



Servidor para el Análisis de Datos de una planta Industrial

Sánchez Heredia Godo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society





IIOT

Industrial internet of things

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society

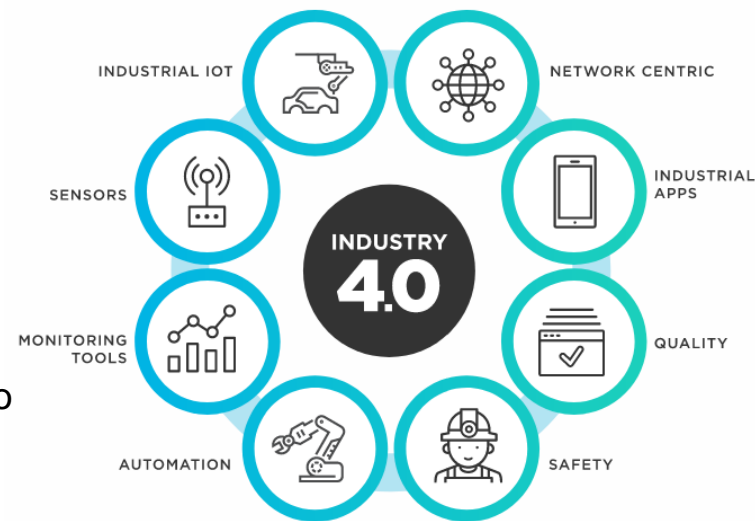


¿Qué es IIOT?

Telf: 922206796
Correo: godo.electronica@gmail.com

Industrial IoT, es una subcategoría del IOT, es el conjunto de sensores, instrumentos y dispositivos autónomos conectados a través de Internet a aplicaciones industriales.

El principal impulsor de IIoT son los dispositivos inteligentes, por dos razones. La primera es porque capturan y analizan datos en tiempo real, algo que los humanos no pueden. La segunda es porque comunican sus hallazgos de una manera simple y rápida, lo que permite tomar decisiones comerciales más rápidas y precisas



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



Aplicaciones del IIOT



Optimización del rendimiento de las máquinas



Mejora de la logística y la distribución



Uso de vehículos autónomos



Disminución del número de accidentes



Reducción de los errores humanos

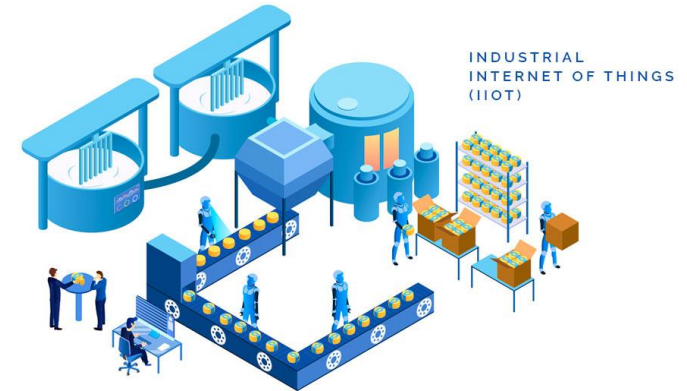
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



Beneficios del IIOT

- Aumenta la eficiencia y la productividad.
- Crea nuevas oportunidades de negocio.
- Reduce el coste de los activos durante su ciclo de vida.
- Refuerza la seguridad de los trabajadores.
- Impulsa el proceso de innovación de los productos.
- Mejora la comprensión de las demandas del consumidor.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



