



# IA para eficiência operacional

Carlos Ohde



Organização sem fins lucrativos, fundada em 2003 e credenciada pelo CATI do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e pelo CAPDA do Ministério da Economia.

### Desde 2003

Desenvolvendo com seus parceiros projetos de P&D e inovação.



### Onde estamos

Sorocaba-SP (2003)  
Jaguariúna-SP (2014)  
Manaus-AM (2017)



### Parceria

Universidades e Centros de P&D nacionais e internacionais.



### + de 550 colaboradores

Desenvolvedores, Arquitetos, Designers, Engenheiros, Doutores, Pesquisadores e Especialistas.



### + de R\$ 400 milhões

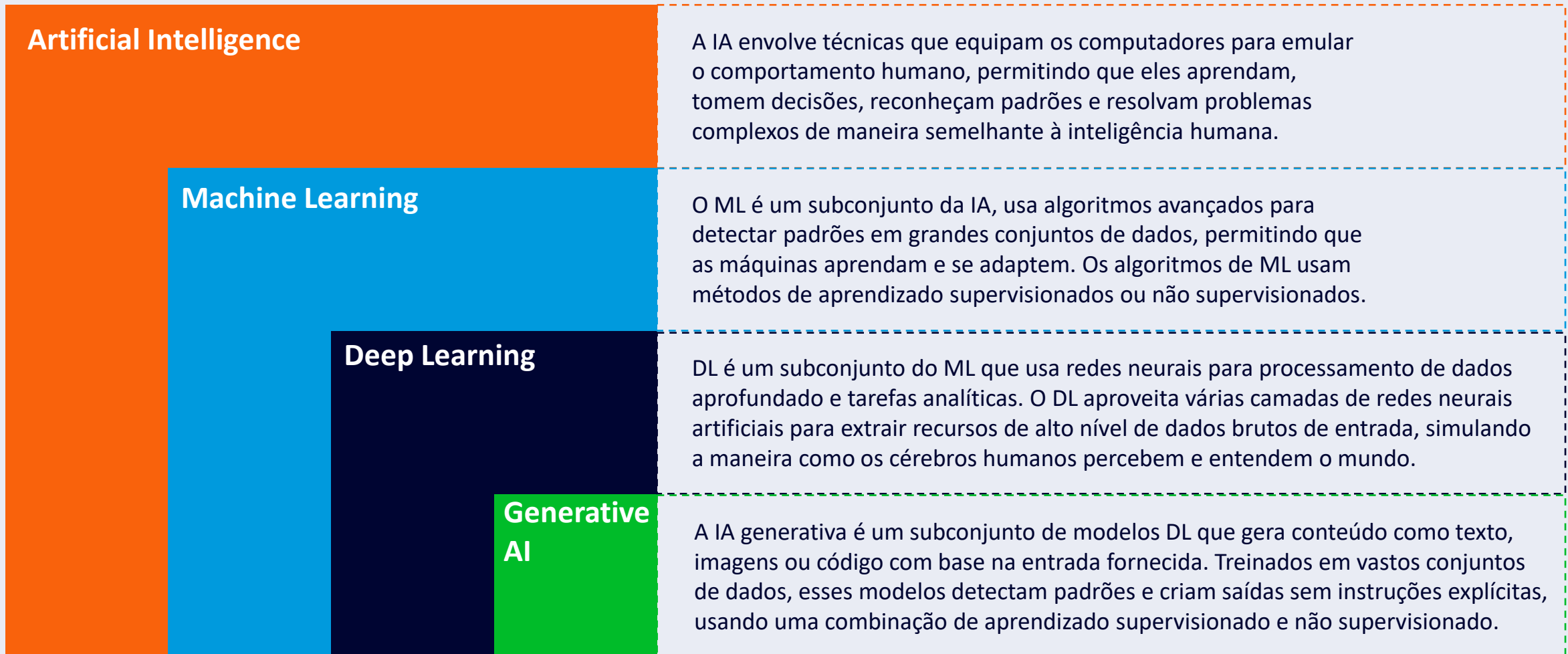
Investimentos em P&D durante os últimos 5 anos



