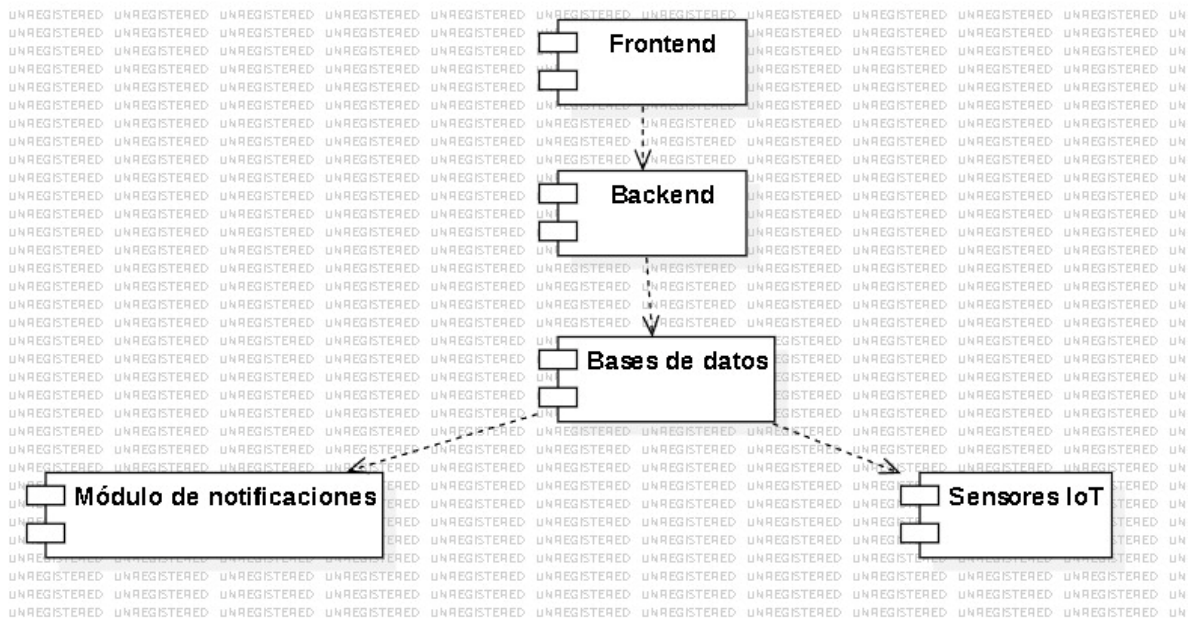


Proyecto 9: Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire en Invernaderos

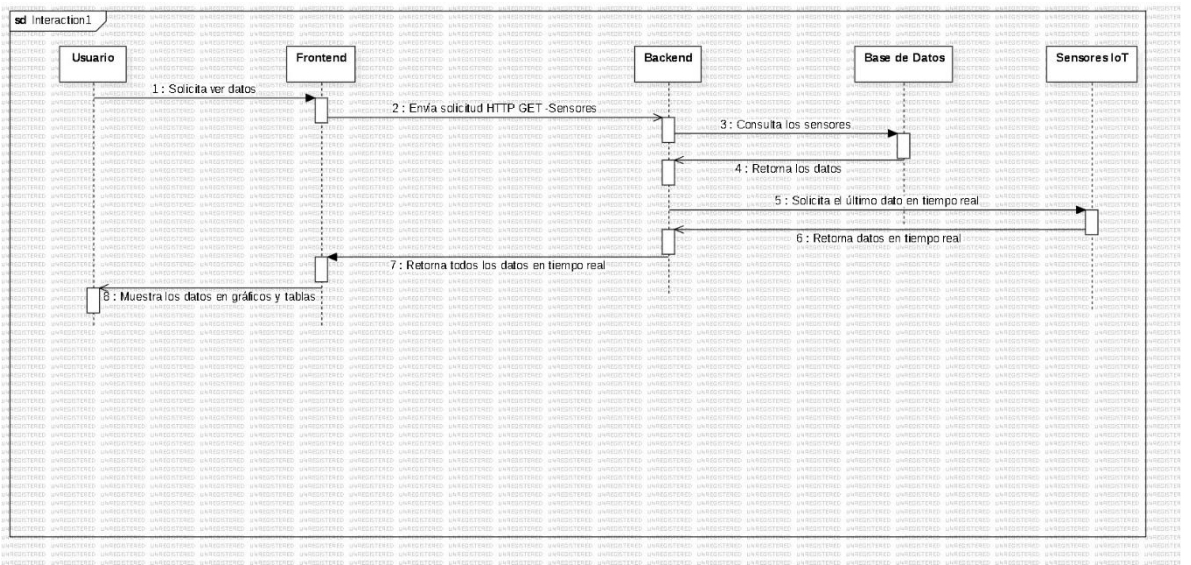
01. Diagrama de Arquitectura de Software (UML)

- David Alejandro Anzola Caicedo
- Franklin Villalba
- David Santiago Beltran Pedraza

