



Plataforma multipropósito de adquisición y visualización

Autor:

Funes Pablo Nicolás

Director:

Gustavo Zocco (FIUBA)

*Esta planificación fue realizada en el curso de Gestión de proyectos
entre el 18 de octubre de 2021 y el 6 de diciembre de 2021.*

Índice

1. Descripción técnica-conceptual del proyecto a realizar.	5
2. Identificación y análisis de los interesados	6
3. Propósito del proyecto	6
4. Alcance del proyecto	6
5. Supuestos del proyecto.	7

Registros de cambios

Revisión	Detalles de los cambios realizados	Fecha
0	Creación del documento	18 de octubre de 2021
1	Se completa hasta el punto 5 inclusive	4 de octubre de 2021

Acta de constitución del proyecto

Buenos Aires, 18 de octubre de 2021

Por medio de la presente se acuerda con el Ing. Funes Pablo Nicolás que su Trabajo Final de la Carrera de Especialización en Internet de las Cosas se titulará “Plataforma multipropósito de adquisición y visualización”, consistirá esencialmente en **la implementación de una plataforma genérica de adquisición y visualización**, y tendrá un presupuesto preliminar estimado de **XXX** hs de trabajo y **\$XXX**, con fecha de inicio 18 de octubre de 2021 y fecha de presentación pública 6 de diciembre de 2022.

Se adjunta a esta acta la planificación inicial.

Ariel Lutenberg
Director posgrado FIUBA

Funes Pablo Nicolás
Desarrollo personal

Gustavo Zocco
Director del Trabajo Final

1. Descripción técnica-conceptual del proyecto a realizar

Actualmente existen una infinidad de procesos de diferentes naturalezas en el mundo, con una gran cantidad de variables que resultan de gran interés.

A modo de ejemplo se pueden mencionar procesos en distintos sectores con diversas complejidades, por ejemplo se pueden mencionar desde una industria química, una papelería o incluso un estacionamiento. En todos los casos mencionados, se puede señalar la existencia de un elemento en común, este elemento serían los sensores.

Los sensores son transductores de una variable física de interés que devuelve en un orden de magnitud la medición realizada.

El avance de la tecnología permitió el surgimiento de una infinidad de sensores con distintas capacidades físicas, capacidades de almacenamiento y formas de comunicación. A partir de esta característica, se puede mencionar que existe una gran cantidad de información dispersa en distintos elementos independientes.

Hoy en día existen distintas aplicaciones que integran la información recopilada por los distintos sensores en una única plataforma, no obstante los costos de licencia, compatibilidad, usos de aplicación y el soporte son fundamentales para su funcionamiento presentan un desafío.

Las grandes industrias no tienen problemas de recursos para afrontar dicho problema. Por el contrario pequeñas industrias, comercios, cooperativas entre otros, presentan recursos acotados y no disponen las capacidades para integrar dichos sistemas.

El presente proyecto se destaca especialmente por la generalidad del mismo, en lugar de buscar diferentes soluciones para distintos problemas, se propone una solución que se pueda adaptar a los distintos problemas y ambientes. Se busca desarrollar una aplicación que pueda utilizada en la mayor cantidad de escenarios posibles realizando configuraciones mínimas.

Con este enfoque se propone separar el desarrollo en dos capas, una capa funcional común para cualquier problema y una capa de desarrollo particular para el cliente en cuestión.

En la figura 1 se presenta el diagrama en bloques del sistema, se puede observar por un lado los clientes mobile/web y por otro lado el backend. Dentro del bloque de backend se puede distinguir los bloques denominados core genérico y workers. El bloque core genérico corresponde a la capa funcional común para los problemas como se menciono previamente, mientras que el bloque workers por su lado se corresponde con la lógica particular de los distintos problemas.

A su vez, en la figura 1 se puede observar la existencia de un backoffice para realizar las configuraciones correspondientes para un cliente determinado desde un navegador web.

