

TP #1 INTRODUCCIÓN AL IoT

Institución: Instituto Superior Politécnico de Córdoba

Módulo: Proyecto Integrador.

Autor: Mayrene Colmenares.

Tutor: Gonzalo Vera.

Abril, 2024

TRABAJO PRÁCTICO #1

Investigación sobre IoT

1. Definición y Aplicaciones del IoT: Investigar y redactar un breve ensayo (250-300 palabras) sobre qué es el Internet de las Cosas (IoT), incluyendo al menos tres aplicaciones prácticas en diferentes industrias.

El Internet de las Cosas es un proceso que permite conectar elementos físicos cotidianos al Internet. Esto abarca desde objetos domésticos comunes, como focos de luz, hasta dispositivos médicos, prendas inteligentes y sistemas de ciudades inteligentes. Los dispositivos IoT se dividen en dos categorías: interruptores, que envían instrucciones a objetos y sensores, que recopilan datos y los envían a otros lugares.

En otros términos, el IoT se refiere a sistemas de dispositivos físicos que reciben y transfieren datos a través de redes inalámbricas con poca intervención humana. La integración de dispositivos informáticos en objetos cotidianos permite que funcionen de manera más inteligente y conectada. Por ejemplo, un termostato inteligente puede recibir datos de la ubicación de un automóvil y ajustar la temperatura del hogar en consecuencia, incluso cuando el usuario no está presente.

Entre las tres aplicaciones prácticas del IoT en diferentes industrias solicitadas tenemos:

-Eficiencia Energética: El IoT permite medir el consumo de energía en tiempo real para detectar ineficiencias y resolverlas. Esto contribuye a un negocio más sostenible y con una menor huella de carbono.

-Mantenimiento Optimizado: En la industria, el mantenimiento preventivo es crucial. El IoT ayuda a detectar fallos en la maquinaria y a optimizar los periodos improductivos o las averías graves.

-Seguridad Industrial: Los sistemas IoT monitorean datos importantes relacionados con la seguridad informática y de los trabajadores.

2. Impacto del IoT: Reflexionar sobre cómo el IoT puede transformar la vida cotidiana y los negocios en el futuro. Identificar un problema actual que podría ser resuelto mediante la implementación de una solución basada en IoT.

El Internet de las Cosas tiene un impacto significativo tanto en la vida cotidiana como en los negocios:

-Impacto del IoT en la Vida Cotidiana: los dispositivos IoT, como termostatos inteligentes y asistentes virtuales, hacen que nuestras rutinas sean más cómodas y eficientes. Por ejemplo, ajustar la temperatura de tu hogar antes de llegar o pedir al asistente virtual que haga una lista de compras; los wearables y sensores de salud monitorean constantemente nuestros signos vitales, ayudando a prevenir enfermedades y mejorar nuestro bienestar; cámaras de seguridad y sistemas de alarma conectados nos brindan tranquilidad al vigilar nuestras casas y propiedades; IoT optimiza el tráfico, proporciona datos en tiempo real sobre el transporte público y facilita la navegación.

-Impacto del IoT en los Negocios: el IoT permite monitorear y optimizar procesos industriales, reduciendo costos y aumentando la productividad; las empresas pueden predecir fallas en maquinaria y realizar mantenimiento antes de que ocurran averías costosas; los sensores IoT rastrean inventarios en tiempo real, evitando escasez o exceso de productos; los sensores en campos agrícolas monitorean humedad, temperatura y otros factores para maximizar la producción.

Problema Actual Resuelto por IoT

Problema común en la industria manufacturera: ineficiencia en la cadena de suministro. Las empresas a menudo enfrentan retrasos, pérdida de productos y altos costos debido a problemas en la logística y el inventario. Aquí es donde el IoT puede intervenir:

Solución IoT: Implementar sensores en almacenes y vehículos de transporte para rastrear la ubicación y el estado de los productos en tiempo real. Esto permitiría una gestión más eficiente de la cadena de suministro, reduciendo costos y mejorando la satisfacción del cliente.