

ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

Profesor: Morales Jore Elias

Alumnos de Grupo nº 7:

- Alejandro Toloza
- Daniel Rodriguez
- Dario Arriola
- Oscar Gazzola
- Miguel A. Segnana
- Silvana Barea

Actividades

- 1) Nombre, describa y grafique las capas OSI.
- 2) ¿Cómo se comunican los dispositivos IoT?, Esquematizar y ejemplificar.
- 3) Ejemplifique que son dispositivos IoT
- 4) ¿Qué tecnologías han hecho posible el IoT menciona 5 ejemplos?
- 5) ¿Qué es la comunicación de datos en serie?, describa su funcionamiento
- 6) ¿Cuáles son los protocolos serie más usados?, nombre 3 y descríbalos.
- 7) ¿Qué es la comunicación de datos en paralelo? Describa su funcionamiento.
- 8) ¿Cuáles son los protocolos paralelo más usados?, nombre alguno y descríbalos.

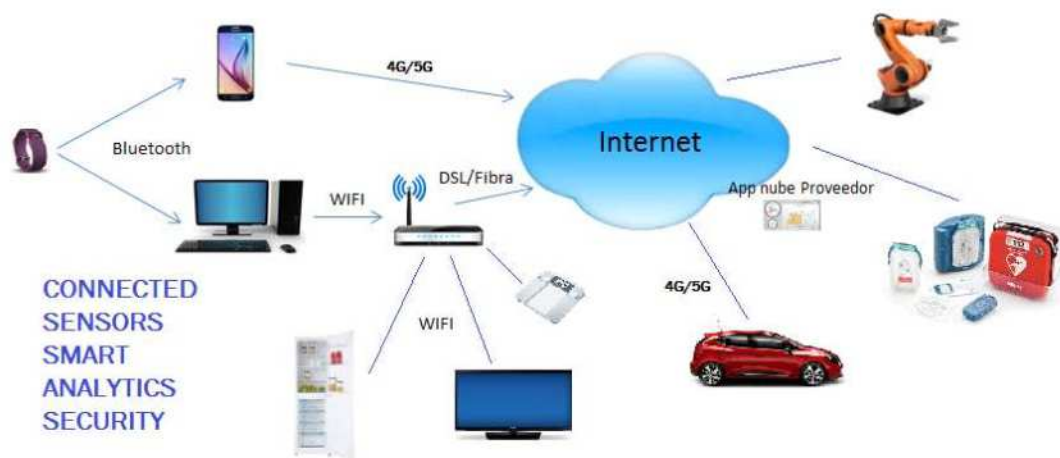
Actividad nº 2

¿Cómo se comunican los dispositivos de IoT?

Los dispositivos IOT se pueden comunicar a través de muchos tipos de redes, incluidas las redes IP o Internet, pero la mayoría de las veces utilizan protocolos como Bluetooth, Z-Wave y ZigBee.

Se conectan por medio de cables al módem o coordinador , placa o de forma inalámbrica ,estas pueden ser por distintos protocolos como lan ,lora wifi a travez de sensores y tienen entrada a Internet de manera inalámbrica. Cualquier dispositivo IoT puede acceder a estos puntos, siempre y cuando se cumpla con los protocolos

de seguridad adecuados a cada uno.



Ejemplos de dispositivos lot

-Dispositivos de geolocalización, que se relacionan entre sí triangulando la señal de otro dispositivo para localizarlo. Comercialmente un ejemplo claro es el Apple tag. ¿Sus usos? Por ejemplo, para localizar a un perro perdido en un parque.

-Sensores para detectar fugas de gas en la casa o aparatos electrónicos con fallas.

-Seguridad en el hogar: sensores, luces, alarmas y cámaras que pueden proporcionar seguridad 24x7.

-Monitores para mascotas: pueden ayudarte a conectarte y ver cómo está tu animal, interactuar, dispensar golosinas, programar alimentación...

-Cerraduras inteligentes: por ejemplo, podrías abrir la puerta de tu casa al repartidor de Amazon cuando no estás para recoger el paquete y activar la grabación de una cámara de seguridad mientras se desarrolla la operación.

-Rastreadores de actividad y salud. Sensores que pueden controlar y transmitir indicadores de salud como tu presión arterial, apetito, movimiento físico y niveles de oxígeno. Incluso podrían avisarte de anomalías cardíacas antes de que ocurra un episodio grave.

-Calidad del aire en interiores: Por ejemplo, con productos como Foobot, un dispositivo IoT que puede medir la contaminación en interiores. Ayuda a mejorar la calidad del aire o limpiar los gérmenes en casas, cafés, lugares de trabajo y otros espacios interiores.

Seguridad vial: la instalación de dispositivos de detección de alcohol espirado en el interior de los vehículos que bloquean el arranque si se superan las tasas permitidas, será una realidad de legalidad vial en países como España.

Electrodomésticos conectados: el robot aspirador que no se choca o la nevera que nos predice las fechas de caducidad de los productos cuándo hay que volver a comprar. Otro

ejemplo: el microondas que se activa y calienta la comida cuando el usuario sale del trabajo hacia casa.

-Smart clothing: Unas zapatillas que cuentan todos los kilómetros que corre una persona o una camiseta inteligente capaz de gestionar el sudor durante una actividad física. Recuerda a los trajes que reutilizan los fluidos corporales en la película Dune.

-Smartphone y Asistentes virtuales que controlan dispositivos y permiten realizar infinidad de tareas como Google Home, Alexa o Siri y control sobre equipos iot a distancia.