

Proyecto Final. Sergio Rueda

Definición del Proyecto: Plataforma de Digitalización para Pequeñas Explotaciones Agrícolas.

Objetivo del Proyecto: Facilitar la gestión de cultivos, riego y producción para pequeños agricultores mediante una aplicación web.

Roles de Usuarios:

- **Agricultores** → Gestionan sus cultivos, registran producción, monitorizan riego.
- **Técnicos** → Dan asesoramiento y supervisan cultivos.
- **Administradores** → Gestionan la plataforma.

Principales Funcionalidades:

- Registro y gestión de cultivos.
- Registro de riegos para optimizar el uso del agua.
- Registro de producción y análisis de rendimiento.
- Consulta de datos climáticos mediante API externa.
- Posibilidad de integrar mapas para geolocalizar parcelas.

Modelo Relacional Inicial:

Propuesta inicial de 5 tablas relacionadas entre sí para almacenar la información:

1. **usuarios** (id_usuario, nombre, email, contraseña, rol)
2. **cultivos** (id_cultivo, id_usuario, tipo, fecha_siembra, fecha_cosecha, estado, ubicación)
3. **riegos** (id_riego, id_cultivo, fecha, cantidad_agua, observaciones)
4. **producción** (id_produccion, id_cultivo, cantidad, fecha, calidad)
5. **suelo** (id_suelo, id_cultivo, tipo_suelo, ph, nutrientes, humedad)

Funcionalidad del Modelo:

Usuarios: Cada usuario puede gestionar varios cultivos.

Cultivos: Relacionan un usuario y pueden tener registros de **riegos**, **producción** y **suelo**.

Riegos: Almacena información sobre el riego de cada cultivo.

Producción: Registro de la cantidad cosechada, calidad y fecha.

Suelo: Datos sobre las condiciones del terreno donde se cultiva.

Tecnologías Proyectadas:

Back-end; en la parte de servidor utilizaremos **node.js** con sequelize para conectar con la base de datos.

Front-end; para la parte cliente se implementará **React.js**.

Además, se almacenarán los datos en una base en **Mysql PhpMyadmin** y para los estilos utilizaremos **Tailwind css**.

Modelo Entidad Relación proyectado:

