



EQUIPO 7

IoT aplicado a la domótica

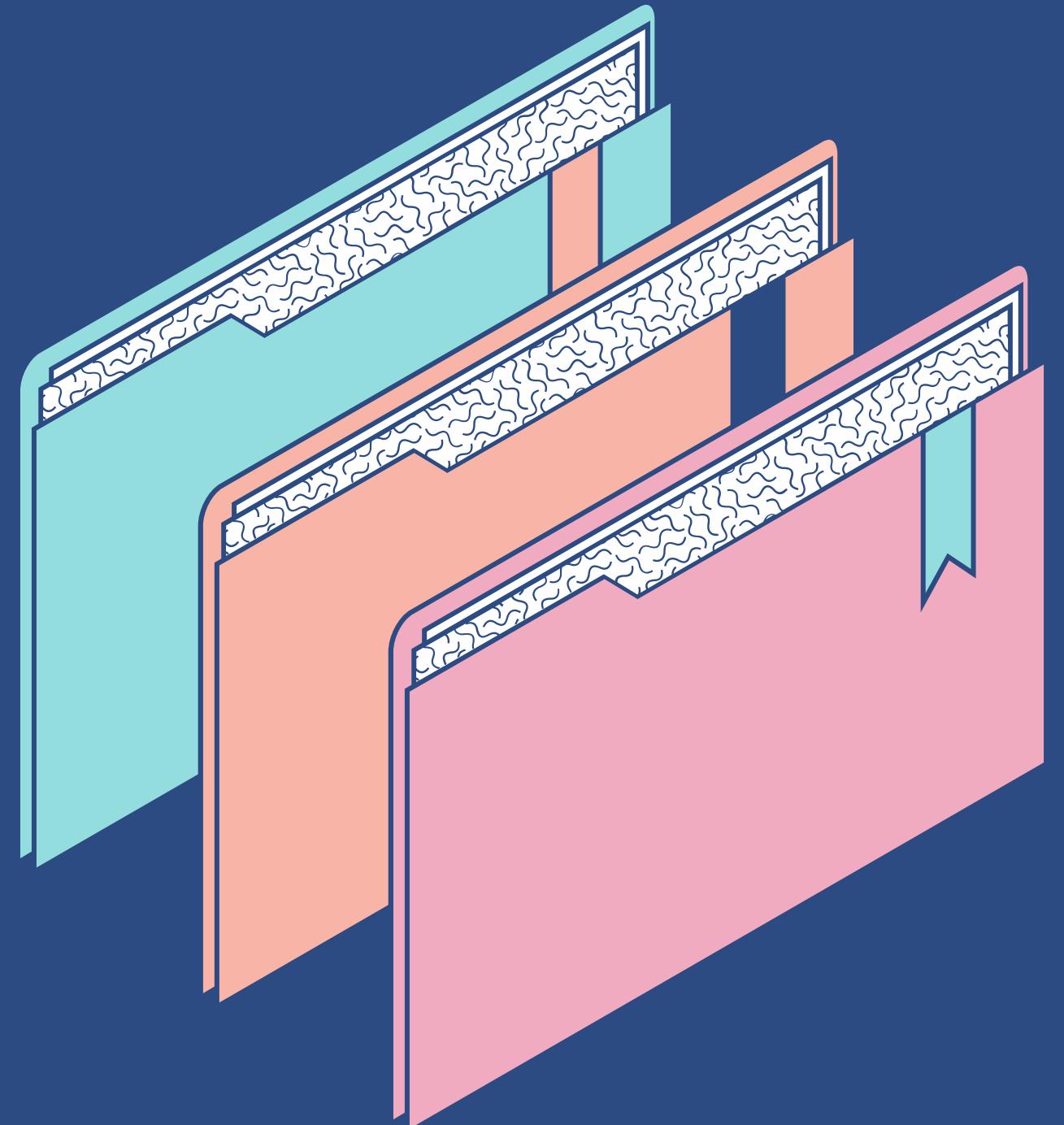
Nombres:

Díaz Valenzuela Juan Carlos

González González Héctor Emilio

Meza Vega Hugo Adrián

Ramírez Martínez Humberto



Contenido

- Descripción general del tema
- Contexto histórico
- Contexto actual
- Relevancia en el sector de la Ingeniería en Computación
- Relación con el Cómputo Móvil
- Apps existentes o que podrían existir en el mercado
- Prospectiva
- Conclusiones
- Referencias

Descripción general

El IoT está sumamente relacionado con la domótica. Hoy en día el número de dispositivos que se conectan a internet es muy grande y va en aumento.

Puede integrar la configuración de sistemas complicados de calefacción, iluminación, alarmas y controles de estabilidad del hogar, todo conectado por un concentrador central y controlado de manera remota por una aplicación móvil.

