

# Alerta+ | Verificador de Enchentes

## Visão Geral

O **Alerta+** é uma ferramenta de linha de comando em Python destinada a apoiar a população em situações de risco de enchentes. A aplicação coleta dados de temperatura e umidade, calcula o nível de risco de enchente e indica a rota de fuga adequada para a cidade informada. Os registros de alerta são armazenados em arquivos de texto e em planilhas Excel para consulta futura.

## Funcionalidades Principais

- Coleta interativa de informações: cidade, bairro, temperatura (°C) e umidade (%).
- Cálculo de risco: classificação como "Sim" ou "Não" com base em parâmetros definidos (temperatura > 30°C e umidade > 90%).
- Consulta de rotas de fuga pré-definidas para diversas cidades brasileiras.
- Registro de logs em arquivo TXT (`alerta.txt`) e arquivo Excel (`alerta.xlsx`).

## Pré-requisitos

- Python 3.7 ou superior
- Biblioteca `pandas` (para manipulação e armazenamento dos dados em Excel)

## Instalação

1. Clone este repositório:

```
```bash
git clone https://seu-repositorio.git
cd alerta-plus
```
```

2. Instale as dependências:

```
```bash
pip install pandas openpyxl
```
```

## Como Executar

No terminal, dentro da pasta do projeto, execute:

```
```bash
python alerta.py
```
```

Siga as instruções na tela para informar cidade, bairro, temperatura e umidade. Ao final, serão exibidos:

- Localização informada (bairro e cidade).
- Temperatura e umidade fornecidas.
- Indicação de risco de enchente.
- Rota de fuga correspondente.

## Estrutura do Código

```text

■■■ alerta.py # Script principal de execução

■■■ alerta.txt # Arquivo de log em formato TXT (gerado automaticamente)

■■■ alerta.xlsx # Planilha Excel com registros de alertas (gerado automaticamente)

```

### ### Principais Funções

- `obter\_rota(cidade)`: retorna a rota de fuga cadastrada para a cidade ou uma mensagem genérica caso não exista cadastro.
- `salvar\_dados(dados, arq\_txt, arq\_excel)`: registra o alerta em `alerta.txt` e adiciona a entrada à planilha `alerta.xlsx`.
- `main()`: orquestra a coleta de dados do usuário, cálculo de risco e exibição de resultados.

## Contribuidores

- Alexandre Colvet Delfino (RM 560059)
- Enzo Luciano Barros de Oliveira (RM 559557)
- Lívia Pereira Dias Correa (RM 559414)

---