

# DAIESEB

Document AI Extraction and Secure Electronic Blockchain

Digitalização de Acervo Acadêmico de Instituições de Ensino Superior com base em Inteligencia Artificial e Blockchain

---

**Programa RNP Iliada**

Certisecure Serviços Digitais | Março 2026

IA Avancada

Blockchain

Auditavel

# Quem somos

## CERTISECURE

Serviços Digitais

Empresa focada em soluções de segurança da informação e transformação digital, com expertise em inteligência artificial, blockchain e criptografia.

Nossa missão é proteger dados, automatizar processos e promover a confiança digital em áreas como educação, gestão documental e serviços corporativos.



**Segurança**

Cibersegurança e compliance



**IA / OCR**

Processamento inteligente de documentos



**Blockchain**

Registros imutáveis e auditáveis



**Engenharia**

Software robusto e escalável

# Definicao do Problema



## Acervo em papel

Milhões de documentos acadêmicos armazenados em papel, sujeitos a deterioração e perda



## Difícil acesso

Busca manual em grandes volumes dificulta o gerenciamento e o atendimento aos alunos



## Sem garantia de integridade

Documentos físicos podem ser falsificados ou adulterados sem rastreabilidade



## Fora do padrão MEC

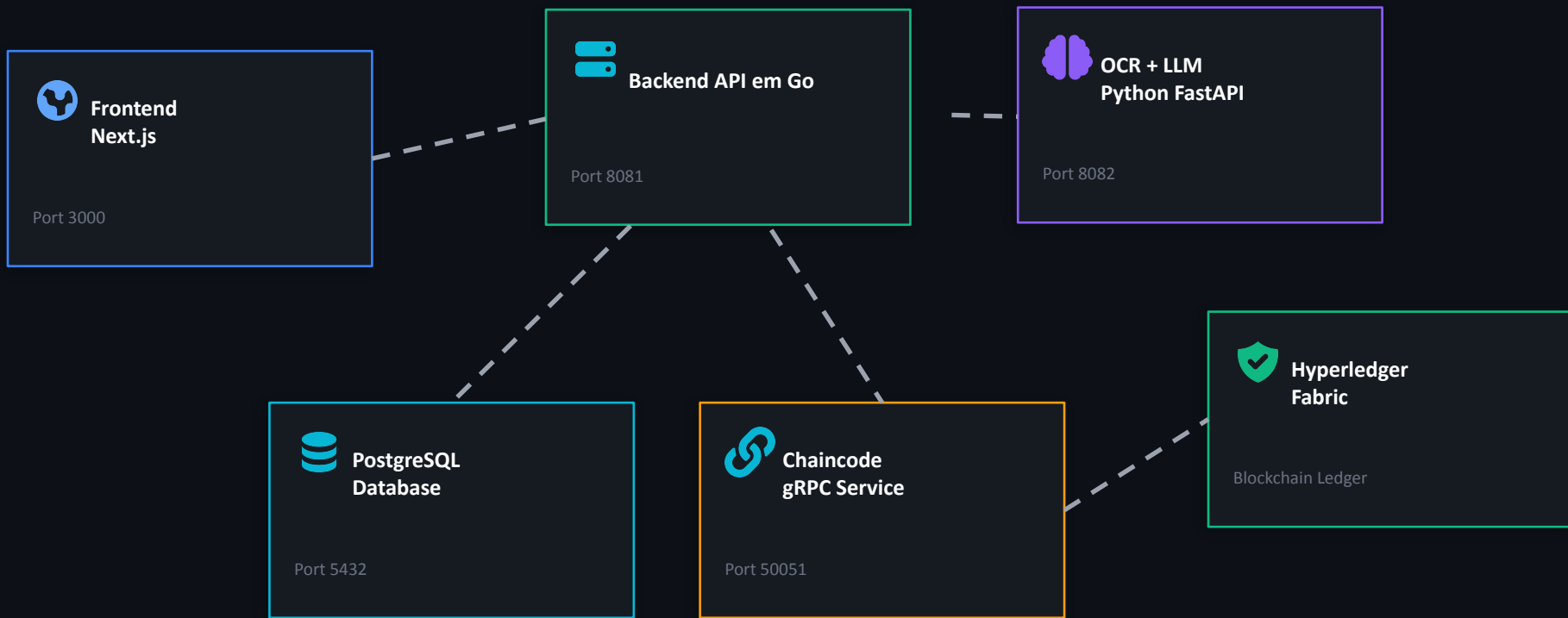
Não atende ao Diploma Digital e a Jornada do Estudante exigidos pelo Ministério da Educação