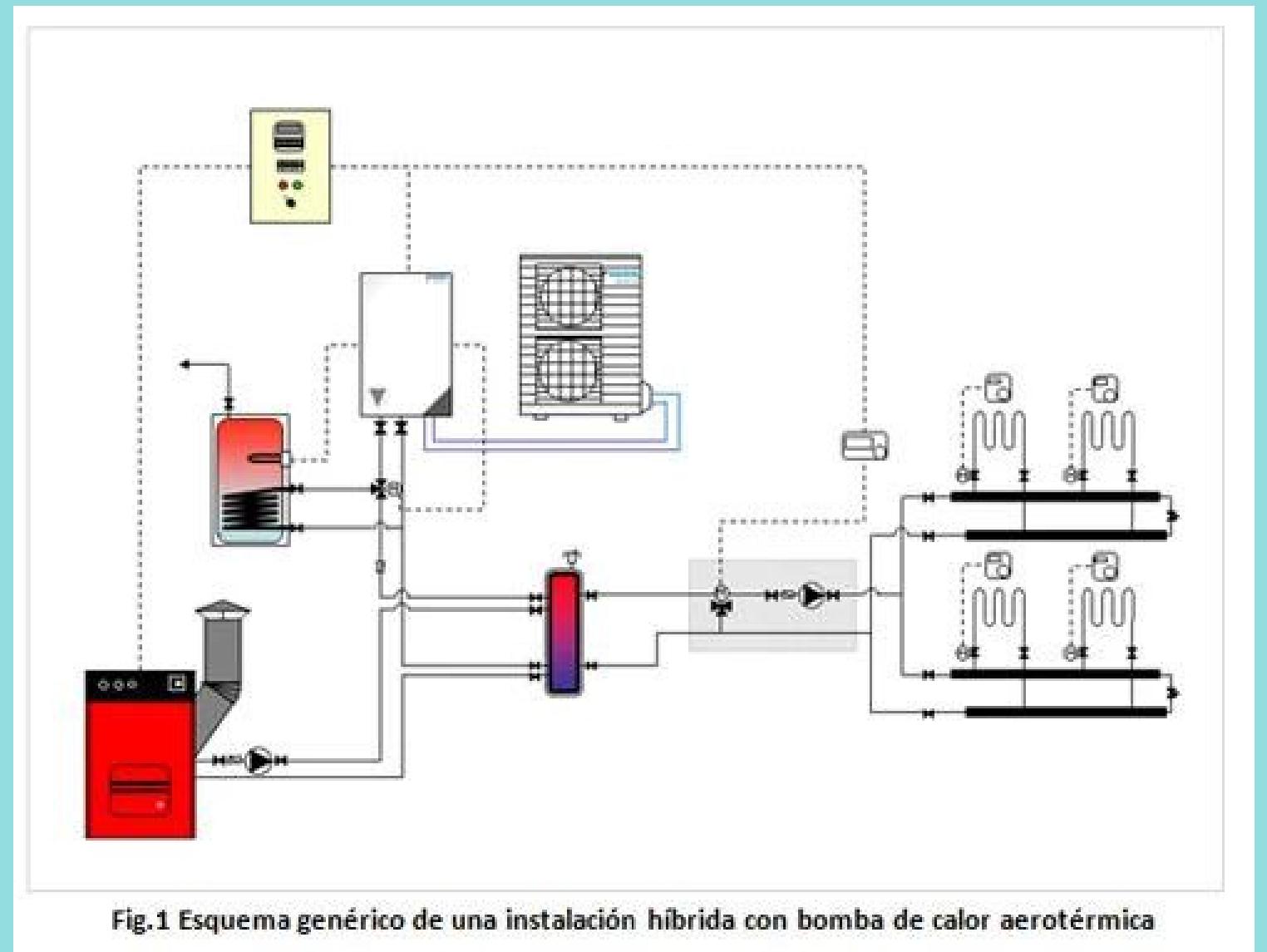
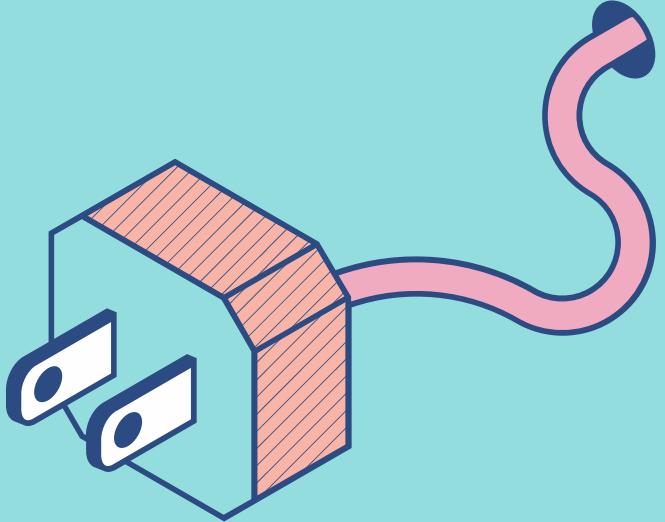