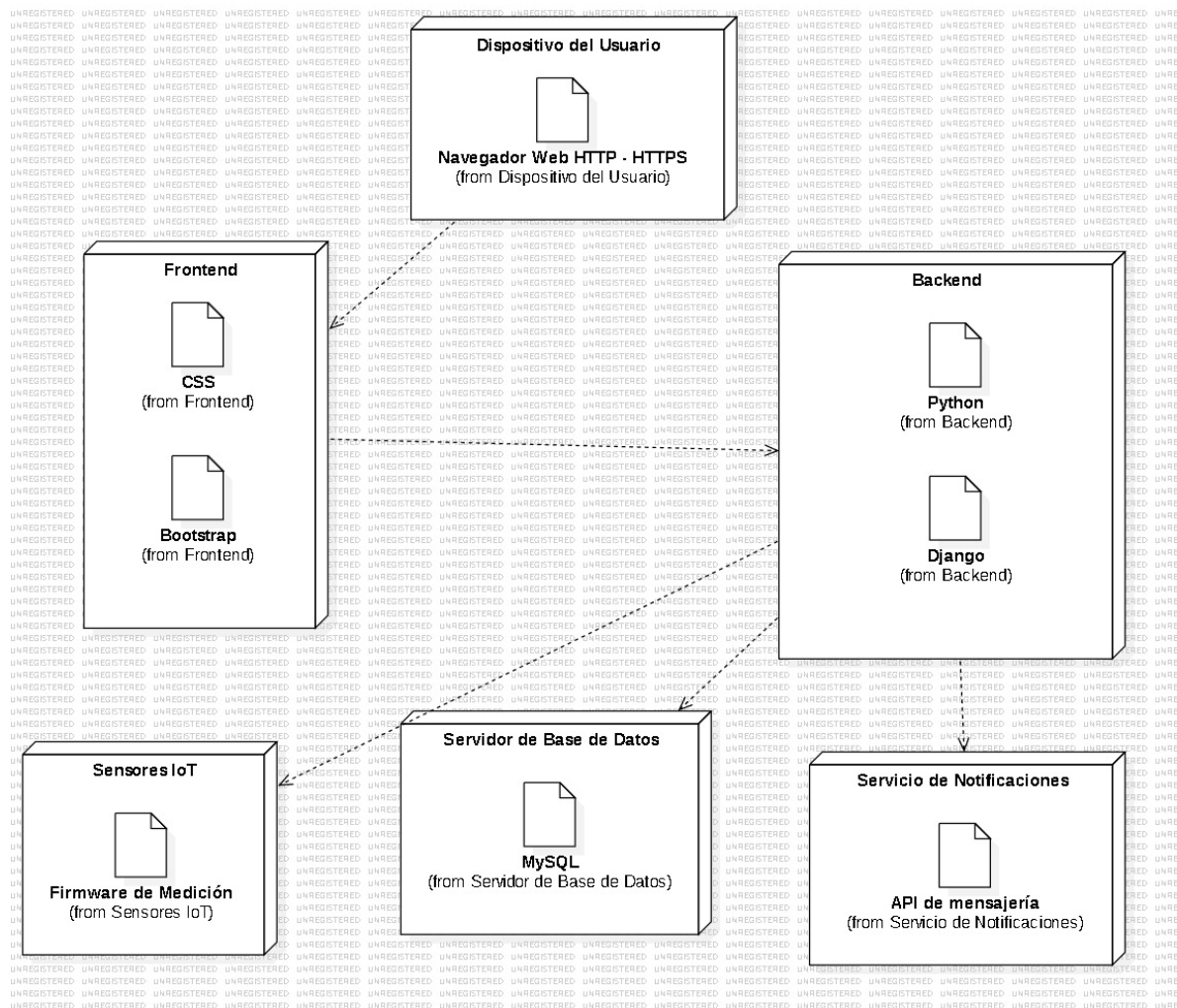
COMPONENTES:



COMO INTERACTUAN:



DISTRIBUCIÓN:



¿POR QUÉ ESOS COMPONENTES?:

Frontend: Básicamente el frontend es lo que le mostrará al usuario o cliente los datos, reportes o acciones que necesite hacer en la plataforma, para esto se usaría un framework cómo Bootstrap que nos facilitaría el diseñado css de la página.

Backend: El backend básicamente es la parte lógica y funcional desde la cual básicamente hará que funcione correctamente la página y se gestionen bien los datos y se manipule bien la información de las bases de datos, y que a través del frontend se muestren esos datos.

Para esto usaremos un lenguaje de programación sencillo y fácil de usar como lo es Python y un framework como Django el cual facilita el desarrollo de las aplicaciones web.

Bases de Datos: Aquí básicamente se guardarán todos los datos tanto de usuarios, administradores, sensores IoT, invernaderos, entre más datos. Esto permitiéndonos acceder a la información que se necesita de manera rápida y almacenándola para organizar toda esa información.

En este caso se usaría MySQL que nos permite crear, almacenar, organizar, gestionar o eliminar las bases de datos.

Sensores IoT: Estos son necesarios ya que con estos sensores se determinará las variables en la calidad del aire en los invernaderos que pide le cliente y se guardaran en la base de datos, para que después se envíen los datos al backend en el momento que el usuario necesite ver variables en la calidad del aire y se generen los reportes en la plataforma.

Servicio de Notificaciones: En esta se utilizará una API externa que el backend utilizará para generar las alertas o notificaciones sobre reportes en la calidad del aire en los invernaderos y avisar al usuario de manera efectiva.

Al igual se usa un tipo de arquitectura Modular distribuida (estilo microservicios ligeros) que es adecuada en este proyecto para lograr escalabilidad, flexibilidad y fácil mantenimiento.

Básicamente estos componentes son adecuados para nuestro proyecto sobre un sistema de monitoreo de calidad de aire pues gracias a estos los reportes en los invernaderos que haya permiten definir bien las condiciones que hay, haciendo que el cliente pueda tomar decisiones y ver problemáticas en sus invernaderos favoreciendo la toma de acciones rápida en los invernaderos, y aprovechando estos datos para la calidad y salud de los cultivos.