# A Solucao DAIESEB

Plataforma que combina Inteligencia Artificial e Blockchain para digitalizar, extrair, validar e registrar documentos acadêmicos de forma imutável e auditável.



# Arquitetura da Solução



# OCR + Inteligencia Artificial

## Reconhecimento Óptico de Caracteres

OCR é uma tecnologia que transforma documentos em papel ou imagens em arquivos digitais pesquisáveis. Combinado com modelos de IA avançados, o sistema extrai texto estruturado com alta precisão.

- 1 Upload PDF** Documento e carregado na plataforma
- 2 Conversao** PDF convertido em imagens de alta resolução
- 3 Inferencia IA** Modelo LLM extrai texto e metadados
- 4 Validacao** Texto verificado e estruturado



### Modelo de IA

Modelo	Granite Docling 258M da IBM
Framework	Python FastAPI
Capacidade	LLM
Processamento	Paralelo por página
Fallback	Tesseract OCR
Infra	GPU VM (GCP) 24GB+ VRAM

# Blockchain: Hyperledger Fabric

## O que e registrado on-chain



Hash SHA-256 do documento



Metadados (nome, matricula, curso)



Localizacao do PDF (URI)



Texto extraido pela IA



Timestamp de registro

## Digital Asset (NFT-like)

```
assetId: string
docType: "diploma" | "historico"
ownerOrg: "IES-001"
hashAlgo: "SHA-256"
hash: "abc123..."
pdfUri: "s3://bucket/doc.pdf"
extractedText: string
createdAt: timestamp
status: REGISTERED
```

Imutabilidade

Auditabilidade

Rastreabilidade

Conformidade MEC

# Blockchain do MEC e nossa integracao

## Blockchain do MEC

O MEC mantem uma blockchain permissioned (Hyperledger Fabric) para rastreamento e auditoria de documentos academicos. Instituicoes participantes operam nos com certificado digital valido pela ICP-Brasil.

