
Manual Técnico: QuakeSphere

Introducción

El Manual Técnico de QuakeSphere proporciona una guía detallada para desarrolladores y administradores sobre la arquitectura, tecnologías utilizadas, configuración del entorno de desarrollo, y despliegue del sistema. Este documento está diseñado para facilitar la comprensión y el mantenimiento del mapa interactivo de terremotos de El Salvador.

Arquitectura del Sistema

QuakeSphere se basa en una arquitectura cliente-servidor donde el cliente (frontend) consume directamente la API pública de USGS para obtener datos sísmicos en tiempo real. Además, se ha creado una pequeña API utilizando Flask y Scikit-Learn para realizar predicciones de sismos.

Tecnologías Utilizadas

El sistema QuakeSphere hace uso de las siguientes tecnologías clave:

- **Vite:** Herramienta de desarrollo rápida para proyectos modernos de frontend. [Vite \(https://vitejs.dev/\)](https://vitejs.dev/)
 - **React:** Biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario. [React \(https://reactjs.org/\)](https://reactjs.org/)
 - **TypeScript:** Superconjunto de JavaScript que agrega tipos estáticos opcionales. [TypeScript \(https://www.typescriptlang.org/\)](https://www.typescriptlang.org/)
 - **HTML:** Lenguaje estándar para crear páginas web y aplicaciones. [HTML \(https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML\)](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML)
 - **SCSS:** Preprocesador CSS que agrega características como variables y anidación. [SCSS \(https://sass-lang.com/\)](https://sass-lang.com/)
 - **Scikit-Learn:** Biblioteca de aprendizaje automático para Python. [Scikit-Learn \(https://scikit-learn.org/\)](https://scikit-learn.org/)
 - **Flask:** Microframework para Python que permite construir aplicaciones web. [Flask \(https://flask.palletsprojects.com/\)](https://flask.palletsprojects.com/)
-

Dependencias Principales

Las principales dependencias del proyecto incluyen:

- **axios:** Biblioteca para hacer solicitudes HTTP desde el cliente. [axios \(https://axios-http.com/\)](https://axios-http.com/)
 - **react-colorful:** Selector de color para React. [react-colorful \(https://github.com/omgovich/react-colorful\)](https://github.com/omgovich/react-colorful)
 - **react-globe.gl:** Biblioteca para crear globos interactivos en React. [react-globe.gl \(https://github.com/vasturiano/react-globe.gl\)](https://github.com/vasturiano/react-globe.gl)
 - **react-toastify:** Librería para mostrar notificaciones en React. [react-toastify \(https://github.com/fkhadra/react-toastify\)](https://github.com/fkhadra/react-toastify)
 - **recharts:** Conjunto de gráficos para React basado en componentes. [recharts \(https://recharts.org/\)](https://recharts.org/)
-

Setup:

1. `npm i`

2. Copiar el `.env.sample` en `.env.local` y llenar los valores de las variables de entorno.

3. `npm run dev`

Iniciar el servidor de Vite.

4. Abrir el navegador.

Recursos

Los datos y la información creados o producidos por el USGS se consideran de dominio público en los Estados Unidos.

Más información sobre los derechos de autor y créditos del USGS se puede encontrar [aquí](https://www.usgs.gov/information-policies-and-instructions/copyrights-and-credits)
(<https://www.usgs.gov/information-policies-and-instructions/copyrights-and-credits>).