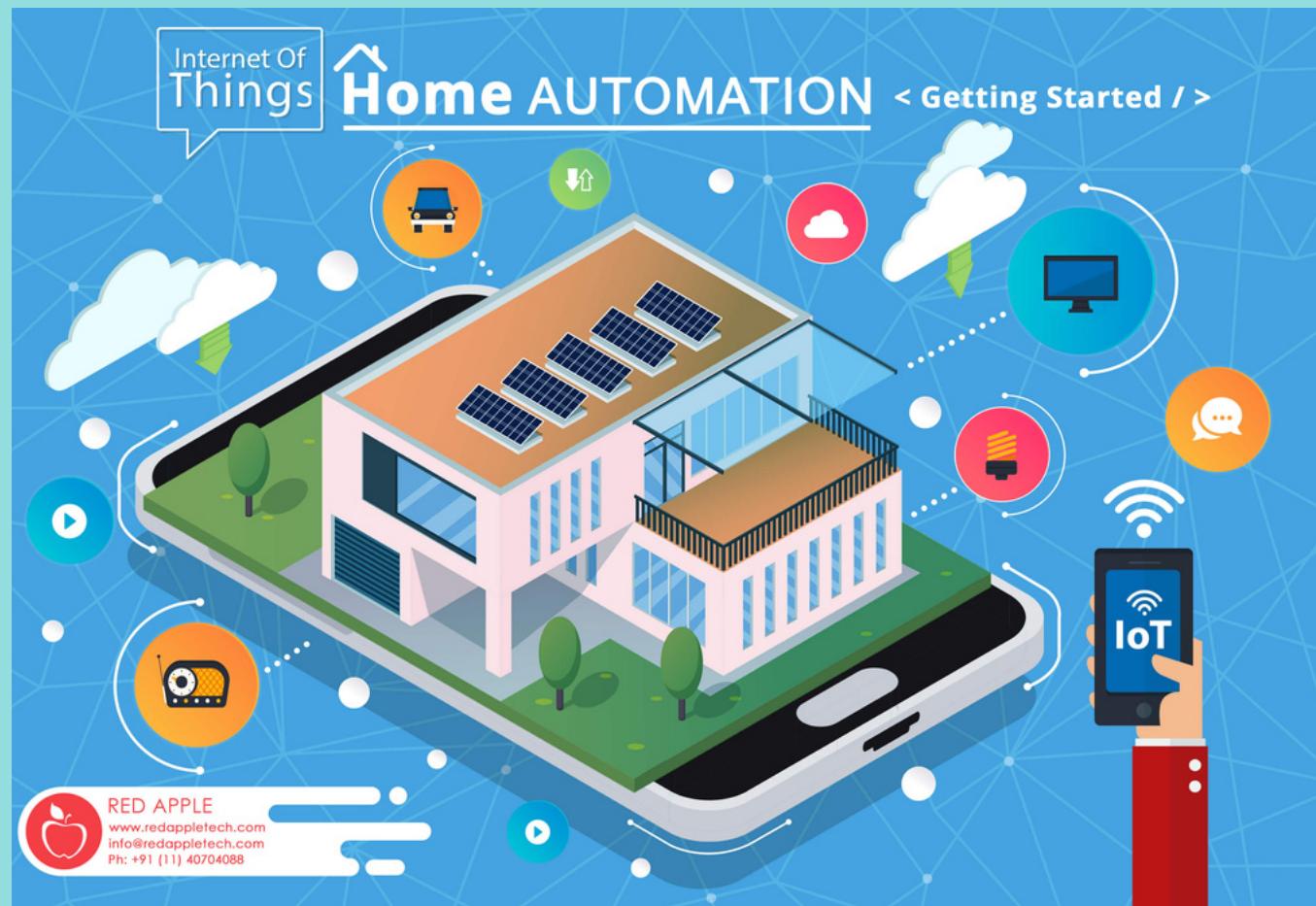
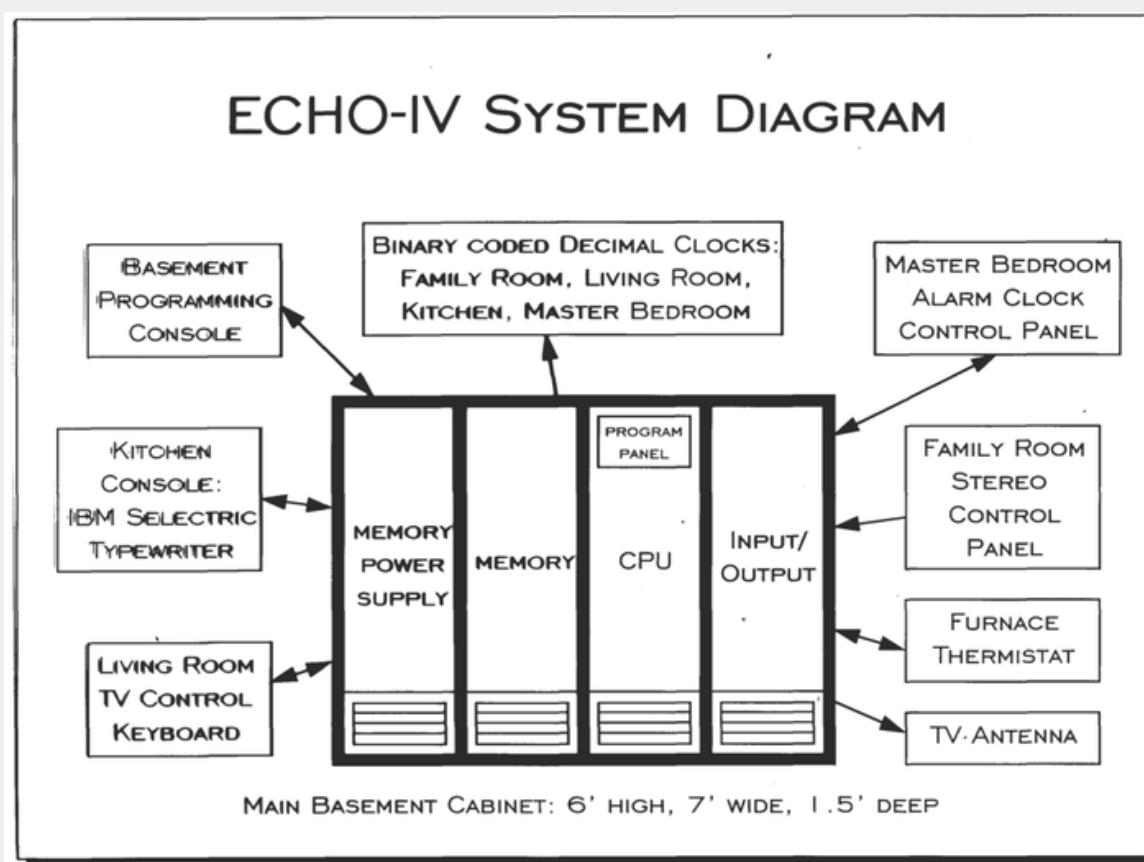