Tecnologías Relacionadas

Machine Learning

Gemelos Digitales

Inteligencia Artificial

Bussiness Intelligence

Big Data



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



Protocolos de Comunicación

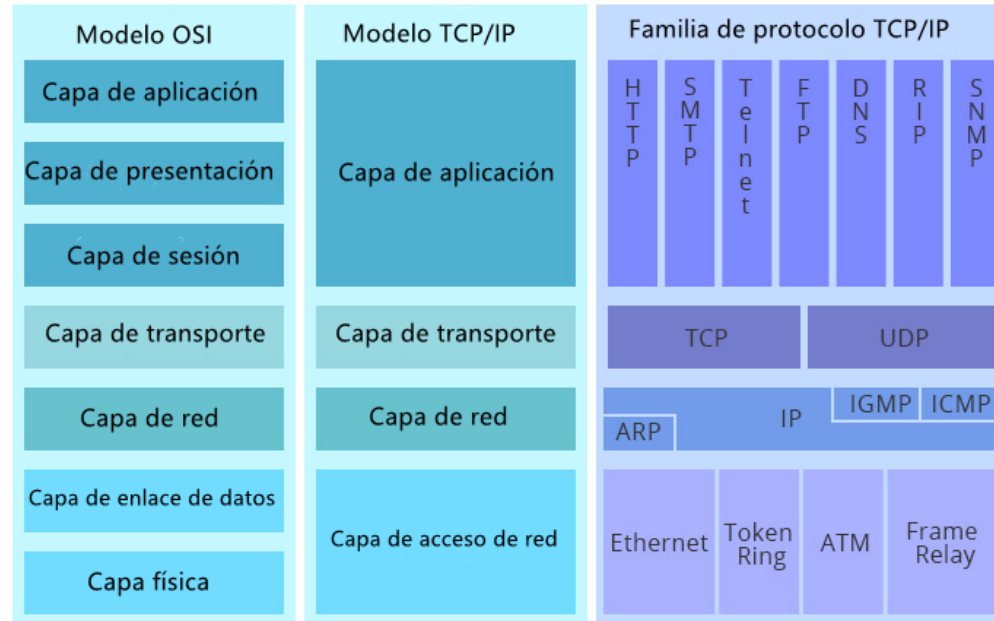
Protocol	Transport	Messaging	2G,3G,4G (1000's)	LowPower and Lossy (1000's)	Compute Resources	Security	Success Stories	Arch
CoAP	UDP	Rqst/Rspnse	Excellent	Excellent	10Ks/RAM Flash	Medium - Optional	Utility field area ntwns	Tree
Continua HDP	UDP	Pub/Subsrb Rqst/Rspnse	Fair	Fair	10Ks/RAM Flash	None	Medical	Star
DDS	UDP	Pub/Subsrb Rqst/Rspnse	Fair	Poor	100Ks/RAM Flash +++	High- Optional	Military	Bus
DPWS	TCP		Good	Fair	100Ks/RAM Flash ++	High- Optional	Web Servers	Client Server
HTTP/ REST	TCP	Rqst/Rspnse	Excellent	Fair	10Ks/RAM Flash	Low- Optional	Smart Energy Phase 2	Client Server
MQTT	TCP	Pub/Subsrb Rqst/Rspnse	Excellent	Good	10Ks/RAM Flash	Medium - Optional	IoT Msngng	Tree
SNMP	UDP	Rqst/Response	Excellent	Fair	10Ks/RAM Flash	High- Optional	Network Monitoring	Client- Server
UPnP		Pub/Subsrb Rqst/Rspnse	Excellent	Good	10Ks/RAM Flash	None	Consumer	P2P Client Server
XMPP	TCP	Pub/Subsrb Rqst/Rspnse	Excellent	Fair	10Ks/RAM Flash	High- Mandatory	Rmt Mgmt White Gds	Client Server
ZeroMQ	UDP	Pub/Subsrb Rqst/Rspnse	Fair	Fair	10Ks/RAM Flash	High- Optional	CERN	P2P

