
Control de climatización de un hogar digital

— Cristina Cabot Feliu
Juan Dimas Fuego García
Paula Roldán García —

La domótica: el hogar del siglo XXI

“Conjunto de técnicas orientadas a automatizar una vivienda, que integran la tecnología en los sistemas de seguridad, gestión energética, bienestar o comunicaciones.” *Wikipedia*

Historia de la domótica

- 1975 —————→ Aparece X10: Diseñado para telecontrol, basado en ondas portadoras. Solo permite operaciones lógicas sencillas.
- 1999 —————→ Aparecen KNX y LonWorks: permiten el intercambio de tramas de datos más complejos.
- 2006 —————→ Aparecen los sistemas inalámbricos (Zigbee y Z-wave): se produce una mejora de la transmisión de datos, y se produce una mejora de la eficiencia energética.

Motivación del proyecto

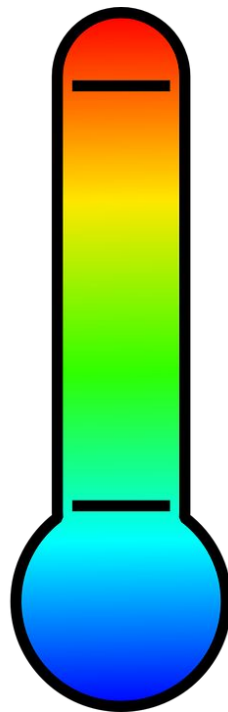
Llevar a cabo el control de climatización de un hogar digital:

- **Bajo coste**
- **Mantenimiento sencillo**
- **Al alcance de todo el mundo**



Objetivos

- Control domótico mediante openHAB en sistema Raspberry pi
- Página web con gráfico de evaluación de temperatura
- Matriz de LEDs para visualización del nivel de temperatura
- Aviso vía email de alarma de temperatura
- Activación/desactivación del sistema de calefacción



Índice

1. OpenHab
2. Raspberry Pi
 - 2.1. Componentes del proyecto
 - 2.2. Gráfica de temperatura
 - 2.3. Pantalla de temperatura
 - 2.4. Aviso por correo
 - 2.5. Activación calefacción
3. Simulación
4. Conclusiones

OpenHab



OpenHab

- Software para integración de distintos sistemas y tecnologías de automatización del hogar y ofrece una interfaz de usuario uniforme.
- Raspberry Pi
 - Precio
 - Tamaño
 - Consumo

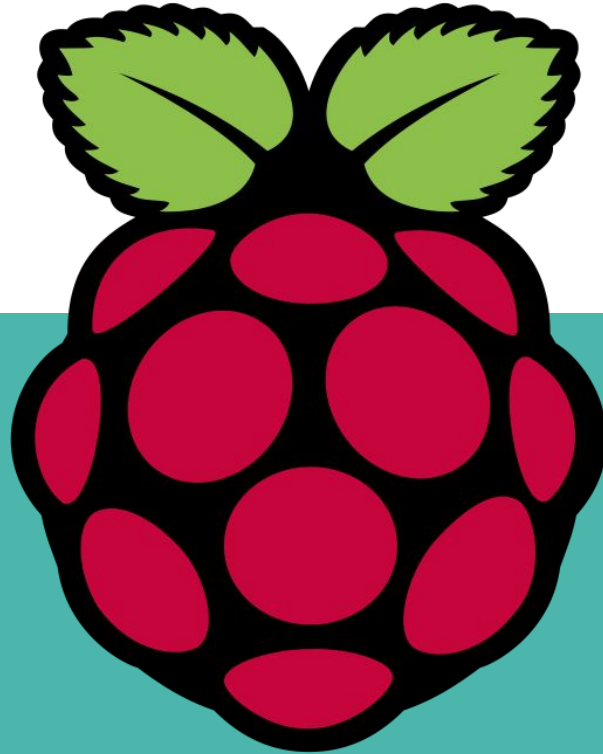


Servidor OpenHab

Instalación:

- Añadir repositorios al sistema raspbian
- Descargar archivos openHab
- Configuración items
- Configuración sitemap

