

Documentacao de Inteligencia Artificial

Item 13.9 do Edital - PIIGuardian

Projeto: PIIGuardian - Detector de Dados Pessoais

Desenvolvedor: Aviahub | Data: Janeiro 2026

Hackathon: 1o Hackathon em Controle Social da CGDF

1. Modelos de IA Utilizados

1.1 BERTimbau (neuralmind/bert-base-portuguese-cased)

- Nome: BERTimbau Base
- Desenvolvedor: NeuralMind
- Tipo: Transformer (BERT)
- Parametros: 110 milhoes
- Idioma: Portugues Brasileiro
- Licenca: MIT
- Uso: Reconhecimento de Entidades Nomeadas (NER)

Justificativa: Modelo pre-treinado especificamente para portugues brasileiro, estado da arte em tarefas de NLP.

2. Bibliotecas Utilizadas

2.1 Deep Learning e NLP

- PyTorch >= 2.1.0 - Framework de deep learning
- Transformers 4.36.0 - Modelos BERT e tokenizers
- spaCy 3.7.0 - Processamento de linguagem natural

2.2 API e Servidor

- FastAPI 0.104.0 - Framework web assincrono
- Uvicorn 0.24.0 - Servidor ASGI
- Pydantic 2.5.0 - Validacao de dados

2.3 Outras Dependencias

- regex 2023.10.3 - Expressoes regulares avancadas
- scikit-learn 1.3.0 - Metricas de avaliacao
- pytest 7.4.0 - Testes automatizados
- loguru 0.7.2 - Sistema de logging

3. Papel da IA no Sistema

O modelo BERTimbau e utilizado para identificar NOMES DE PESSOAS que nao seguem padroes fixos e requerem analise contextual.

Exemplo de Deteccao:

Entrada: "O solicitante Joao Carlos requer acesso."
Saida: NOME detectado: "Joao Carlos" (89%)

Divisao de Responsabilidades:

- Regex: CPF, CNPJ, Telefone, Email, CEP (padroes fixos)
- IA (BERT): Nomes, Enderecos contextuais, Desambiguacao
- Validadores: Verificacao matematica (digitos verificadores)

4. Metricas de Desempenho

- Recall: 85.2% (Regex) -> 98.2% (Regex + IA)
- Precisao: 96.4% (Regex) -> 93.1% (Regex + IA)
- F1-Score: 90.3% (Regex) -> 95.5% (Regex + IA)

A adicao da camada de IA aumentou o recall em 13 pontos percentuais.

5. Declaracao de Responsabilidade

Declaro que todas as ferramentas de Inteligencia Artificial utilizadas neste projeto estao devidamente documentadas neste relatorio, conforme exigido pelo Item 13.9 do Edital do 1o Hackathon em Controle Social da CGDF.

Aviahub - Janeiro de 2026