

Proyecto AulaCare

Desarrollo de Aplicaciones Distribuidas

Javier Blasco Vázquez
Enrique Piedra Venegas
José Antonio Valdivieso Casado

¿Qué es el proyecto AulaCare?

Se trata de una máquina que haga mediciones del ambiente de las aulas e indique si las condiciones son buenas para estudiar o ejercer la docencia.

Con ese objetivo, se realizan mediciones de:

- Temperatura
- Humedad
- Ruido

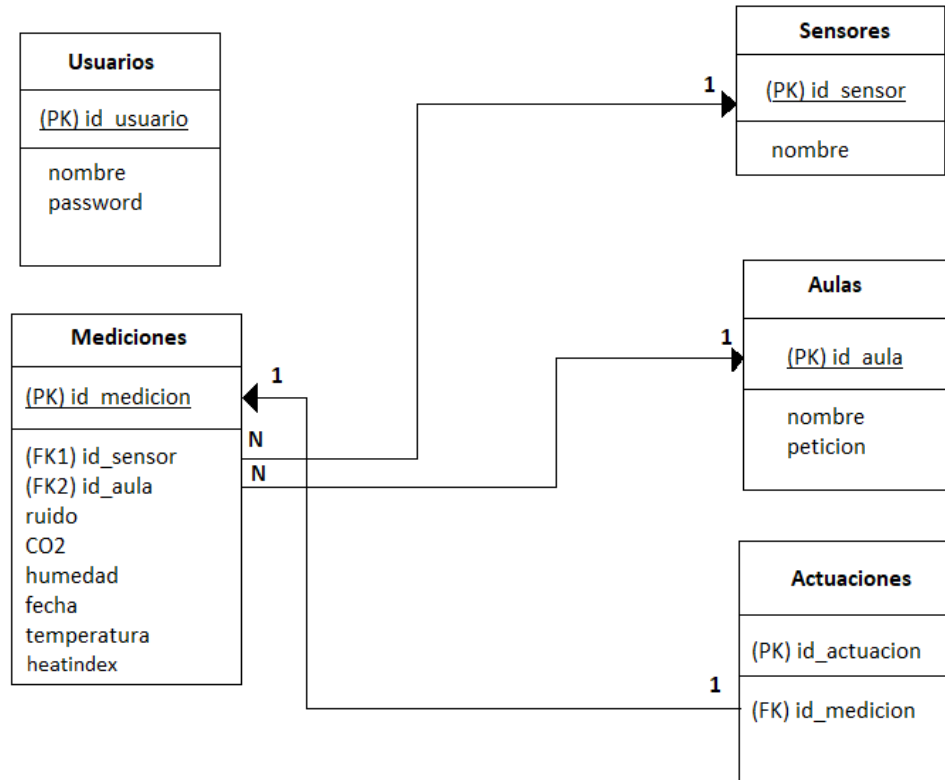
Base de datos

La base de datos usa la tecnología MySQL, con MySQL Workbench como herramienta de interfaz gráfica.

Tiene las siguientes tablas:

- Usuarios
- Aulas
- Sensores
- Mediciones
- Actuaciones

Base de datos



Programación del servidor

El servidor funciona con Java, mediante el framework “Vertx”. Está compuesto de tres vértices:

- **Databaseverticle** → API rest.
- **Webverticle** → Página web.
- **Main** → Inicializa los dos anteriores.

El entorno de desarrollo ha sido Eclipse.

Programación de la aplicación

Para acompañar a la web se ha desarrollado una aplicación para smartphones, de forma que los usuarios anónimos puedan consultar el estado de las aulas más fácilmente.

Se ha programado en el lenguaje de programación **Dart**, haciendo uso de **Flutter** como framework de desarrollo. Se trata de un framework multiplataforma (Android e iOS).

El entorno de desarrollo empleado ha sido **Android Studio**.

Hardware

Dispositivos y herramientas que se han empleado:

- **ESP8266 NodeMCU.**
- **Sensor DHT-22** (temperatura y humedad).
- **Sensor KY-038** (ruido).
- **Pantalla LCD 1602.**
- Placa de prototipado y cables.

Hardware

Esquema