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



Protocolos de Comunicación

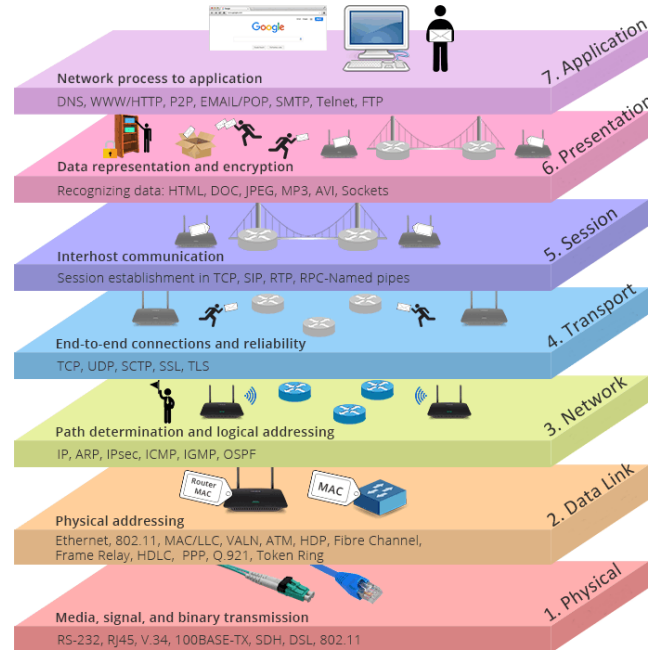


Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



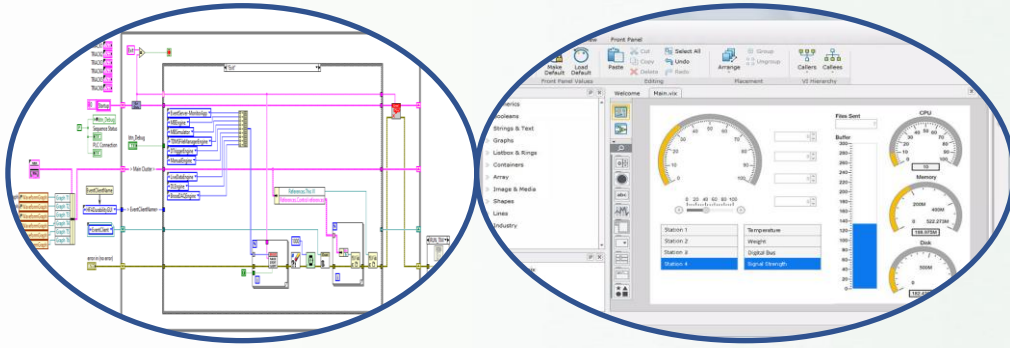
Protocolos de Comunicación



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society

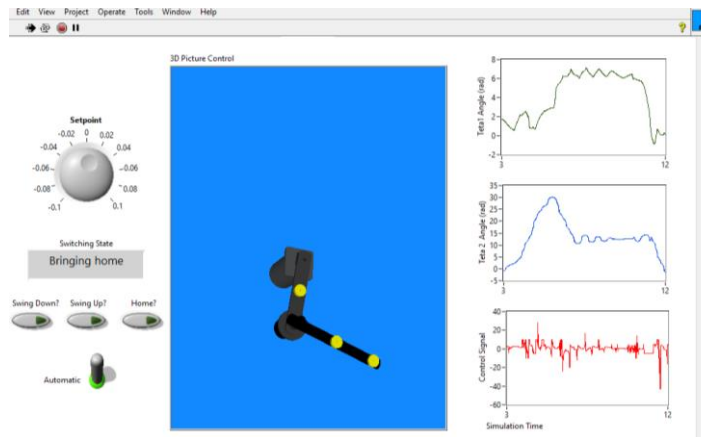




NI Labview

NI Labview

LabVIEW es un software de ingeniería de sistemas para aplicaciones que requieren pruebas, medidas y control con acceso rápido a hardware e información de datos.



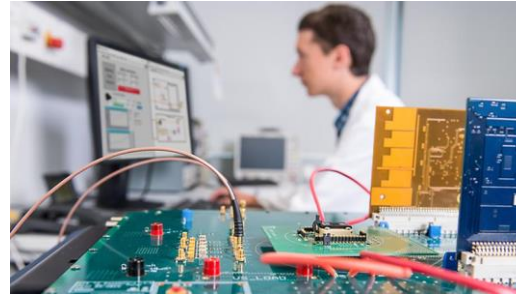
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