Fig.1 Esquema genérico de una instalación híbrida con bomba de calor aerotérmica

Contexto histórico

- ECHO IV primer sistema IoT aplicado a la domótica del mundo. Inventado por Jim Sutherland en 1966
- En 1975 surgió el Proyecto de Automatización del Hogar X10.



Contexto histórico

- En la década de los 80's surgieron las luces con detección de movimiento, las puertas de garaje controladas por un pequeño control, termostatos programables y los sistemas de seguridad.
- En 1990 John Romkey y Simon Hackett crearán una tostadora controlada desde internet.



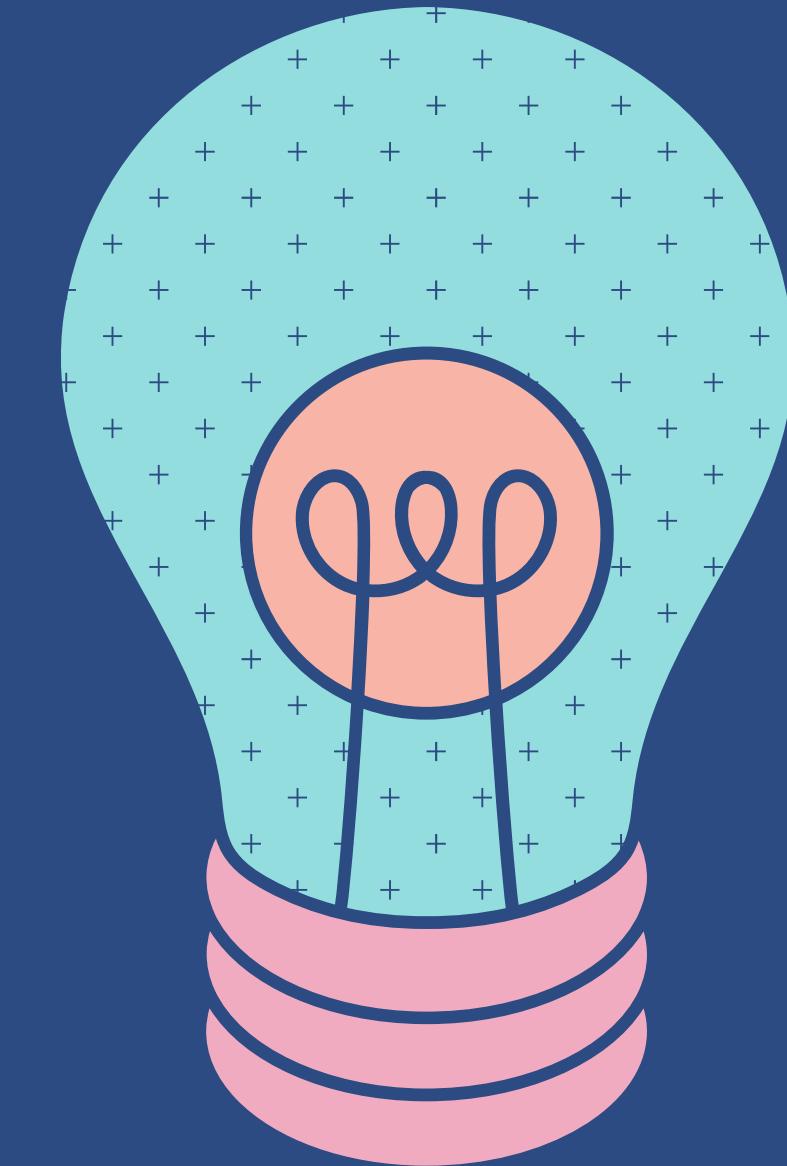
Contexto histórico

- A lo largo del siglo actual los dispositivos y sistemas inteligentes evolucionaron a un ritmo acelerado.
- En 2014, Amazon presentó Amazon Echo.



