

# Documentação



## FloodGuard

**FloodGuard** é uma plataforma integrada que combina prevenção tecnológica de enchentes com educação comunitária e campanhas de conscientização. Utiliza sensores IoT para monitoramento em tempo real e oferece conteúdos acessíveis para públicos diversos.



## Sobre a Empresa Fictícia

A **FloodGuard** é uma startup de impacto social voltada à segurança climática. Nosso objetivo é prevenir tragédias e capacitar comunidades por meio de tecnologia acessível e educação.

---



## Analise de Risco de Enchentes por Estado

Este projeto simula um sistema de monitoramento de enchentes em cinco estados brasileiros.

A partir de dados fornecidos pelo usuário (chuva, nível do rio e dias de chuva contínua), o programa avalia se há risco de enchente na região escolhida com base em critérios definidos.

O usuário seleciona um estado, insere os dados climáticos e o sistema retorna uma análise com base em regras pré-estabelecidas.

Além disso, o programa exibe um mapa ASCII representando o estado selecionado.



## Estados Disponíveis

- **São Paulo**
- **Rio de Janeiro**
- **Bahia**
- **Paraná**
- **Pernambuco**

## Critérios para Análise de Risco de Enchente

Critério	Valor para ser considerado crítico
Quantidade de chuva (mm)	Maior que o limite suportado pelo estado
Nível do rio (metros)	Maior que 4 metros
Dias de chuva contínua	Maior que 2 dias

## Mensagens do Sistema e Suas Condições

Mensagem	Condição para exibição
 Situação sob controle. Nenhum risco de enchente.	Menos de 2 critérios críticos são verdadeiros
 Alerta: Há risco de enchente na região!	2 ou mais critérios críticos são verdadeiros

## Exemplo de Análise — São Paulo

**Limite de chuva suportado: 70 mm**

### Entradas:

- Chuva registrada: 80 mm
- Nível do rio: 4.5 m
- Dias de chuva contínua: 3

## Resultado:

- Chuva > 70 mm → **crítico**
- Nível do rio > 4 m → **crítico**
- Dias de chuva > 2 → **crítico**

### ➡ Mensagem exibida:

⚠ Alerta: Há risco de enchente na região!

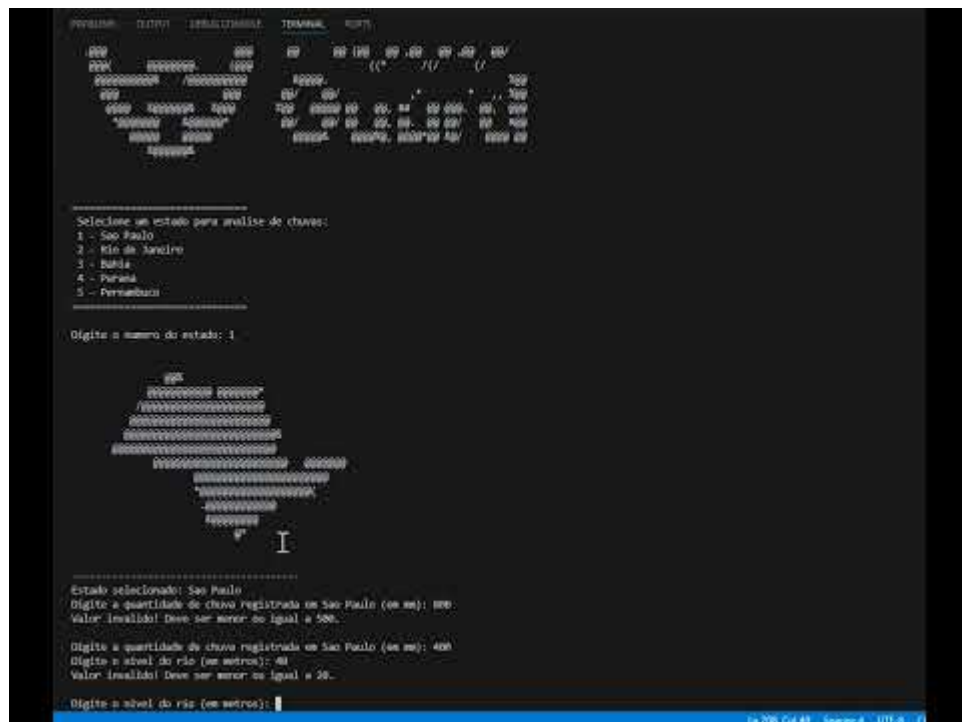
---

## ▶ Como Executar

1. Certifique-se de ter o Python 3 instalado.
  2. Salve o código em um arquivo `.py`, por exemplo `enchentes.py`.
  3. Execute no terminal:  
python  
ImpactoEnchentePorEstado.py
- 

## 🎥 Demonstração

Confira a demonstração do projeto no YouTube:



```
PROBLEMA: CLIPY: RESULTADO: TERMINAL: PORTA:
...
Selecione um estado para análise de chuvas:
1 - São Paulo
2 - Rio de Janeiro
3 - Bahia
4 - Paraná
5 - Pernambuco

Digite o número do estado: 1

...
Estado selecionado: São Paulo
Digite a quantidade de chuva registrada em São Paulo (em mm): 400
Valor inválido! Deve ser maior ou igual a 50.

Digite a quantidade de chuva registrada em São Paulo (em mm): 400
Digite o nível do rio (em metros): 40
Valor inválido! Deve ser maior ou igual a 20.

Digite o nível do rio (em metros):
```

👉 [Clique aqui para assistir ao vídeo](#)

---

## Equipe do Projeto

Nome	RM	E-mail
Luara Martins de Oliveira Ramos	565573	<a href="mailto:rm565573@fiap.com.br">rm565573@fiap.com.br</a>
Kaio Victor Santos Andrade Galvão	566536	<a href="mailto:rm566536@fiap.com.br">rm566536@fiap.com.br</a>
Jean Pierre Andrade Feltran	566534	<a href="mailto:rm566534@fiap.com.br">rm566534@fiap.com.br</a>