### + de 60 projetos

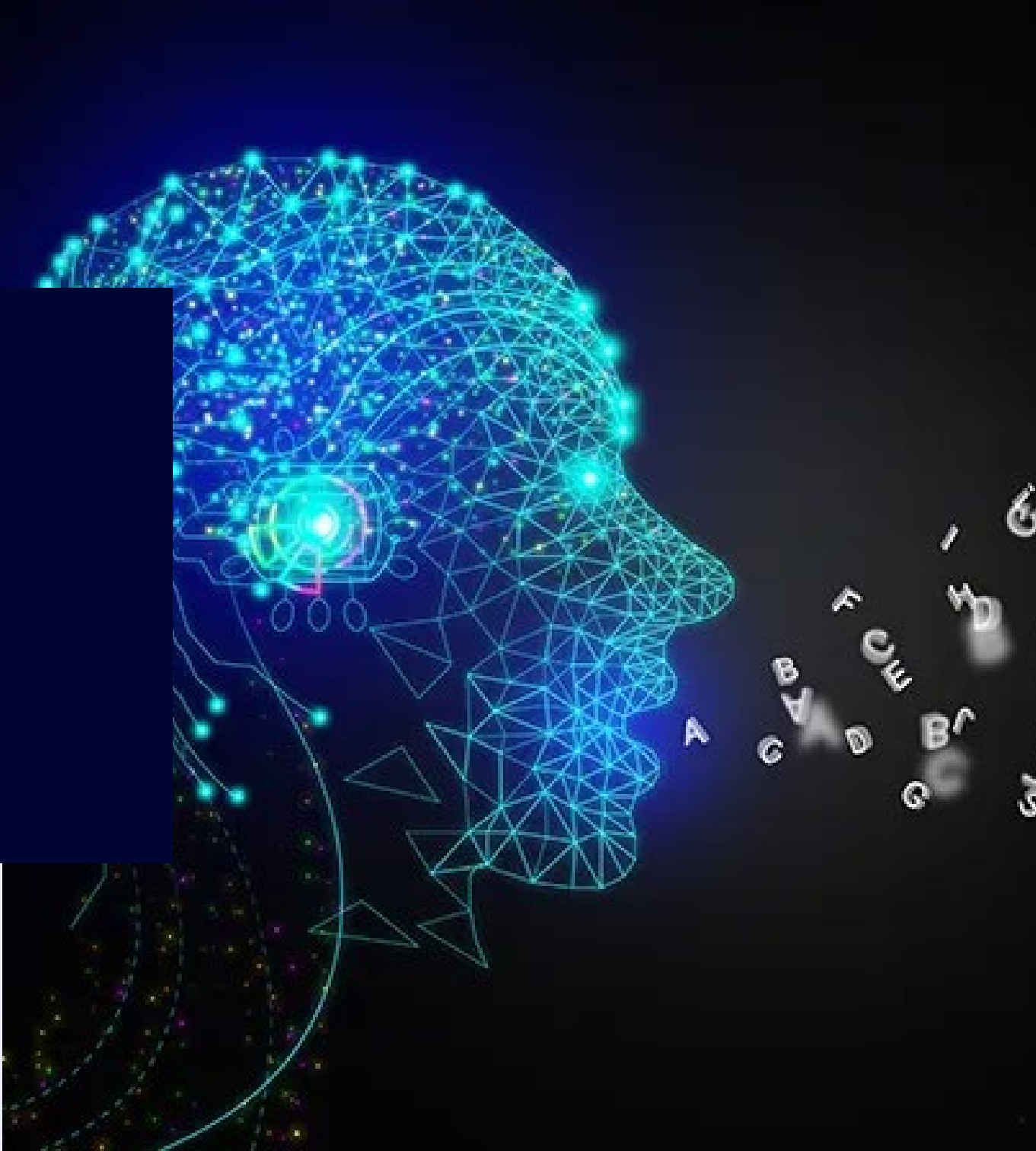
Projetos de diferentes segmentos para clientes globais.