Contexto actual

Las tendencias actuales en IoT aplicado a la domótica tienen que ver más con la seguridad y una vida más ecológica.



5 bloques son los que componen el IoT aplicado a la domótica:

1

DISPOSITIVOS BAJO CONTROL.

Componentes conectados y controlados por el sistema de automatización del hogar.

2

SENsoRES

Son los ojos y oídos de la red doméstica.

3

RED DE CONTROL.

- Comunicación por línea eléctrica.
- Transmisión inalámbrica.
- Transmisión por cable.

4

CONTROLADOR

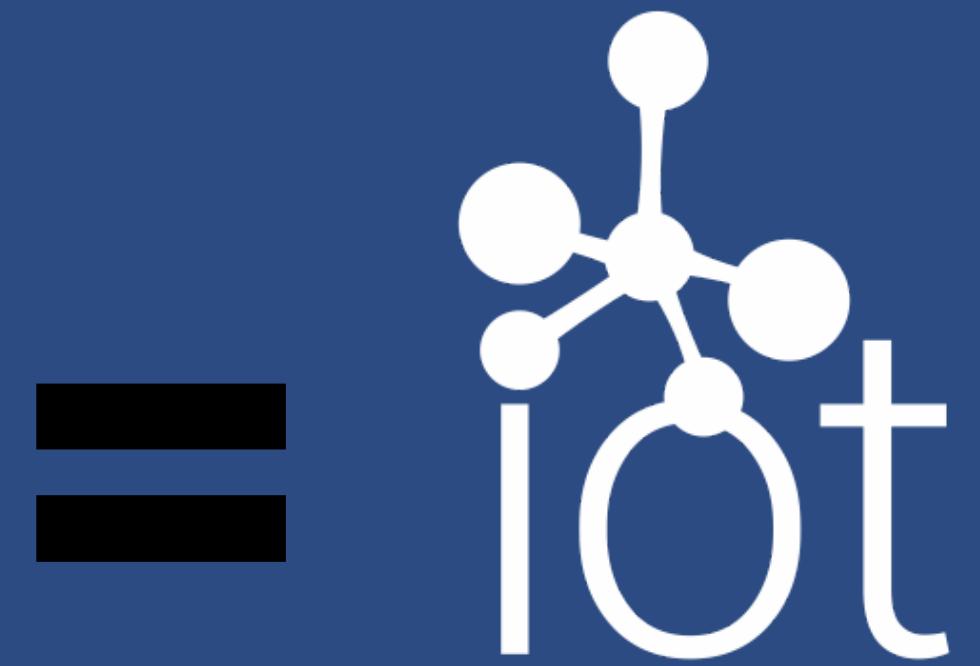
Es el sistema que actúa como el cerebro del sistema.

5

DISPOSITIVOS DE CONTROL.

Actúan conectándose a la aplicación de domótica en el controlador de la casa.

