**Introducción a Iot:**

**Definición IoT:**

IoT significa “internet of things”, en español “internet de las cosas”. No tiene una definición exacta, se puede decir que es la interconexión de dispositivos y objetos a través de una red donde interaccionan entre sí. Cualquier objeto de la vida cotidiana puede estar conectado a internet donde pueden interactuar sin la necesidad de la intervención humana. El objetivo de todo esto es la intercomunicación entre maquinas, conocida como M2M. (machine to machine)

Para simplificar, IoT pueden ser desde dispositivos conectados a internet cuyas alertas lleguen a tu dispositivo como notificación hasta aplicaciones con el único sentido de controlar la biométrica y geolocalización para la ayuda del sector ganadero. El término "IoT" sería el de conectar a internet estos dispositivos con el objetivo de que sean más eficientes, automatizando tareas de forma inteligente.

**CARACTERISTICAS:**

**# CONECTIVIDAD:** los dispositivos necesitan conectarse a internet para interrelacionarse con los usuarios, u dispositivos/sistemas. Esto es mediante wifi, bluetooth, etc)

**# SENSIBILIDAD:** Los dispositivos detectan movimiento, temperatura, y más parámetros mediante sensores.

**# INTERACCIÓN:** IoT utiliza sistemas de comunicación que permite establecer la interacción entre personas, dispositivos y el mundo físico.

**# SEGURIDAD:** Los dispositivos y equipos están constantemente intercambiando información, por lo que es necesario disponer de un medio de seguridad que garantice la protección, integridad y privacidad de los mismos.

**Ventajas y Desventajas:**

**Ventajas:**

**# Ahorro de tiempo:** Es el más básico ya que el Iot nos ayuda a realizar tareas en un lapso de tiempo más corto.

**# Ahorro energético:** ahorro energético en infraestructuras urbanas provocando menores gastos de recursos.

**# Ahorro de dinero:** El internet de las cosas en varios casos nos puede avisar cuando un dispositivo necesita una reparación o cuando se está por romper.

**Desventajas:**

**# Inversión:** Para llegar a estos resultados innovadores se necesita de una gran inversión en el área de tecnología.

**# La información no está cifrada:** la información entre los dispositivos no está cifrada en ningún punto, esto quiere decir que puede ser robada.

**# Reducción de la intimidad:** El software de los dispositivos no es del todo seguro, en ese caso estamos hablando de que podrían ser hackeados.

**# Falta de compatibilidad:** El Iot no está totalmente estandarizado para todos los dispositivos.

**# Confianza:** Existen personas que no confían plenamente en todo lo que le puede ayudar el Iot a lo largo de su día a día, esto es esperado ya que es algo actual.

<https://www.youtube.com/watch?v=G6LAL8bsBKc&ab_channel=LIA%3ACulturadigital>

**Peligros de Iot:**

Los dispositivos inteligentes están en constante riesgo de un ataque cibernético. Los electrodomésticos inteligentes más vulnerables son: televisores, refrigeradores, sistemas de control de iluminación, calentadores y acondicionadores de aire y sistemas de entretenimiento entre otros.

Los peligros de IoT se caracterizan por fallos o ataques en los dispositivos. Un claro ejemplo de la primera puede ser el de los servidores, cuando estos fallan son propensos a ser atacados. Por parte de los ataques podemos decir que se pueden dar de distintas maneras, una de ellas es el ransomware (secuestros virtuales), caracterizado por bloquear el ordenador de la víctima y pedir efectivo a cambio de la contraseña para desbloquear la maquina. Otro método el cual es servicial para nosotros pero a la vez peligroso es el wifi libre/publico, ya que puede ser un punto de acceso fácil para el atacante. Por ultimo, cometemos un gran error al creer que los comandos de voz son aprueba de ataques virtuales ya que son todo lo contrario, sus riesgo es el acceso indebido a la red ya que pueden reproducir esos audios por otras computadoras.

Volviendo a IoT, es necesario tener la opinión de un especialista para el cifrado de información de dispositivo a dispositivo debido a que este transporte de información no siempre es privada y puede tener accesos públicos haciendo que cualquiera pueda leerlo.

Por ultimo y, a modo de recordatorio, es de suma importancia no revelar la contraseña de estos dispositivos de uso esencial.

**Futuro del Iot:**

Hablemos del futuro de IoT, estas siglas últimamente las estamos escuchando a menudo, seguidamente de sus peligros también, el ciberataque y la piratería. Se pronostica un gran crecimiento de estas aplicaciones en los próximos años dando a lugar a un futuro brillante.

Si nos retornamos al siglo XIX, solo el 4% de las personas en todo el mundo conocían internet, a partir de allí comenzó a desarrollarse el concepto de IoT.

Es un hecho que el futuro de IoT no tiene límites, a tal punto de que en el próximo siglo se estima que la gente utilizara internet como un pilar fundamental en su día a día.

IoT ofrecerá futuras plataformas capaz de una comunicación tan eficaz que los consumidores podrían aprovechar mas ventajas sobre sus dispositivos.

**Iot en hogares Inteligentes:**

**Características:**

Los hogares inteligentes se caracterizan por la conexión en red y la presencia de nuevas funciones como los comandos de voz.

Estos aplican tecnologías destinadas a mejorar la calidad de vida, el confort y la eficiencia en los hogares y las oficinas. A este campo contribuyen diferentes disciplinas, como la ingeniería, la informática, la electrónica, la arquitectura y las telecomunicaciones. Se utiliza la conexión a Internet y las aplicaciones de los smartphones para ofrecer nuevas funciones que también están conectadas a los productos tradicionales, como el termostato de la habitación. Básicamente, las tecnologías del smart home con la inteligencia artificial son capaces de automatizar una serie de actividades y procesos en el hogar, con el objetivo de optimizar el consumo y garantizar un mayor confort para quienes lo habitan.

**Ventajas y Desventajas:**

**Ventajas:**

**# Seguridad:** Los hogares pueden estar más protegidos por los sistemas de acceso de huella digital y la conexión de cámaras con alarmas.

**# Intercambio de información:** Los dispositivos intercambian información uno con otro para saber los gustos del usuario y darle la mejor ayuda en las tareas día a día.

**# Iluminación:** Se puede personalizar un apagado y encendido de las luces, esto nos sirve por ejemplo cuando nos olvidamos las luces encendidas en nuestro hogar.

**# Calefacción:** También en la calefacción podemos programarlo de la misma forma que dijimos para la iluminación.

**# Mascotas:** Los dispositivos pueden ayudarnos tanto en darles alimento a nuestras mascotas o buscarlas si se llegan a escapar de casa.