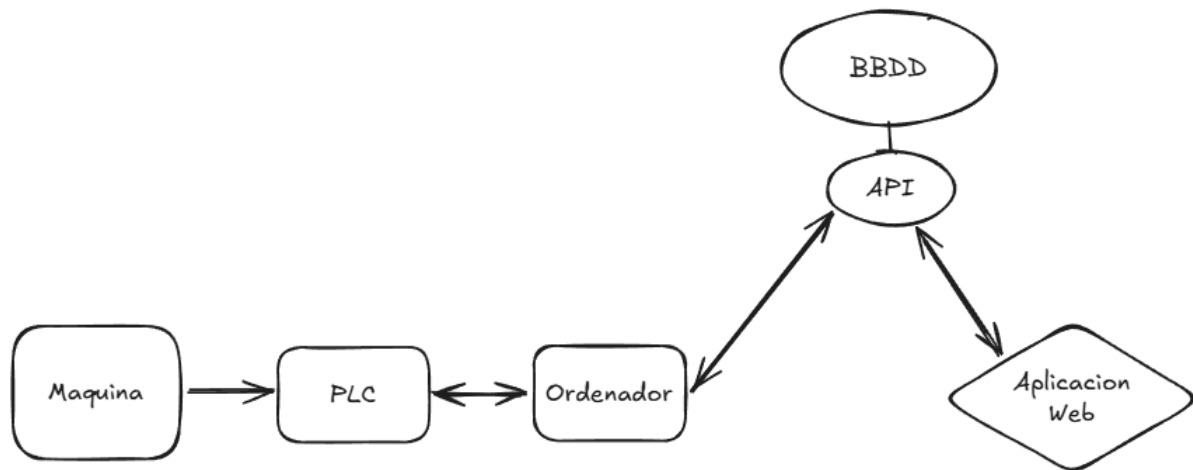


PROPUESTA PROYECTO DAW

Módulo: Proyecto de Desarrollo de Aplicaciones Web

Alumno: Santiago Granado Piñero

Fecha: 22/03/2025



Índice

1. Título y Descripción General del Proyecto
2. Identificación del Proyecto
3. Justificación y Objetivos
4. Contenidos y Aspectos Principales
5. Medios que se Utilizarán
6. Áreas del Ciclo Formativo
7. Conclusión

1. Título y Descripción General del Proyecto

Título:

Aplicación Web para la Gestión de Sistemas de Climatización en Naves Industriales

Descripción General:

Este proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación web para la gestión y monitorización de sistemas de climatización en naves industriales. La aplicación permitirá a los usuarios visualizar en tiempo real el estado de las máquinas, modificar sus valores y optimizar su funcionamiento.

La solución se basa en una arquitectura cliente-servidor con una base de datos en Supabase (PostgreSQL), una API REST generada automáticamente y un frontend desarrollado en React y Tailwind CSS. Los dispositivos de climatización están conectados a PLCs que reciben datos de sensores inalámbricos mediante Modbus/TCP-IP.

El sistema busca proporcionar una solución personalizada a AirMagic, la empresa colaboradora en el proyecto, optimizando costos y mejorando su identidad de marca.

2. Identificación del Proyecto

Participante: Santiago Granado Piñero

Ciclo formativo: Desarrollo de Aplicaciones Web

Centro educativo: IES Albarregas, Mérida

3. Justificación y Objetivos

Justificación:

Este proyecto surge con el objetivo de adquirir experiencia práctica en el desarrollo de software, permitiendo mejorar habilidades técnicas y generar una solución real aplicable en la industria.

Además, AirMagic necesita una plataforma que permita gestionar sus sistemas de climatización sin depender de soluciones de terceros con licencias costosas. La aplicación proporcionará un control visual, remoto y centralizado de sus equipos.

Objetivos:

- Desarrollar una aplicación web moderna para la gestión de climatización.
- Implementar una base de datos en Supabase con acceso seguro.
- Integrar un sistema de autenticación de usuarios con Supabase Auth.
- Establecer la comunicación con dispositivos mediante Modbus/TCP-IP.
- Optimizar la interfaz con React y Tailwind CSS para mejorar la experiencia de usuario.
- Permitir la gestión remota de los sistemas desde cualquier ubicación.

4. Contenidos y Aspectos Principales

Requisitos Funcionales:

- ❖ Gestor de máquinas: Los usuarios pueden visualizar y modificar el estado de las máquinas.
- ❖ Autenticación de usuarios: Solo los usuarios logueados pueden realizar cambios.
- ❖ Gestor de sensores: Lectura en tiempo real de temperatura, humedad y otros parámetros.
- ❖ Sistema de logs: Registro de cambios realizados en los equipos.
- ❖ Interfaz intuitiva: Dashboard optimizado para visualización de datos.

Requisitos No Funcionales:

- ❖ Uso de Supabase como base de datos y API.
- ❖ Aplicación responsive y accesible desde cualquier dispositivo.
- ❖ Comunicación en tiempo real con actualización de datos automática.

5. Medios que se Utilizarán

Componente	Herramienta
Sistema operativo	Windows
Frontend	React + Tailwind CSS
Backend	Supabase API REST
Base de Datos	Supabase (PostgreSQL)
Autenticación	Supabase Auth
Protocolos de comunicación	Modbus/TCP-IP
Entorno de desarrollo	VS Code, Postman, GitHub

6. Áreas del Ciclo Formativo

Este proyecto integra conocimientos de múltiples módulos del ciclo Desarrollo de Aplicaciones Web:

- Bases de Datos → Uso de PostgreSQL en Supabase.
- Desarrollo Web en Entorno Cliente → Desarrollo en React.
- Desarrollo Web en Entorno Servidor → Conexión con la API de Supabase.
- Despliegue de Aplicaciones Web → Implementación en servidores en la nube.
- Seguridad en Aplicaciones Web → Manejo de autenticación con JWT.

Conclusión

Este proyecto representa una solución escalable y funcional para la gestión de sistemas de climatización en la industria. Su implementación en AirMagic permitirá mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y ofrecer un sistema más accesible y personalizable.

El desarrollo de esta aplicación proporciona una oportunidad para aplicar conocimientos adquiridos en el ciclo formativo, reforzar habilidades en tecnologías modernas, aprender en un entorno nuevo con otras tecnologías no vistas y prepararse para el mercado laboral.