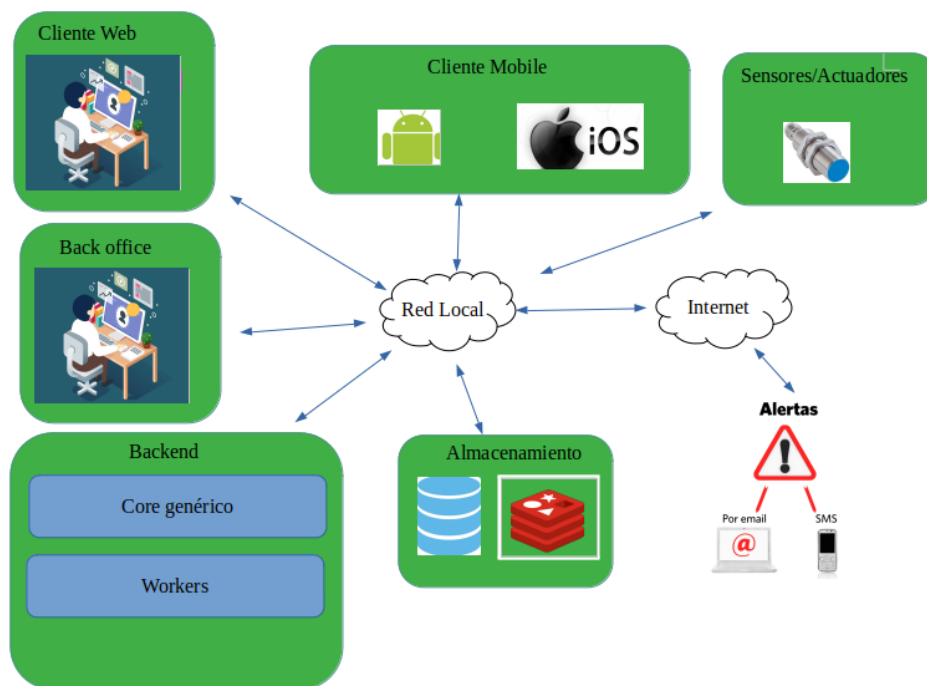


Figura 1. Diagrama en bloques del sistema

2. Identificación y análisis de los interesados

Rol	Nombre y Apellido	Organización	Puesto
Responsable	Funes Pablo Nicolás	FIUBA	Alumno
Orientador	Gustavo Zocco	FIUBA	Director Trabajo final

3. Propósito del proyecto

El propósito de este proyecto es generar una plataforma IOT multipropósito que sirva de base para futuros trabajos de ingeniería, proporcionándole al alumno los conocimientos básicos para desarrollarse en los proyectos que puedan surgir.

Estos trabajos consistirían en la configuración de la plataforma para el cliente, con la posibilidad de integrar los distintos equipos en la plataforma como un servicio de ingeniería o un servicio de inteligencia y análisis de datos.

4. Alcance del proyecto

El proyecto incluye el desarrollo de un sistema encargado de:

1. Proveer una interfaz de usuario mobile (ios/android).
2. Proveer una interfaz de usuario web.

3. Proveer una interfaz de configuración web back office para administrar las funcionalidades según el cliente.
4. Registrar de forma persistente la información obtenida.
5. Generar alertas según parámetros establecidos.
6. Registrar las mediciones realizadas por sensores y actuadores.
7. Desarrollo del firmware en nodos sensores/actuadores para banco de pruebas.
8. Desarrollo del hardware en nodos sensores/actuadores para banco de pruebas.

El proyecto no incluye:

1. Contratación de servicios de terceros con arancelados.
2. Desarrollo de hardware de adquisición de datos.
3. Desarrollo de firmware para el hardware de adquisición de datos.

5. Supuestos del proyecto

Para el desarrollo del presente proyecto se realizan los siguientes supuestos:

- Se dispondrán los recursos económicos suficientes para adquirir los componentes necesarios para el banco de pruebas.
- Se dispondrá de los recursos necesarios para realizar la investigación de los recursos a emplear durante el proyecto.
- Se dispondrá el apoyo de los orientadores a lo largo del proyecto.
- Se dispondrá un alcance de las funcionalidades acorde al tiempo estipulado del proyecto (1 año).