

Desarrollo de módulo almacenamiento de datos en la nube

Nombre de la organización que propone el Trabajo Final
RF INDUSTRIAL S.A.S

Datos de contacto

Nombre: Simón Franco
Email: simon.franco@rfindustrial.com
Whatsapp: 0342-155117510
Posición en la Organización: Jefe de Operaciones

Objetivo

Desarrollar un módulo de almacenamiento de datos en la nube compatible con la Plataforma EMIC.

Introducción general al tema

EMIC (<https://emic.io/>) es un Framework “low-code” para desarrollar sistemas embebidos. La herramienta está basada en hardware y software modular y colaborativo.

EMIC es una plataforma colaborativa enfocada en soluciones IIoT. “Usuarios generadores” crean nuevos recursos y funciones que consumen los “Usuarios de contenido”. La Plataforma conecta a distintos actores que participan en las distintas capas de la creación de soluciones tecnológicas, dividiendo las tareas en etapas claras, conectando a miles de desarrolladores que trabajan en proyectos similares alrededor del mundo.

Además, cuenta con módulos de hardware, cada uno con su propio microprocesador. El hardware está diseñado eficientemente, tiene calidad industrial, está testeado y listo para ser integrado con los demás módulos para generar soluciones IIOT.

Lo anterior se combina con un entorno de desarrollo web que permite comunicar a los módulos entre sí y generar un link web para visualizar los datos relevados por los dispositivos.

EMIC nació de un pequeño grupo de desarrolladores independientes, buscando una forma de estandarizar el código que iban creando en sus distintos proyectos comerciales. Encontramos una forma práctica, robusta y rápida de crear nuevos desarrollos aprovechando al máximo el código desarrollado por la Comunidad, ganando competitividad. A medida que se generan nuevos proyectos con nuevas funcionalidades, EMIC crece y se potencia.

Descripción detallada

El objetivo del proyecto “módulo de almacenamiento en la nube” es desarrollar e implementar una base de datos para almacenar información que proviene de los distintos módulos sensores y que luego son subidos por los módulos de comunicación.

Junto con la base de datos, debe desarrollarse un servicio web para extraer los datos y un conjunto de librerías en Javascript que se conecten con el servicio web para obtener esos datos en el navegador.

Además se debe desarrollar una conexión lógica entre un servidor mqtt y la base de datos para que los módulos puedan enviar los datos a la nube utilizando este protocolo.

En cuanto a la seguridad de los datos, quedará como tema de investigación durante el desarrollo del proyecto. Proponemos que se considere una arquitectura modular, presentando distintas capas, para facilitar el mantenimiento del proyecto.

El tipo de base de datos que se utilizará, se definirá durante la etapa inicial del proyecto, considerando costos, complejidad, correspondencia con el tipo de datos y experiencia del desarrollador.

Debido al componente colaborativo de EMIC, se invita al desarrollador a proponer cambios, mejoras y modificaciones basados en su experiencia y expectativa.

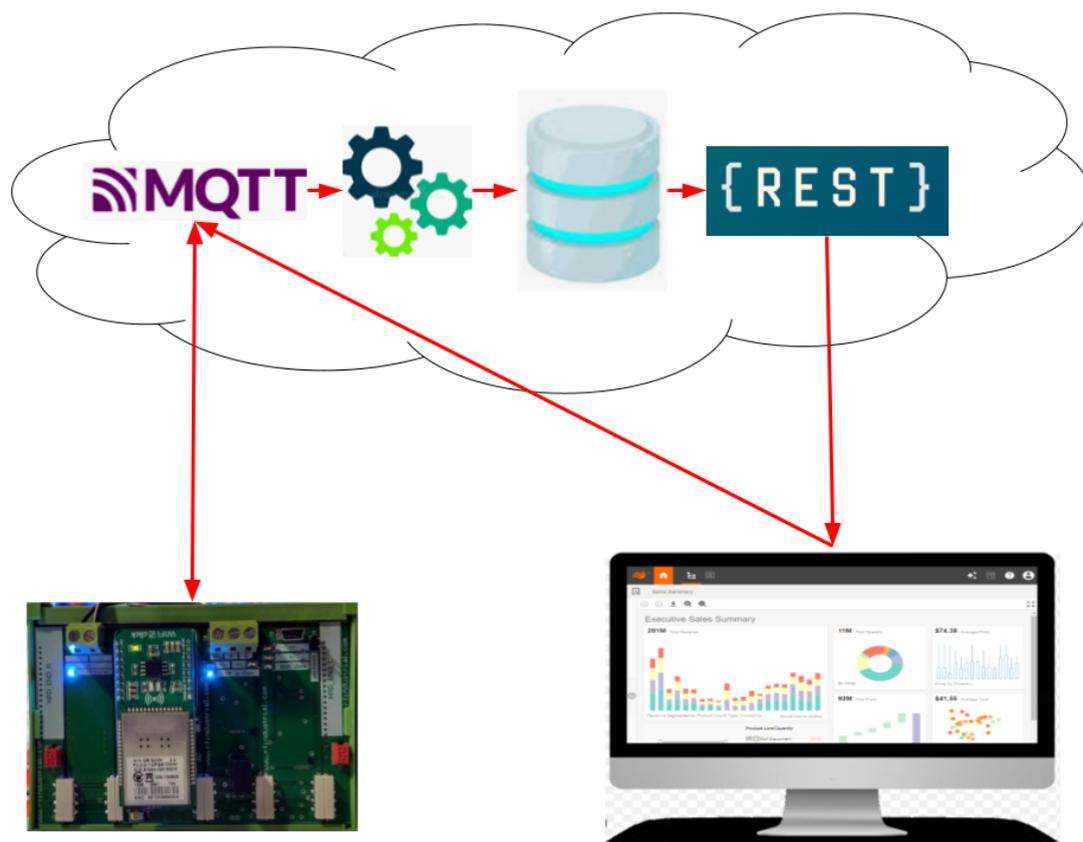


Figura 3. Esquema del “módulo virtual de almacenamiento de datos en la nube”.