Relevancia en el sector de la Ingeniería en Computación



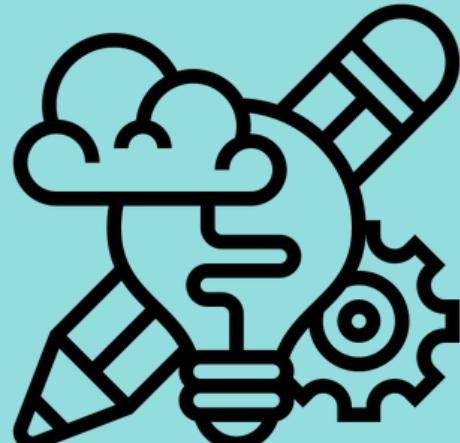
INGENIERIA

Funciones de un Ingeniero en IoT

1

DISEÑO Y
DESARROLLO

Aprovechamiento de
dispositivos IoT



2

CONSULTORÍA
Y EJECUCIÓN

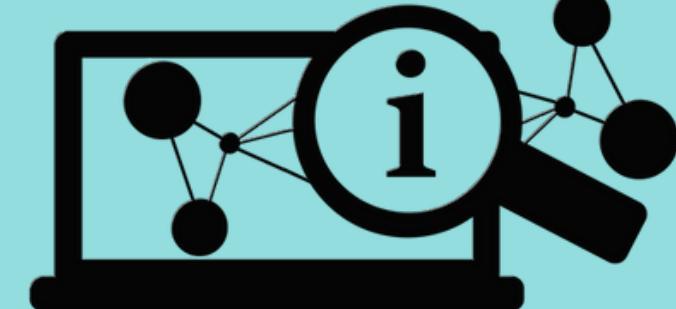
Proyectos IoT para la
Industria 4.0



3

DESPLIEGUE Y
OPERACIÓN DE
REDES

Interconexión de
dispositivos



4

BASTIONADO
DE REDES

Seguridad de
dispositivos IoT



5

ANÁLISIS
DE DATOS

Mejora de
soluciones
propuestas



Relación con el Cómputo Móvil





Apps existentes
o que podrían
existir

App Store

HOY EN DÍA, EL OBJETIVO ES FACILITAR ESTA INTERACCIÓN ENTRE USUARIO - DISPOSITIVOS INTELIGENTES Y SE SATISFACE CON LA EXISTENCIA DE DIVERSAS APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES QUE CUMPLEN ESTA TAREA.

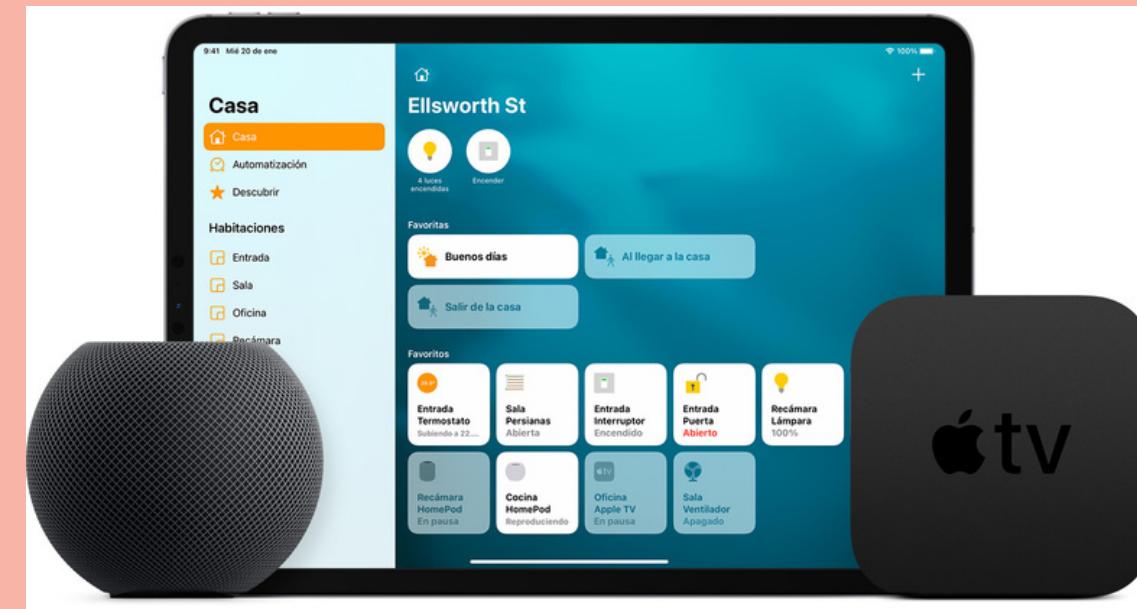
Philips Hue app

Aplicación disponible para dispositivos iOS y Android. Tiene la característica de proporcionar diversas funciones para los sistemas Hue de Philips.



App Casa de Apple HomeKit

Es una aplicación que permite controlar dispositivos compatibles con la tecnología HomeKit desde cualquier dispositivo Apple.



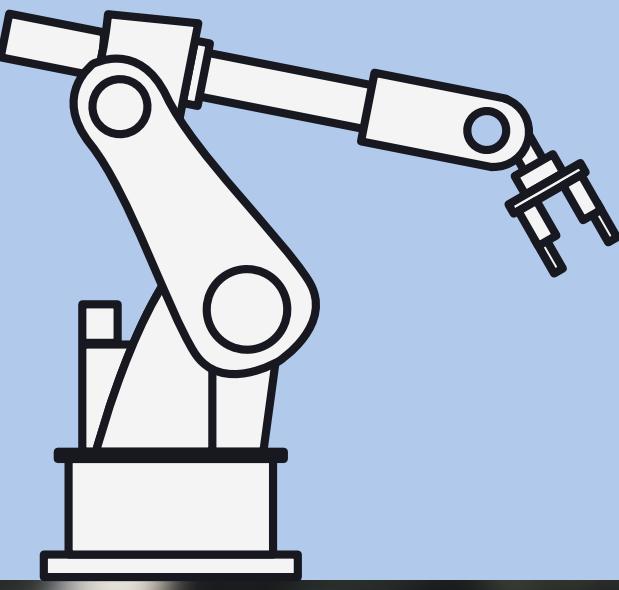
Google Home

Es una aplicación que actúa como un centro para todos sus dispositivos de Google. Si tiene productos para el hogar conectados, pueden ser administrarlos desde la aplicación Google Home.



