

TECH CHALLENGE 01

Grupo 74

IA para Devs

FIAP 2026

de 31/10/25 a 20/01/26

FIAP - POS TECH - IA para Devs

TECH CHALLENGE

Grupo 74

Integrantes:

- Cesar Melo Dutra
- Fernando Ramos Etchepare



Use a câmera do seu celular ou
acesse a página Git

ESPAÇO PARA O
QR CODE

DESAFIO

Um grande hospital universitário busca implementar um sistema inteligente de suporte ao diagnóstico, capaz de ajudar médicos e equipes clínicas na análise inicial de exames e no processamento de dados médicos. Com um volume crescente de pacientes e exames, como radiografias, tomografias, ressonâncias e prontuários digitalizados, o hospital precisa de soluções que acelerem a triagem e apoiem as decisões médicas, reduzindo erros e otimizando o tempo dos profissionais. Nesta primeira fase, o desafio é criar a base do sistema de IA focado em machine learning, permitindo que resultados de exames sejam analisados automaticamente e destacando informações relevantes para o diagnóstico.

OBJETIVO

Construir uma solução inicial com foco em IA para processamento de exames médicos e documentos clínicos, aplicando fundamentos essenciais de IA, Machine Learning e Visão Computacional.

ENTREGAS TÉCNICAS

Classificação de exames com Machine Learning: você deve escolher uma base de dados em forma de tabela e realizar o diagnóstico: “a pessoa tem ou não uma doença”. Isso acontecerá via algoritmos de aprendizado de máquina.

DADOS E MODELOS

Escolha um ou mais datasets médicos públicos e discuta o problema a ser resolvido.

DATASET escolhido: cancer_mama.csv

EXPLORAÇÃO DE DADOS

Carregue a base de dados e explore suas características

TechChallenge 01.ipynb

Open in...Python 3 (ipykernel)

[1]:

```
#
# Projeto TechChallenge 01 - Código Fonte completo
# Data: 29/12/2025
# Grupo: 74
# Autores: Cesar Melo Dutra e Fernando Ramos Etchepare
# Assunto: Carregue a base de dados e Explore suas características
#
```

[2]:

```
# Utilização da biblioteca de manipulação de dados
import pandas as pd
```

[3]:

```
# Carga dos dados de Cancer de Mama
df_cancer = pd.read_csv('cancer_mama.csv')
```

[4]:

```
# Mostra de dados
df_cancer.head()
```

| | id | diagnosis | radius_mean | texture_mean | perimeter_mean | area_mean | smoothness_mean | compactness_mean | concavity_mean | concave points_mean | ... | texture_worst | perimeter_worst | area_worst | smoothness_worst | comp |
|---|----------|-----------|-------------|--------------|----------------|-----------|-----------------|------------------|----------------|---------------------|-----|---------------|-----------------|------------|------------------|--------|
| 0 | 842302 | M | 17.99 | 10.38 | 122.80 | 1001.0 | 0.11840 | 0.27760 | 0.3001 | 0.14710 | ... | 17.33 | 184.60 | 2019.0 | | 0.1622 |
| 1 | 842517 | M | 20.57 | 17.77 | 132.90 | 1326.0 | 0.08474 | 0.07864 | 0.0869 | 0.07017 | ... | 23.41 | 158.80 | 1956.0 | | 0.1238 |
| 2 | 84300903 | M | 19.69 | 21.25 | 130.00 | 1203.0 | 0.10960 | 0.15990 | 0.1974 | 0.12790 | ... | 25.53 | 152.50 | 1709.0 | | 0.1444 |
| 3 | 84348301 | M | 11.42 | 20.38 | 77.58 | 386.1 | 0.14250 | 0.28390 | 0.2414 | 0.10520 | ... | 26.50 | 98.87 | 567.7 | | 0.2098 |
| 4 | 84358402 | M | 20.29 | 14.34 | 135.10 | 1297.0 | 0.10030 | 0.13280 | 0.1980 | 0.10430 | ... | 16.67 | 152.20 | 1575.0 | | 0.1374 |

5 rows × 33 columns

[5]:

```
# Quantidade de Registros de Cancer de Mama
total_registros = len(df_cancer)
print(f"Total de registros de cancer de mama: {total_registros}")
```

Total de registros de cancer de mama: 569