

**Faculdade:** FIAP - Faculdade de Informática e Administração Paulista

**Curso:** Inteligência Artificial (Graduação)

**Turma:** 1TIAOR - 2024/2

### Integrantes:

- RM560173 - Gabriel de Oliveira Soares Ribeiro
- RM559926 - Marcos de Souza Trazzini
- RM559800 - Jonas Felipe dos Santos Lima
- RM559645 - Edimilson Ribeiro da Silva








**Link do projeto no GitHub:** <https://github.com/FIAP-IA2024/global-solution-2>

**Link do vídeo no YouTube:** <https://youtu.be/pPk12hOqGOQ>








---

O código fonte e recursos do projeto estão localizados na pasta `./src`.

### Arquivos principais:

-  `./src/dashboard/app.py` - Aplicação principal do dashboard
-  `./src/data_preprocessing.py` - Preprocessamento de dados
-  `./src/model_development.py` - Desenvolvimento dos modelos preditivos
-  `./src/neural_network_development.py` - Desenvolvimento de redes neurais
-  `./src/exploratory_analysis.py` - Análises exploratórias do dataset
-  `./src/esp32/disaster_monitoring_system.ino` - Código para ESP32
-  `./data/sensor_data.json` - Dados simulados dos sensores

### Diretórios importantes:

-  `./src/dashboard/` - Código do dashboard e visualização dos dados
-  `./src/dashboard/pages/` - Páginas modulares do dashboard
-  `./src/dashboard/utils/` - Utilitários para o dashboard
-  `./src/esp32/` - Código para dispositivos IoT ESP32
-  `./data/` - Arquivos de dados para o projeto
-  `./models/` - Modelos salvos
-  `./results/` - Resultados das análises e previsões

## Principais recursos:

- Dashboard interativo com múltiplas visualizações de dados
- Sistema de monitoramento com dispositivos ESP32
- Modelos de redes neurais para análise preditiva
- Preprocessamento avançado de dados
- Análises exploratórias de dados detalhadas
- Ferramentas de IoT para monitoramento ambiental