# Visão comparativa: IA, Machine Learning, Deep Learning e IA generativa



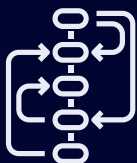
# O que é?

A IA generativa é como uma pessoa altamente educada que usa seu amplo conhecimento para criar novas ideias, ensaios ou projetos. Ele **"estudou" uma grande quantidade de dados** e, quando solicitado, gera conteúdo original - como histórias ou obras de arte - **aplicando os padrões e conceitos que aprendeu**, semelhante à como um indivíduo experiente **combina seu aprendizado para produzir insights únicos**.



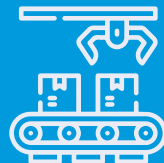
# Casos de uso

Os casos de uso destacam a **versatilidade e o potencial da IA generativa** em vários setores, **impulsionando a inovação e a eficiência.**



## Atendimento ao Cliente e Suporte Técnico

LLMs podem ser treinados para responder a uma ampla gama de perguntas dos clientes, desde dúvidas sobre contas e consumo até resolução de problemas técnicos. Isso melhora o atendimento ao cliente e reduz o volume de trabalho nos call centers, permitindo que atendentes humanos foquem em questões mais complexas.



## Manufatura e controle de qualidade inteligentes

Na manufatura, a IA aplicada aumenta a eficiência do processo por meio de monitoramento e controle de qualidade em tempo real. Ele otimiza os cronogramas de produção e reduz o desperdício, aumentando assim a produtividade geral.



## Manutenção preditiva

A IA aplicada é usada para prever falhas de equipamentos analisando dados de sensores e registros históricos de manutenção. Isso ajuda as empresas a programar a manutenção de forma proativa, reduzindo o tempo de inatividade e os custos.



## Análise e Integração de Documentos

Empresas possuem muitos documentos, como relatórios técnicos, padrões de qualidade, regulamentos e históricos de atendimento. LLMs podem organizar e facilitar o acesso a essa documentação, realizando buscas rápidas e respondendo a perguntas complexas com base no conteúdo dos documentos.

# Como identificar um potencial caso de uso?

Característica	Exemplos
Necessidade de altos níveis de cognição e criatividade	Design de novos produtos, criação de layouts complexos, desenvolvimento de novos materiais.
Aplicação de conhecimento existente na empresa	Treinamentos, políticas, procedimentos e troubleshooting
Tarefas repetitivas e tediosas	Geração de documentação técnica, criação automática de relatórios.
Reconhecimento visual de padrões	Leitura de códigos de barras
Problemas que exigem otimização de recursos	Otimização do uso de materiais na produção, gestão de estoques.
Leitura e interpretação de textos	Extração de informações de faturas para sistemas contábeis.
Alta variabilidade e complexidade dos dados	Análise de dados de sensores para manutenção preditiva, otimização de processos produtivos com base em dados históricos.
Integração e modernização de sistemas legados	Integração com sistemas, atualizações de códigos.

# Exemplos



## Exemplo 1: Acompanhamento regulatório

O sistema varre diariamente os sites regulatórios, procura por atualizações e fornece um resumo aos interessados por e-mail.

### Características:

- Tarefa repetitiva que exige cognição

Olá!

Aqui apresentamos os resultados das buscas realizadas pelo **FIT Insight** para a P&D Brasil. Realizamos uma busca em sites de várias instituições para potencializar o seu trabalho.

