

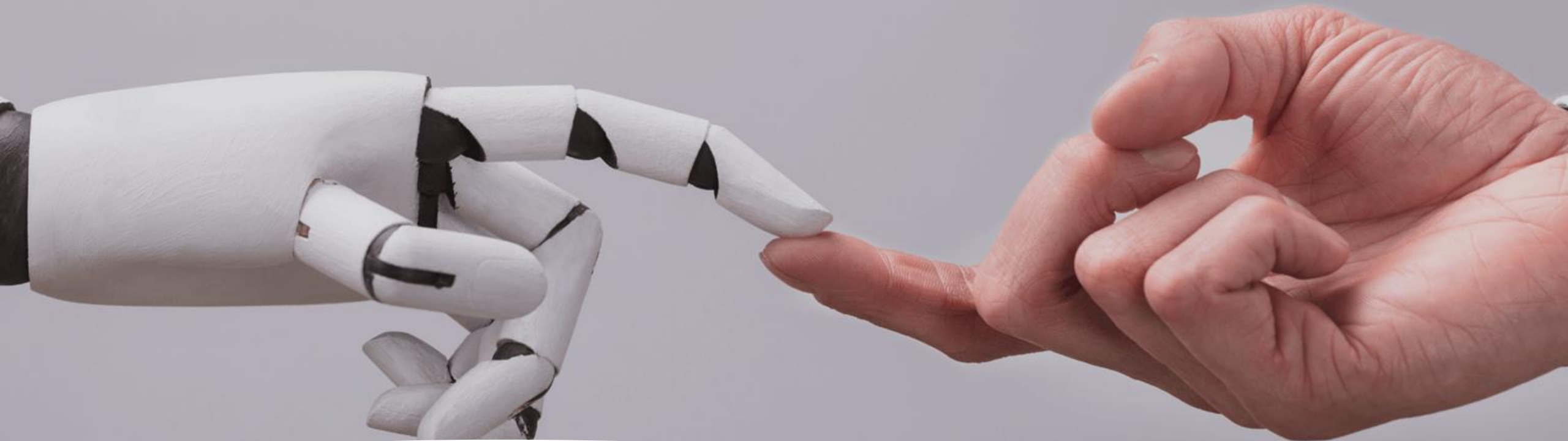
MEGATEC[®]
2023

The background of the image shows a dimly lit conference hall with rows of white chairs and tables. In the background, a large screen displays a presentation. A complex, glowing blue network of lines and dots is overlaid on the entire scene, creating a digital or technological atmosphere.

Innovando con IoT

Paul Solano

4E Consulting Group LLC



Que es IoT?

Conjunto de tecnologías que permite describir objetos físicos que tienen sensores, software u otras tecnologías para obtener datos e interactuar con otros dispositivos por medio de Internet.

Y que hay de nuevo?

- No hemos venido haciendo esto desde hace mucho?
- Como se compara esto a otras tecnologías anteriores?
- Porqué estamos hablando tanto de esto?

Automatización Industrial y IIoT

- IIoT se refiere a IoT Industrial y aborda las capacidades de IoT para Automatización Industrial.
- Nos encontramos en un proceso de convergencia tecnológica que permitirá a los sistemas tradicionales de Automatización Industrial integrarse a IoT.

Tecnologías que soportan IIoT

- **MQTT:** Fue desarrollado inicialmente por Andy Stanford-Clark (IBM) y Arlen Nipper (Eurotech, Inc.) en 1999, fue usado para monitorear pipelines de petróleo en un Sistema SCADA.
- Surge de IBM MQ Series y quiere decir MQ Telemetry Transport.
- IBM lo hace público en 2013 en su versión 3.1

Hursley, 2002



Porque MQTT?

Comparison Table of ICP DAS UA I/O Module & Traditional I/O Module

	ICP DAS UA I/O Module		Traditional I/O Module
Protocol	OPC UA Server	MQTT Client	Modbus TCP Slave
IP Setting	Static IP	Static or Dynamic(DHCP) IP	Static IP
Identity Authentication	Account ID/Password, Anonymous, Certificate Verification	Account ID/Password, Anonymous	None
Encryption	SSL/TLS	SSL/TLS	None
Data Transmission	Active (Actively sends Data to the Client)	Active (Actively publishes Data to Broker, and the Broker sends Data to other Clients)	Passive (Wait for Master to poll the Data: Query/Response)

Otras tecnologías que soportan IIoT

- Edge Computing: Permite procesar información de los sensores más cerca de la fuente y tomar decisiones locales sin necesidad de llevar toda la información al Cloud.
- Cloud: Permite procesar grandes cantidades de información de forma elástica a través de internet.
- AI, Analítica y Aprendizaje de Máquina: Permite analizar la información recibida y tomar decisiones sobre ella.

Eco-sistema de IIoT



Tendencias de IIoT para 2023

- AIoT – Artificial Intelligence & IoT Technology
- Edge Computing – Low Latency & Security
- Wearable IoT Technology
- Smart Homes & Smart Cities
- IoT Technology in Healthcare
- Connected Networks Aid Manufacturers

Retos Actuales para IoT

- Disponibilidad de Hardware
- Ancho de Banda
- Conocimiento de las tecnologías asociadas

Industrias en que podemos aplicar IoT

- Hotelería
- Logística
- Comercio
- Manufactura
- Agricultura
- Aire Acondicionado
- Transporte
- Manejo de Desechos
- Digital Twins
- Electrónicos

MicroGrid Eléctrico

- MicroGrid Eléctrico se refiere a la capacidad de generación en pequeña escala de forma distribuida pero integrada a la red eléctrica, de forma que se pueda maximizar el uso de la generación distribuida para reducir los costos y aumentar la disponibilidad de la Red.

Componentes del MicroGrid

- Generación (Gas, Fotovoltáico)
- Almacenamiento
- Medición (Sensores)
- Edge Computing: Captura y análisis en tiempo real para toma de decisiones
- Cloud: Almacenamiento a largo plazo y analítica



Muchas Gracias

más información contacte a

www.applika.site

www.4econsulting.com