura interna. Esta abordagem mitiga os riscos de segurança associados ao envio de informações sensíveis para APIs em nuvens terceirizadas.

O Kit Inicial para IA self-hosted, um template baseado em Docker Compose disponibilizado no site do N8N, fornece um ambiente de desenvolvimento local pré-configurado. O kit inclui os seguintes componentes:

- N8N: A plataforma de orquestração de fluxos de trabalho (workflows).
- Ollama: Plataforma para execução e gerenciamento de LLMs open-source localmente.
- Qdrant: Banco de dados vetorial usando para busca semântica e recuperação (RAG)
- PostgreSQL: Banco de dados relacional.

1.2. Vantagens de N8N: Capacidade de Orquestração e Integração

O N8N opera como um orquestrador de automações low-code estruturado em workflows, que são sequências lógicas de ações (visualmente similares a um fluxograma) compostas por nós. A integridade do fluxo é garantida pelas conexões, que vincula cada um dos nós transferindo a saída de uma etapa para a entrada da etapa seguinte, assegurando a continuidade do fluxo de dados ao longo da cadeia de execução. Com essa estrutura simplista o N8N permite que usuários, técnicos ou não, implementem seus próprios fluxos de trabalho.

Outra grande vantagem da plataforma é a versatilidade de sua biblioteca *build-in* com mais de 400 integrações nativas, além das funcionalidades nativas de IA, que permitem a construção de fluxos inteligentes. Para sistemas não integrados nativamente é possível ainda conectar com qualquer serviço que tenha um *endpoint* de API exposto. Para aumentar ainda mais a versatilidade, a plataforma permite escrever código JavaScript para customizar nós e workflows.

Kit Inicial para IA Self-Hosted

What's included

- ✓ [Self-hosted n8n](#) - Low-code platform with over 400 integrations and advanced AI components
- ✓ [Ollama](#) - Cross-platform LLM platform to install and run the latest local LLMs
- ✓ [Qdrant](#) - Open-source, high performance vector store with an comprehensive API
- ✓ [PostgreSQL](#) - Workhorse of the Data Engineering world, handles large amounts of data safely.

What you can build

- ★ **AI Agents** for scheduling appointments
- ★ **Summarize Company PDFs** securely without data leaks
- ★ **Smarter Slack Bots** for enhanced company communications and IT operations
- ★ **Private Financial Document Analysis** at minimal cost

2. N8N Review 2025: What You Need to Know Before Using It.

O segundo link inicia sua abordagem de forma similar, explicando o que é o N8N e quais as vantagens de utilizá-lo, além de trazer um resumo de suas capacidades, casos de uso e uma análise comparativa com outras tecnologias similares disponíveis no mercado.

2.1. Capacidade Técnica e Funcionalidades

A tabela abaixo correlaciona as capacidades nativas do N8N com seus respectivos impactos na operação, com destaque para aspectos como a integração, a extensibilidade via código (JavaScript/Python) e os mecanismos de escalabilidade, demonstrando como essas características auxiliam na implementação de fluxos inteligentes.

Funcionalidade	Descrição Técnica	Benefícios Estratégicos
Orquestrador Visual	Interface <i>drag-and-drop</i> para o design visual de workflows, onde a lógica de execução é definida pela conexão entre nós.	Reduz a barreira de entrada para a criação de automações, permitindo a configuração sem escrita de código.
Modelo de Integração	Biblioteca com mais de 400 integrações nativas. Para serviços sem integração direta, o nó HTTP Request permite a conexão com qualquer API.	Garante conectividade extensiva com ecossistemas de software populares e legados.

Opções de Implantação	<p>Suporte a <i>self-hosting</i>, permitindo que a plataforma seja executada em infraestrutura própria do usuário.</p>	<p>Oferece controle total sobre os dados e os workflows, um requisito essencial para conformidade com regulamentações de privacidade.</p>
Customização e Extensibilidade	<p>Suporte para a escrita de código customizado em JavaScript e Python dentro de nós de função (<i>function nodes</i>). O editor de expressões permite a criação de valores e condições dinâmicas.</p>	<p>Permite a implementação de lógicas de negócio complexas e soluções de automação sob medida, que não são possíveis com integrações pré-definidas.</p>
Escalabilidade	<p>A edição <i>self-hosted</i> permite execuções ilimitadas. O queue Mode possibilita a distribuição de execuções de workflows entre múltiplas instâncias para otimizar o desempenho.</p>	<p>Adapta-se a cargas de trabalho crescentes, sendo viável para operações em larga escala.</p>
Capacidades Nativas de IA	<p>Integração com ferramentas de IA, como GPT-4, para a construção de workflows inteligentes (ex: chatbots, sumarização de documentos, extração de informações).</p>	<p>Permite a criação de automações avançadas e cognitivas, agregando inteligência aos processos.</p>
Tratamento de Erros	<p>Mecanismos de tratamento de erros, incluindo tentativas automáticas para tarefas que falham. A interface visual facilita o <i>debugging</i> ao exibir os dados de entrada/saída.</p>	<p>Assegura a confiabilidade e a resiliência na execução dos workflows.</p>