### Atos do Poder Executivo | seção: 1

datas de referência: 09-10-2024

Conteúdo extraído com sucesso! Resultados obtidos com as notícias do dia 09-10-2024:

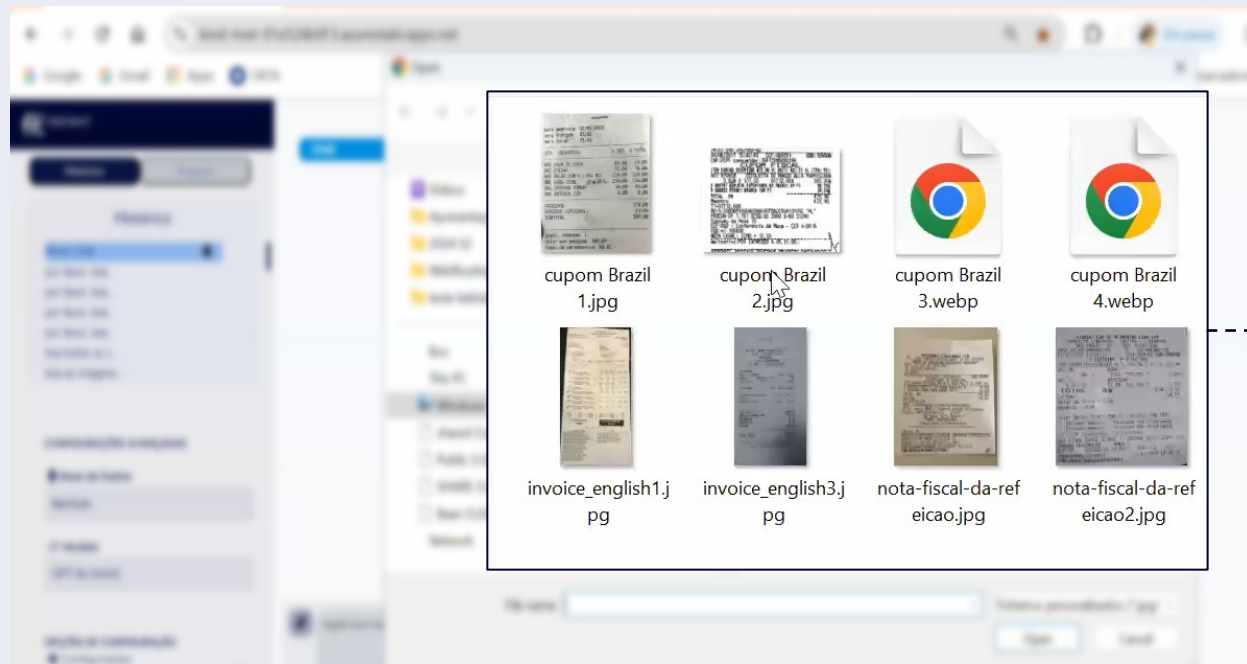
URL	Sentença
<a href="https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-12.212-de-8-de-outubro-de-2024-589178927">https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-12.212-de-8-de-outubro-de-2024-589178927</a>	7º da Lei nº 14.   10 SECRETARIA NACIONAL DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E PLANEJAMENTO 1 Secretário CCE 1.   10 DEPARTAMENTO DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA 1 Diretor FCE 1.

