espol Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

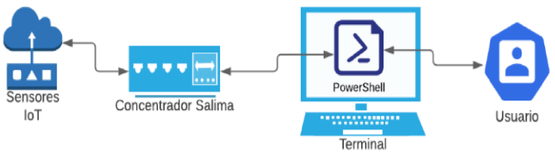
Leonardo Mendoza
leoenmen@espol.edu.ec

Christian Guerrero
chjoguer@espol.edu.ec

IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS BASADOS EN LA RECOLECCIÓN, TRANSFERENCIA, CONTROL Y VISUALIZACIÓN DE DATOS DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA QUE FOMENTE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS.

PROBLEMA

Para hacer uso de los datos generados por el Sistema de Alerta Temprana (SAT), es necesario realizar procesos manuales que incluyen el factor humano, los cuales reducen la disponibilidad y confiabilidad de los datos, además de la inexistencia de un canal de comunicación de la comunidad de Salima con técnicos de ESPOL.



OBJETIVO GENERAL

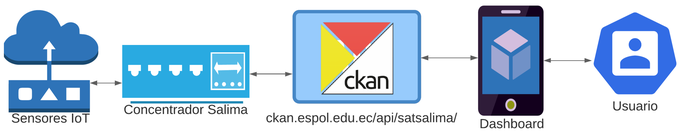
Desarrollar un sistema que permita la participación comunitaria mediante implementación de servicios sistematizados de recolección, transferencia, control y visualización de datos para la gestión y mantenimiento de un sistema de alerta temprana.

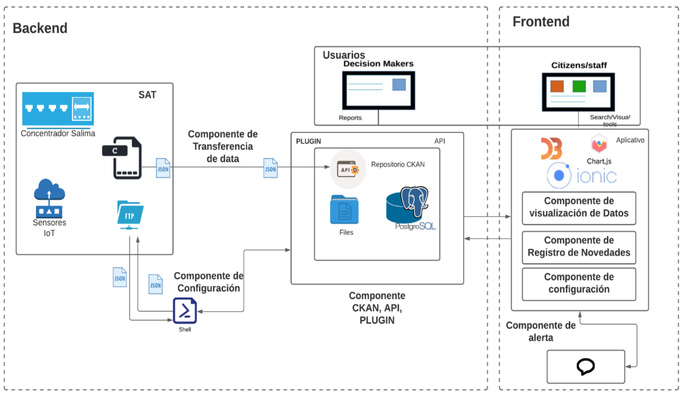
PROPUESTA

La solución propuesta consiste en diseñar, desarrollar e implementar una arquitectura que contiene un conjunto de servicios de datos sistematizados y un aplicativo móvil, destinados a la recolección, transferencia, control y visualización de datos de un sistema de alerta temprana.

La solución propuesta está dirigida para la comunidad de Salima, operadores del SAT y otras entidades gubernamentales y no gubernamentales interesadas en los datos climáticos generados por el SAT de Salima.

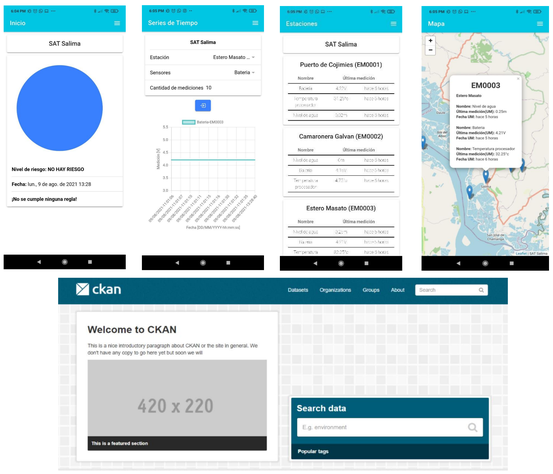
La arquitectura propuesta es producto de un proceso de análisis, investigación y pruebas con el cual se determinaron las características necesarias en la solución, las herramientas de desarrollo y tecnologías que se utilizaron.





RESULTADOS

- Transporte automatizado de los datos generados por un sistema de alerta temprana (SAT).
- Generación de alertas y envío de las mismas a través de medios remotos.
- Desarrollo de una canal de comunicación entre los miembros de la comunidad de Salima y los operadores del SAT.
- Capacidad de realizar cambios remotos en la configuración del SAT.
- Despliegue de una plataforma de datos abiertos con datos del SAT de Salima y con capacidad de escalar a más sistemas de alerta temprana.



CONCLUSIONES

- Se desarrollo un sistema que permite la participación comunitaria mediante servicios sistematizados, se logró implementar una solución que consta de un aplicativo móvil y un conjunto de servicios sistematizados permitiendo la recolección, transferencia, control y visualización de datos para la gestión y mantenimiento.

- Se diseño e implementó una arquitectura la cual permite la transferencia y control de datos estandarizados, en el cual mediante el protocolo http permite la transferencia de datos desde el concentrador del SAT de Salima hasta una plataforma de datos abiertos conocida con CKAN almacenándose los datos de manera segura y accesible.

- Se generaron servicios de datos mediante el uso de una interfaz de programación de aplicación (API), el cual mediante CKAN+Plugin permitió la integración de los servicios desarrollados a la plataforma de datos abiertos CKAN, por ende, todos estos servicios están disponibles para ser consumido por cualquier aplicación, como es en el caso de la aplicación móvil que utiliza estos servicios con el fin de mostrarlos en la aplicación.