

TAREA 08

→ Nombre del servicio

Thingspeak

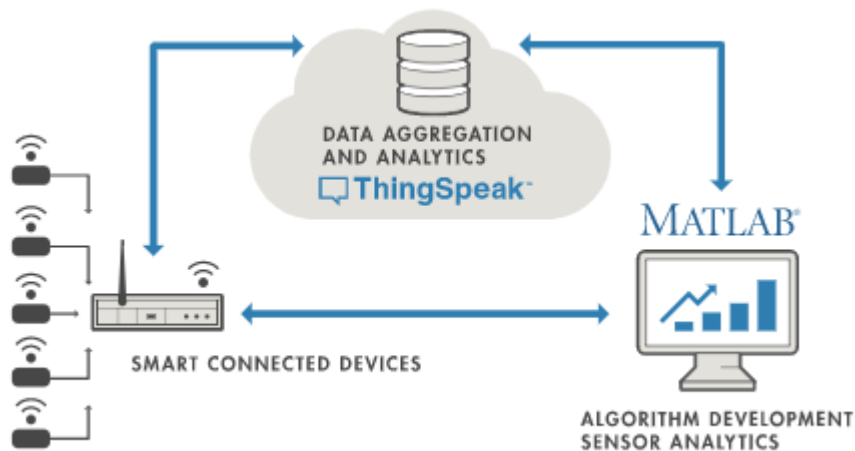
→ Referencia electrónica del sitio

<https://thingspeak.com>

→ Descripción general de lo que ofrece la compañía / sitio / empresa

Thingspeak es una plataforma iot de servicios analíticos que te permite agregar, visualizar y analizar datos reales de transmisiones en la nube, tu puedes enviar datos a thingspeak desde tus dispositivos, crear al instante visualizaciones de datos en tiempo real y enviar alertas

→ Esquema básico para la utilización de los servicios:



--- Enfoque (Empresas, Entusiastas de la computación, Makers, Estudiantes, otros)

La computación en nube se puede aplicar en casi cualquier entorno: desde el un proyecto de estudiantes hasta una gran empresa que necesite respaldo de su información valiosa. En este caso, la aplicación a desarrollar se enfocará más hacia un punto de vista educativo.

--- Medio ambiente de desarrollo (Página Web, Aplicación en móvil, Aplicación de escritorio, LoRa, Otro)

Para desarrollar proyectos y prácticas de IoT en el ambiente de desarrollo en ThingSpeak se deberá acceder a la página web, en ella se pueden crear “canales” en los que se almacenarán los datos que se envíen a la nube.

También existe una aplicación móvil para Android y IOS en la cual se pueden visualizar estos “canales” creados en donde se muestras los datos que se van enviando.

--- Lenguajes o Herramientas que utiliza (Lenguaje de cómputo, Plataforma como JavaScript, HTML + CSS, Otra)

Esta plataforma Open Source cuenta una API para almacenar y recuperar datos de los objetos usando el protocolo HTTP sobre Internet o vía LAN, basada en Ruby on Rails 3.0 (RoR), este es un framework de aplicaciones web de código abierto basado en Ruby, cuya arquitectura está basada en el Modelo Vista Controlador (MVC)

Los plugings nos ofrecen la posibilidad de crear aplicaciones de forma nativa estos Soportan HTML, CSS y JavaScript como lenguajes de programación ofrece la posibilidad de usar Google Gauge Visualization

--- Dispositivos que soporta (Móviles, Tarjetas de uCs específicas (Arduino, Raspberry-Pi, Pyboard, Otras), Servicio Google o Alexa, Algún otro)

- Arduino
- Raspberry Pi
- IoBridge / RealTime.io
- Electric Imp
- Móviles / Aplicaciones web
- Redes Sociales

o Análisis de datos con MATLAB

→ Opciones que ofrece (Con y sin costo)

Gratuito

3 millones de mensajes al año, límite de intervalo de actualización 15s, 4 canales, tiempo de espera de cálculos (Matlab) 20s, numero simultaneo de suscripciones MQTT 3, compartir canales privados, solo se puede compartir 3 veces, soporte técnico de la comunidad

Estándar

33 millones de mensajes al año por unidad, intervalo de actualización 1s, 250 canales por unidad, tiempo de espera de cálculos (Matlab) 20s, numero simultaneo de suscripciones MQTT 50 por unidad, compartir canales privados ilimitado, soporte técnico de mathworks

Precio por unidad 650 dólares al año

Académico

33 millones de mensajes al año por unidad, intervalo de actualización 1s, 250 canales por unidad, tiempo de espera de cálculos (Matlab) 20s, numero simultaneo de suscripciones MQTT 50 por unidad, compartir canales privados ilimitado, soporte técnico de mathworks