### Atos do Poder Executivo | seção: 2

datas de referência: 09-10-2024

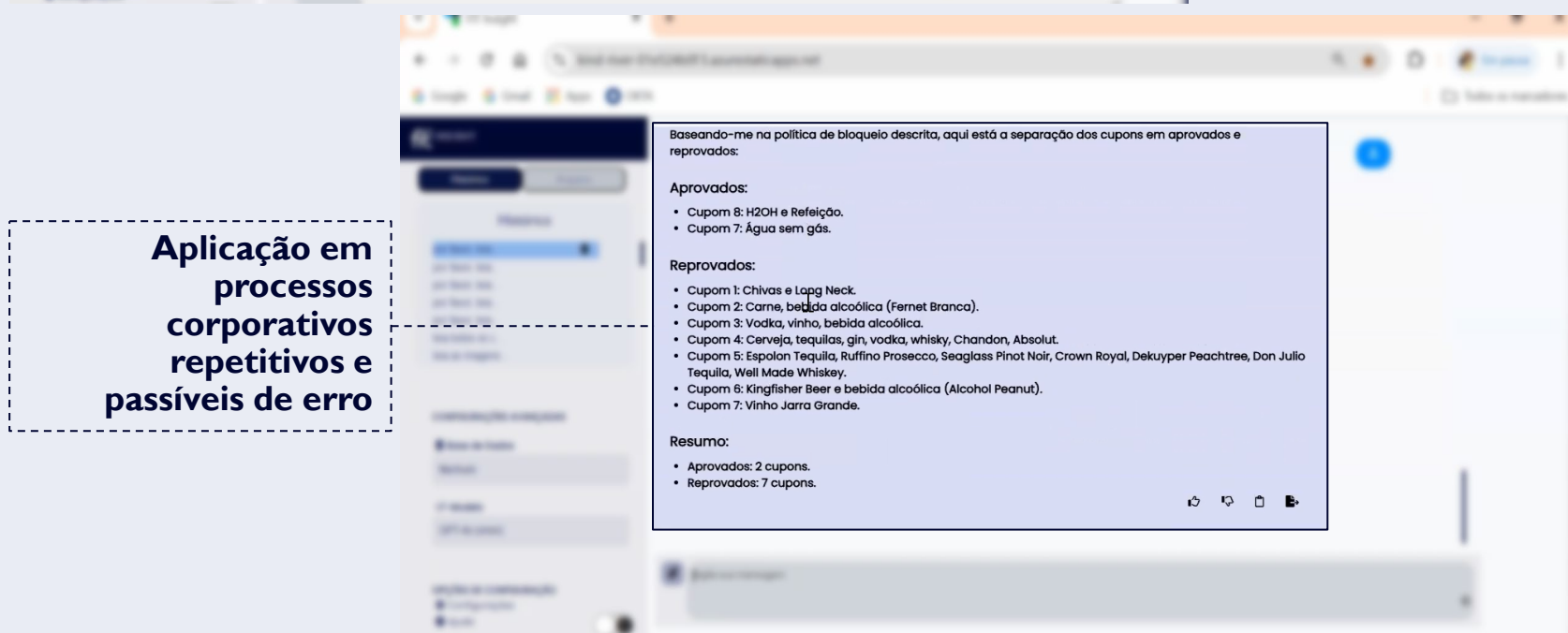


## Exemplo 2: Recebimento de documentos



Documentos em diferentes formatos e idiomas

O sistema lê documentos em diferentes formatos e idiomas e aplica uma política corporativa



Aplicação em processos corporativos repetitivos e passíveis de erro

### Características:

- Tarefa repetitiva de leitura de caracteres e cognição

## Exemplo 3: Modernização de sistemas legados

O sistema entende um código antigo e transforma para linguagens mais modernas

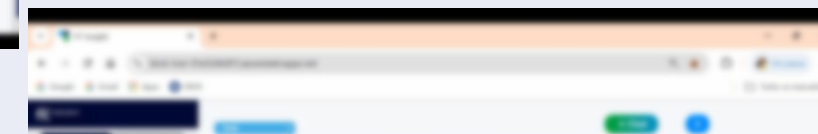
### Características:

- Vasta quantidade de informações e tradução de linguagens



Este é um programa escrito em COBOL, uma linguagem de programação amplamente utilizada em sistemas de grande porte, especialmente em bancos e outras instituições financeiras. Vou explicar cada seção do programa:

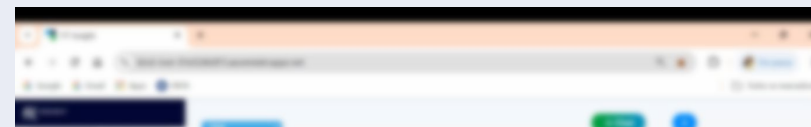
Identificação de linguagem de programação



Conversão para outra linguagem

considere que pretendo migrar todos os meus sistemas para python, vou usar Flask para backend e VUE para front, pode converter o código acima para essas tecnologias?

Claro! Vou converter o programa COBOL para uma aplicação web moderna usando Flask para o backend e Vue.js para o frontend.



tambem gostaria de automatizar usando ROBOT, pode gerar pra mim?

Claro! Vou adicionar uma suite de testes automatizados usando o framework Robot Framework. Vamos criar um cenário de teste que interage com a aplicação

Automatização





**Obrigado**