PROSPECTIVA

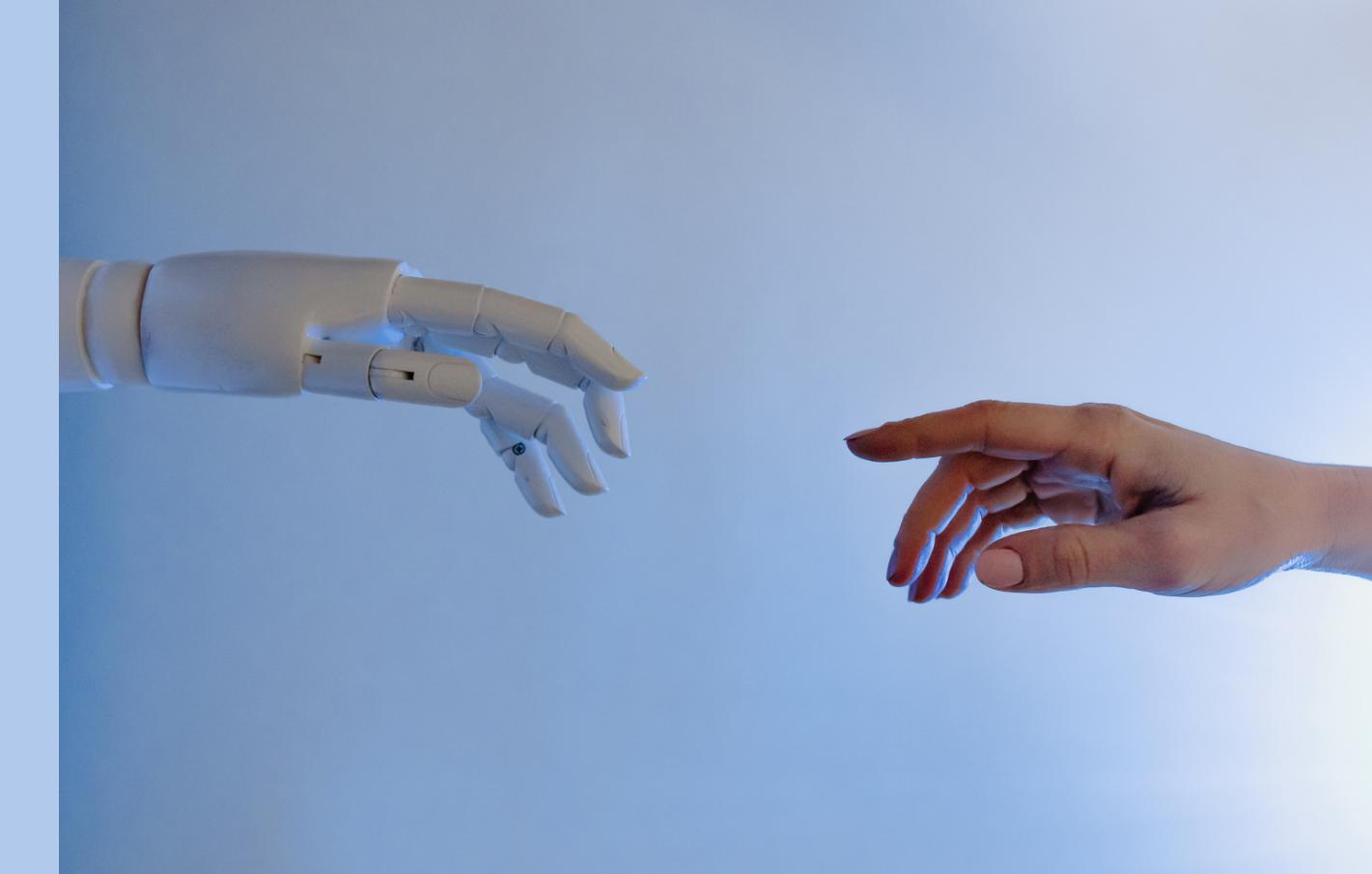
- REALIZACIÓN DE TAREAS MÁS COMPLEJAS



- MAYOR ACERCAMIENTO HUMANO-IOT



- INCREMENTO EN EL NÚMERO DE DISPOSITIVOS

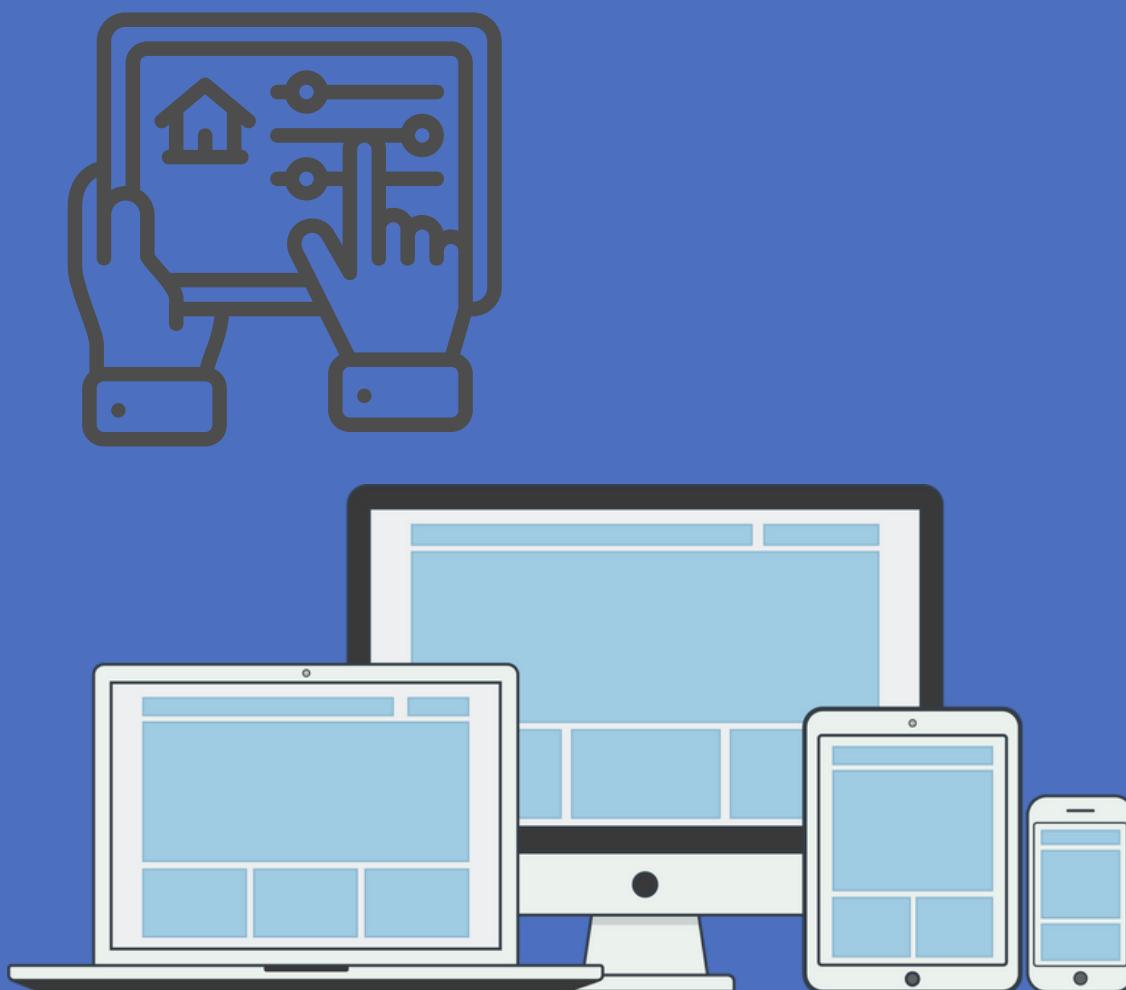


Conclusiones

Es necesario aumentar la seguridad para la información y los accesos a los dispositivos.



Mantener el control sobre todos estos dispositivos y no al revés.



Aumento en el número de dispositivos de IoT

Referencias

- Spicer, D. (2016). THE ECHO IV HOME COMPUTER: 50 YEARS LATER. septiembre 5, 2022, de Computer History Museum Sitio web: <https://computerhistory.org/blog/the-echo-iv-home-computer-50-years-later/>
 -
 - Recuero, P.. (2020). Breve historia de Internet de las cosas (IoT). septiembre 5, 2022, de Telefónica Tech Sitio web: <https://empresas.blogthinkbig.com/breve-historia-de-internet-de-las-cosas-iot/>
 -
 - Universidad Internacional de la Rioja. (2022). Ingeniero IoT: el profesional que convierte la ciencia ficción en realidad. septiembre 20, 2022, de UNIR.NET Sitio web: <https://www.unir.net/ingenieria/revista/ingeniero-iot/>
 - Anónimo. (2015). Domótica: apps para controlar tu casa con un dedo, de INFORMACIÓN.es Sitio web: <https://www.informacion.es/vida-y-estilo/decoracion/2015/11/13/domotica-apps-controlar-casa-dedo-6264579.html>
 - Philips. (2022). Philips Hue Apps oficiales, Philips. Sitio web: <https://www.philips-hue.com/es-mx/explore-hue/apps>
 - Philips. (2022). Cómo funciona Philips Hue, Philips. Sitio web: <https://www.philips-hue.com/es-mx/explore-hue/how-it-works>
 - Apple. (2022). En casa te hacen caso, Apple. Sitio web: <https://www.apple.com/mx/ios/home/>
 - El Internet de las cosas (IOT): el futuro de la interconectividad. (2022, 19 abril). Lenovo Tech Today México. Recuperado de <https://techtoday.lenovo.com/mx/es/solutions/smb/el-internet-de-las-cosas-iot-el-futuro-de-la-interconectividad>
- El futuro del IOT y la revolución de los objetos conectados. (2020, 22 abril). RedNew. Recuperado de <https://rednew.es/futuro-iot-objetos-conectados/>