

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_xlsx)` : 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)
- Livia Pereira Dias Correa (RM 559414)