Precio por unidad 250 dólares al año

Estudiantes

33 millones de mensajes al año por unidad, intervalo de actualización 1s, 10 canales por unidad, tiempo de espera de cálculos (Matlab) 20s, numero simultaneo de suscripciones MQTT 50 por unidad, compartir canales privados ilimitado. soporte técnico de la comunidad

Precio por unidad 79 dólares al año

Casa

33 millones de mensajes al año por unidad, intervalo de actualización 1s, 10 canales por unidad, tiempo de espera de cálculos (Matlab) 20s, numero simultaneo de suscripciones MQTT 50 por unidad, compartir canales privados ilimitado. Soporte técnico de la comunidad

Precio por unidad 95 dólares al año

→ Esquema de diseño e implementación de una aplicación típica --- Diseño del “frontend”

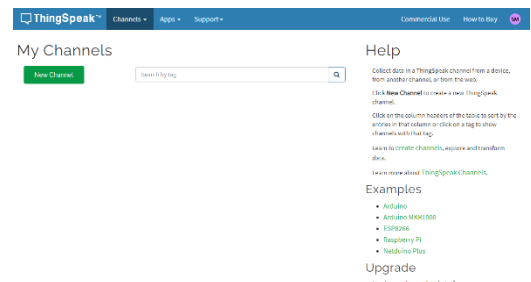
Ingresar a la página web de ThingSpeak



Crear una cuenta de usuario gratuita



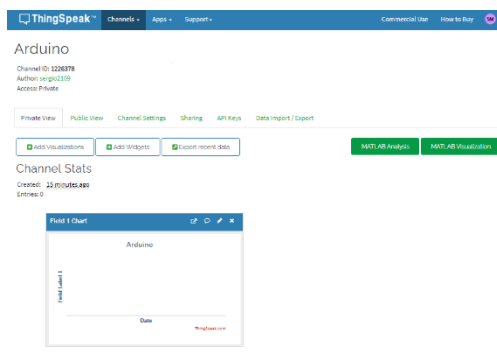
Crear un nuevo canal



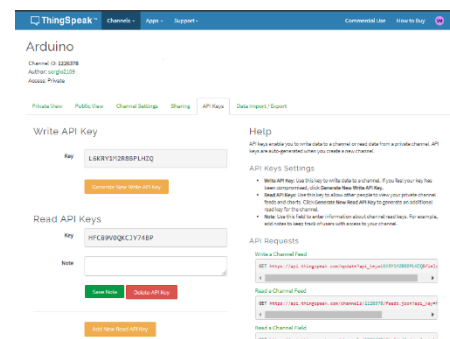
Ingresar los “campos” que recibirán datos



Agregar las gráficas donde se muestran los datos medidos



Configurar las Apis Keys según el microcontrolador a usar



--- Servicios de seguridad (¿Cuáles son?, ¿Por qué son importantes?, ¿Cómo se implementan?)

Existen varios problemas de seguridad asociados con la computación en la nube, sin embargo, es posible agruparlos en dos grandes categorías: aquellos a los que se enfrentan los proveedores (organizaciones que proveen software, plataformas o infraestructura como servicio a través de la nube) y problemas de seguridad enfrentados por los clientes (entidades y usuarios que utilizan la aplicación o almacenan información en la nube).

A pesar de hay muchos tipos de controles detrás de una arquitectura en la nube, usualmente se pueden encontrar en una de las siguientes categorías:

- **Controles disuasivos:** están destinados a reducir los ataques en un sistema en la nube. Cumplen el propósito de alertar a los posibles atacantes que habrá consecuencias adversas hacia ellos si continúan con el ataque.
- **Controles preventivos:** refuerzan el sistema contra incidentes, generalmente reduciendo o eliminando vulnerabilidades. Suministran autenticaciones fuertes de los usuarios de la nube, reduciendo la posibilidad de que usuarios no autorizados tengan acceso al sistema, y mejorando su identificación.
- **Controles de detección:** están destinados a detectar y reaccionar adecuadamente a cualquier incidente que ocurra. El monitoreo de la seguridad de red y del sistema, incluyen detección de intrusos y alistamientos de prevención, y son típicamente utilizados para detectar ataques en el sistema de la nube, y dar soporte a la infraestructura de comunicación.
- **Controles correctivos:** reducen las consecuencias de un incidente, normalmente limitando el daño. Su efecto ocurre durante o después de un ataque. Por lo general están diseñados para reconstruir un sistema comprometido después de un ataque mediante copias de respaldo.