



Crys

Inteligência Artificial de engenharia em produção controlada e escala corporativa

Como a Impulso aplicou engenharia avançada de IA para transformar metadados de fluxo em um assistente operando em uso controlado.



A busca por visibilidade e governança na saúde de engenharia

Para garantir **ritmo, previsibilidade e eficiência**, a liderança técnica da Impulso decidiu avançar em sua maturidade operacional.

O objetivo foi integrar uma **camada de inteligência ativa** capaz de **diagnosticar e mapear a saúde do fluxo** de desenvolvimento diretamente no ecossistema onde os times já operam.

Esse movimento nasceu do diagnóstico de um fenômeno crítico de mercado identificado por seus idealizadores, **Rafael Miranda e Karine Silveira**. Em cenários de tecnologia intensiva, **a proliferação de dados gerou um paradoxo operacional** onde lideranças seniores precisavam, literalmente, **"criar o dashboard do dashboard"** para conseguir extrair algum sinal em meio ao ruído.

A iniciativa foi desenhada sob o propósito de **desonerar as lideranças técnicas do trabalho braçal de mineração de dados**, permitindo decisões estratégicas rápidas com total controle sobre segurança, privacidade e governança.



O desafio não era só cruzar dados



Falta de visibilidade holística e em tempo real

A leitura de saúde de engenharia dependia de processos descentralizados e dashboards rígidos de mercado, incapazes de responder onde o fluxo de entrega estava realmente travando.



Esforço manual de liderança sênior

Mapear tempos de ciclo, dinâmicas de code review e o tamanho de PRs exigia que engenheiros seniores gastassem horas preciosas da semana minerando o Jira e o GitHub manualmente.



Risco de alucinação e limitação de código

Colocar uma IA em contato com métricas organizacionais exigia um mecanismo que impedisse o modelo de inventar números, sem cair na armadilha contraproducente de tentar codificar o conceito abstrato de "produtividade" em algoritmos engessados.



Adaptação a ecossistemas customizados

Cada squad ou cliente organiza suas APIs e labels de uma forma única, tornando as soluções tradicionais de prateleira caras e de difícil escala.

Solução e arquitetura de AI Reliability

A engenharia da Impulso isolou a camada analítica de dados da camada cognitiva de IA, mitigando riscos de produção e garantindo estabilidade corporativa.

NA PRÁTICA:

Arquitetura Slack-first integrada

A Crys opera diretamente nos canais de comunicação existentes (como Slack e Teams), eliminando a fricção de novos portais SaaS e entregando inteligência contextualizada no ambiente de trabalho.

Modelos de fronteira em abordagem vanilla

A Crys adota os modelos de IA mais avançados do mercado de forma limpa, permitindo que a inteligência mantenha máxima flexibilidade cognitiva para descobrir conexões entre variáveis complexas a cada atualização tecnológica.

Camada analítica imutável e determinística

Para eliminar alucinações, a IA não calcula métricas diretamente. Foram construídas ferramentas determinísticas e o protocolo Model Context Protocol (MCP), garantindo que a IA consuma dados matemáticos exatos e imutáveis antes de gerar suas narrativas.

Exploração preditiva de causa e efeito

Em vez de apenas exibir o passado, a arquitetura foi desenhada para responder perguntas estruturais do tipo "E se...?" — cruzando variáveis como picos de bugs em produção com oscilações em avaliações de desempenho ou gargalos de feedback de forma automatizada.

Isolamento Multitenant e Roles

Bancos gerenciais 100% desacoplados por projeto garantem segurança da informação, enquanto a linguagem se adapta dinamicamente para entregar visões macro (C-Level) ou micro (líderes de entrega).



Eficiência de liderança sustentada por evidências

O workflow crítico de engenharia foi otimizado e protegido, garantindo:

✓ **Controle fino de custos de infraestrutura:** Painel administrativo exclusivo que monitora o consumo de tokens de IA por projeto, viabilizando previsibilidade financeira absoluta.

✓ **Auto-evolução de features:** Mapeamento em linguagem natural de capacidades indisponíveis demandadas pelos usuários, gerando requisições estruturadas direto no backlog de desenvolvimento humano.

Ganhos operacionais e estratégicos

+10% a 20%

de capacidade liberada na semana

(economia de 4 a 8 horas semanais) por líder técnico: tempo sênior totalmente recuperado da mineração e consolidação manual de relatórios.



+ Identificação preditiva de gargalos com base em fatos e correlações estáveis do pipeline (como travas de code review ligadas a PRs inflados), e não em meras percepções.

+ Garantia de Fallback seguro que notifica o usuário de forma amigável em caso de indisponibilidade de LLMs, registrando logs para auditoria técnica.

Escala real de uso e governança



+5 projetos internos críticos monitorados

continuamente em produção semanal (incluindo fluxos vitais de alocação, pagamentos e emissão de notas fiscais eletrônicas).



100% baseado em evidências narrativas

validadas contra métricas imutáveis calculadas e snapshots de relatórios históricos protegidos.

Escala do produto

+25 métricas customizadas

calculadas por dbt, DuckDB e Cube para alimentar o contexto real do negócio sem espaço para desvios.

Análise preditiva de IA

Com detecção exata de adoção de inteligência artificial através da varredura automatizada nos repositórios de código das squads.

Geração dinâmica de gráficos

Construção automática de diagramas analíticos a partir do chat, com upload imediato para compartilhamento ágil no Slack.

O que falam sobre a Crys?

“

A Crys já ajudou a trazer mais clareza sobre comportamentos importantes do nosso fluxo de engenharia.

Um dos pontos mais úteis foi conseguir observar melhor a relação entre o tamanho dos PRs e o tempo gasto em code review. Em alguns casos, PRs maiores acabavam ficando mais tempo parados em revisão, impactando diretamente o ritmo das entregas.

A partir desses insights, que no dia a dia nem sempre estavam tão evidentes, conversamos com o time sobre a importância de reduzir o tamanho dos PRs para tornar o fluxo mais simples e acelerar as entregas. Isso também trouxe mais satisfação para o time, já que o processo de análise ficou mais leve, objetivo e fácil de acompanhar.



Renato Ferraz

**Senior Software Engineer
& Technical Lead**

“

Criamos a Crys sob uma tese clara de desonerar as lideranças técnicas. Durante o desenvolvimento, decidimos não cometer o erro de tentar engessar programaticamente o conceito de produtividade em linhas rígidas de código.

Em vez disso, defendemos que os modelos de IA deveriam operar de forma livre e limpa, integrados ao ecossistema dos times e apoiados por ferramentas de cálculo determinísticas. Mantivemos uma postura de profunda curiosidade, desenhando uma arquitetura feita para ir além do óbvio e rastrear relações complexas de causa e efeito.

Ver a Crys em produção hoje, antecipando gargalos e gerando insights preditivos em escala, valida a disciplina do nosso design original.



Rafael Miranda & Karine Silveira

**Product Founders
& Concepção do Produto**



Da demo ao workflow em uso

Com qualidade, governança e evidência para decidir escala. A Impulso combina produto, engenharia e IA aplicada para transformar pilotos, agentes, automações e gargalos de tecnologia em operação controlada.