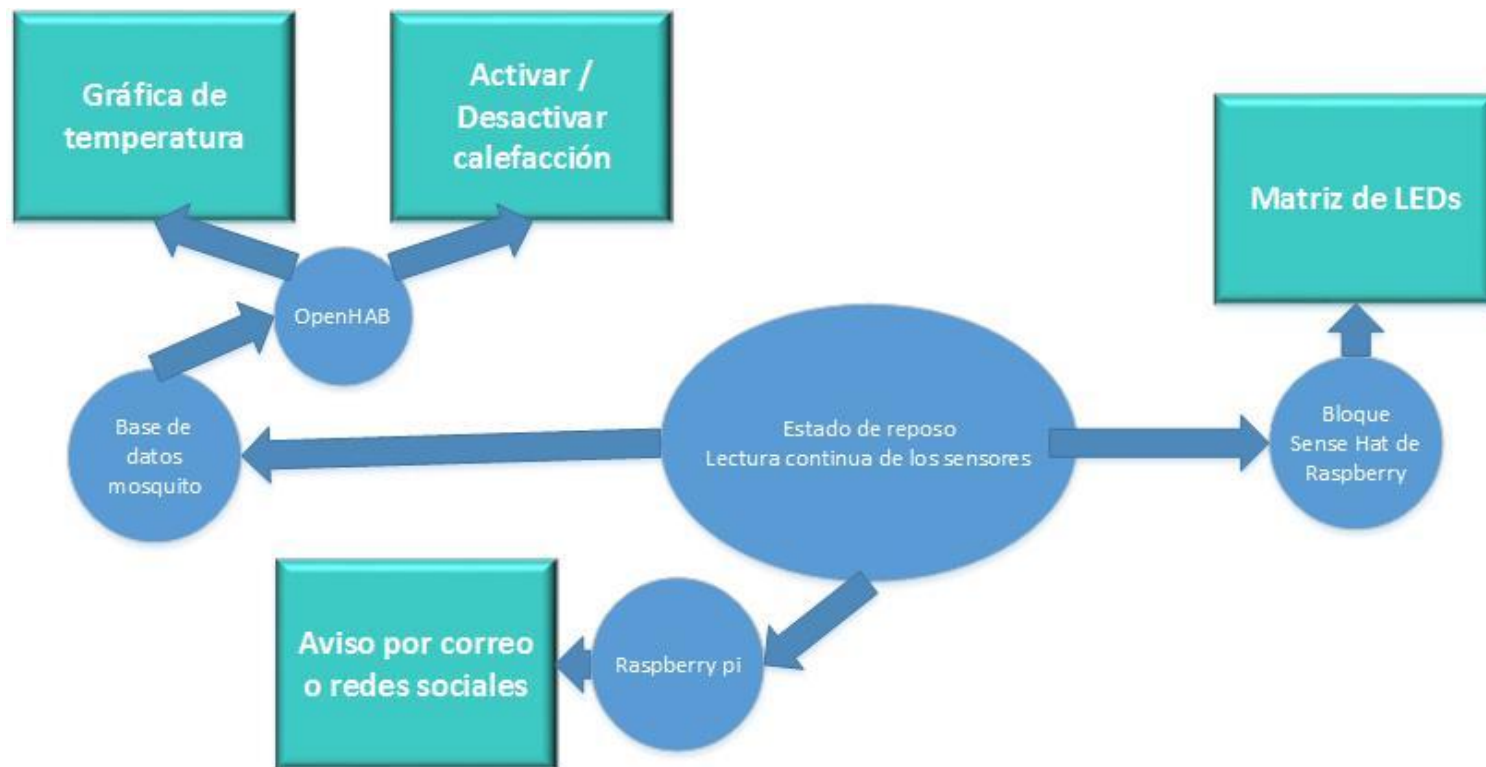
Raspberry



Componentes del proyecto

- Tarjeta Raspberry Pi 3
 - Instalación de servidor openHab.
- Módulo Sense Hat
 - Matriz de 8x8 leds tricolor.
 - Sensor de presión barométrica.
 - Sensor de temperatura y humedad.
- Leds

Simulación



Conclusiones

- Dificultad de comunicaciones entre servidores web
- Facilidad de uso de OpenHab
- Permite control remoto de tu hogar
- Barato y de código abierto