## Nossa Contribuição



OCR + Indexacao: digitalizar e extraimos metadados



Hash imutavel do PDF registrado via smart contracts



Timestamp no ledger para validade temporal

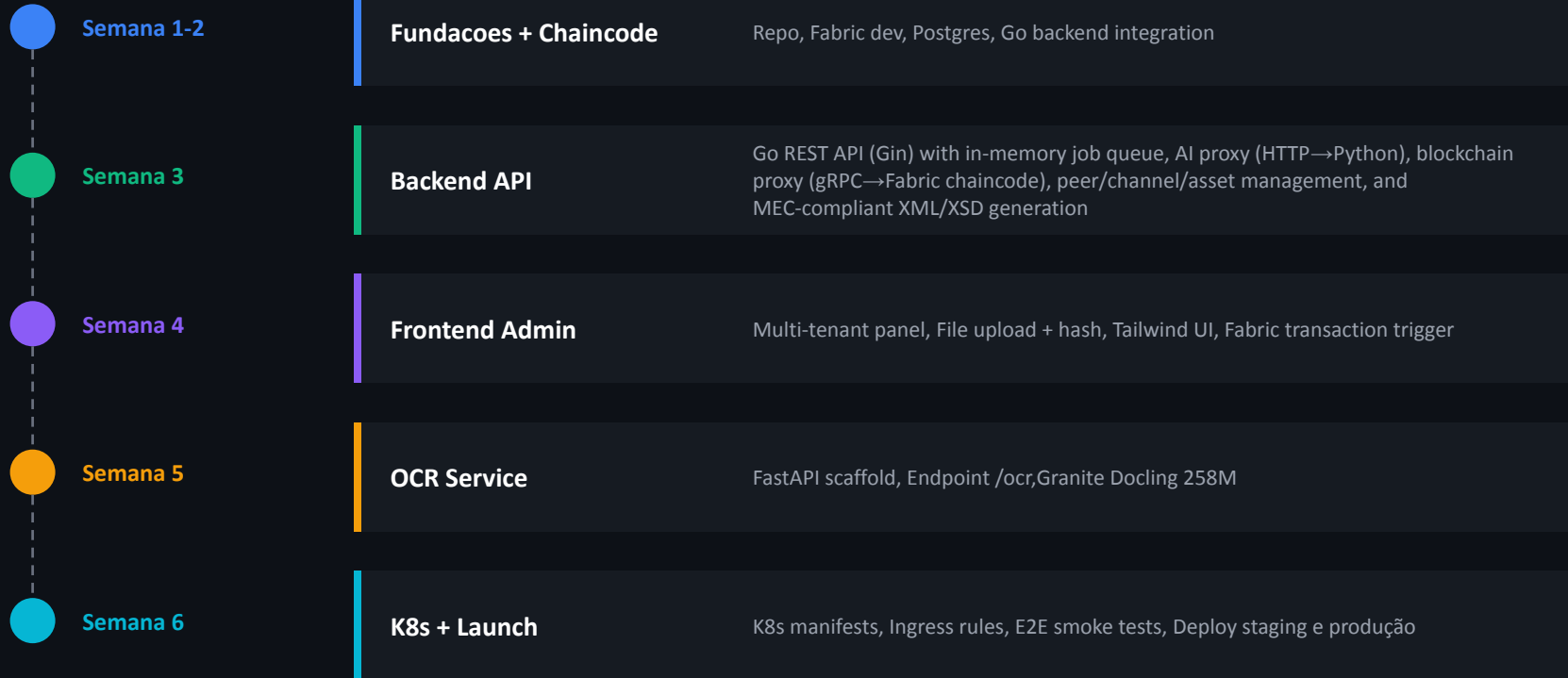
## Beneficios para as IES

- ✓ Verificação de autenticidade a qualquer momento
- ✓ Padrão unificado seguindo diretrizes do MEC
- ✓ Escalabilidade sem comprometer segurança

## Proximos Passos

- Integracao formal via APIs / conectores Hyperledger
- Validacao de metadados conforme requisitos normativos
- Teste piloto com IES interessadas

# MVP Launch Plan



# Fluxo de Processamento

Passo a passo do documento: do papel ao blockchain



# Demonstracao ao Vivo

[daieseb.certisecure.com.br](https://daieseb.certisecure.com.br)

Demo ao vivo da plataforma ou vídeo pré-gravado

1. Upload de documento academico (PDF)
2. Selecao de paginas e preview
3. Processamento IA e extração de texto
4. Registro na blockchain
5. Consulta de assets no painel Blockchain

# Mercado e Modelo de Negocio

2.580

IES no Brasil

R\$ 1.8M

ARR projetado Ano 1

35

Cientes meta Ano 1

## Modelo de Receita



Licenciamento por volume de documentos



Assinatura SaaS mensal/anual



Suporte e consultoria de integracao

## Segmentos-Alvo



316 IES publicas (federais, estaduais)



2.264 IES privadas



Orgaos reguladores (MEC, INEP)

# Obrigado!

DAIESEB - Digitalizacao de Acervo Academico  
com Inteligencia Artificial e Blockchain

---

**CERTISECURE**

Servicos Digitais

[daieseb.certisecure.com.br](https://daieseb.certisecure.com.br)

[rafael@certisecure.com.bt](mailto:rafael@certisecure.com.bt)

Programa RNP Ilíada | Marco 2026