2.1. Casos de Uso

Para demonstrar a amplitude operacional da ferramenta, foram mapeados alguns casos práticos que ultrapassam a automação simples, explorando a integração em um nível mais profundo, usando LLMs e serviços de terceiros, evidenciando a capacidade do N8N em orquestrar fluxos de trabalho complexos.

Categoria	Caso de Uso Específico	Tecnologias Envolvidas (Exemplos)
Automação com IA	Rascunho automático de respostas para e-mails recebidos.	GPT-4 Turbo
	Conversão de <i>threads</i> do Reddit em vídeos curtos.	IA para vídeo
	Chatbot para análise de playlists e vídeos do YouTube.	IA, API do YouTube
	Lembretes do Google Calendar enviados via Telegram com contexto de IA.	GPT-4o, Google Calendar, Telegram
Operações de Negócio	Automação de vendas para produtos digitais e SaaS.	GPT-4o
	Geração automática de faturas a partir de submissões de formulários.	Typeform
	Coleta de feedback de clientes com análise de sentimento.	Google Sheets, APIs de Análise de Sentimento
	Rastreamento de despesas via <i>parsing</i> de dados com IA.	IA, Google Sheets
Gestão de Dados	Extração de dados de websites (<i>web scraping</i>) e sumarização de insights.	IA, Google Sheets
	Junção de diferentes <i>datasets</i> para análise consolidada.	Nós de transformação de dados
	Preparação de dados para envio a outros serviços.	Nós de manipulação de dados

Produtividade de Equipe	Envio de lembretes diários no Slack para tarefas incompletas no Notion.	Notion, Slack
	Criação automatizada de conteúdo para blogs.	GPT-4, Perplexity, WordPress

2.3. Análise Comparativa

O quadro a seguir sintetiza as diferenças estruturais entre as plataformas, evidenciando as vantagens competitivas do N8N em comparação com outras soluções de automação consolidadas no mercado, como Zapier, IFTTT e Make.com.

Critério	N8N	Zapier	IFTTT	Make.com
Modelo de Licença	Open Source	Proprietário	Proprietário	Proprietário
Opção de Self-Hosting	Sim	Não	Não	Não
Customização (Código)	Suporte a JavaScript/Python	Limitado	Nenhuma	Limitado (APIs)
Complexidade de Workflow	Ilimitada	Limitada por plano	Automações simples	Suporta workflows complexos
Modelo de Preços	Baseado em execuções de workflow	Baseado em tarefas/passos	Baseado em applets	Baseado em operações
Integração com IA	Nódulos para GPT-4 e outras ferramentas	Limitado	Nenhuma	Módulos de IA (ex: Claude AI)
Curva de Aprendizagem	Moderada	Iniciante	Iniciante	Moderada

Dificuldades

Sem maiores dificuldades

Conclusões

O N8N se posiciona como a ferramenta de orquestração *open-source*, sendo adequada para projetos de IA e automações que exigem controle preciso sobre o fluxo de dados, além de possuir alta capacidade de customização. Sua simplicidade e arquitetura que permite self-host, integração via APIs e customização via código, torna o N8N uma ferramenta viável para o desenvolvimento de agentes autônomos e sistemas inteligentes.

Referências

[1] BLOG.N8N.IO. **Self-hosted AI Starter Kit – n8n Blog**

Disponível em: <<https://blog.n8n.io/self-hosted-ai/>>

Acesso em 13 de janeiro de 2026

[2] AUTOGPT.NET. **n8n Review 2025: What You Need to Know Before Using It**

Disponível em: <<https://autogpt.net/n8-review/>>

Acesso em 13 de janeiro de 2026