NI Labview

Telf: 922206796
Correo: godo.electronica@gmail.com



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



NI Labview – Conexión Hardware

PLC SIEMENS



PLC ABB



ALLEN BRADLEY



PLC ADAM



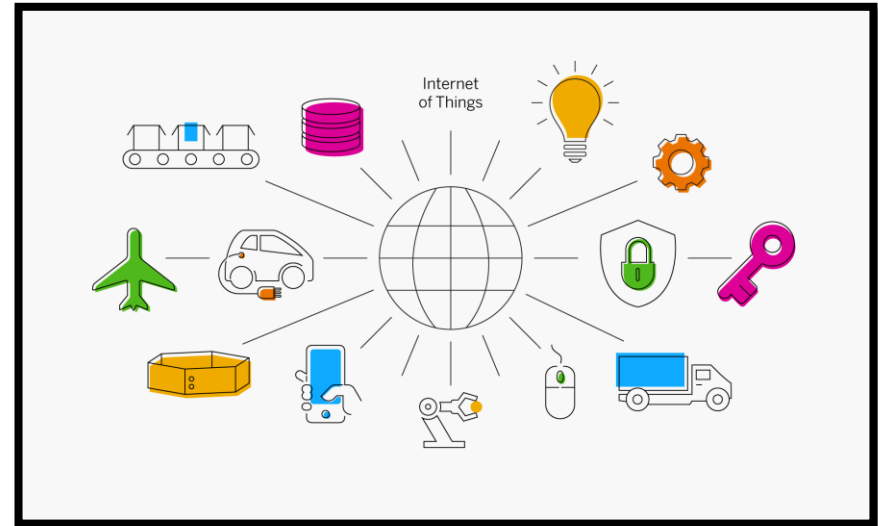
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



NI Labview - Protocolos de Comunicación

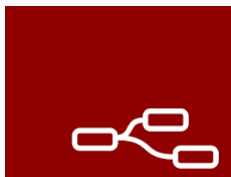
- Stack TCP-IP
- TCP/UDP
- Serial TTL- RS232-RS485-RS422
- GPIB
- Can Bus
- Modbus RTU / TCP
- HTTP
- SMTP
- FTP
- IrDA
- Bluetooth
- Web Dav



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



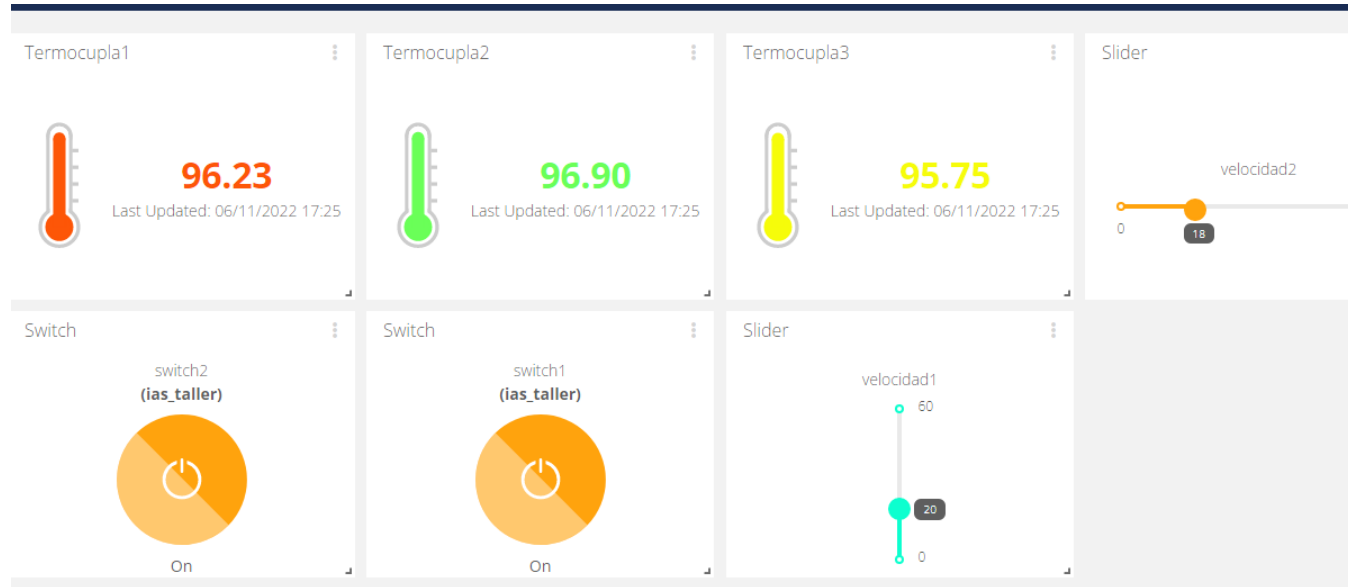


Node-RED



Ubidots - Node-Red

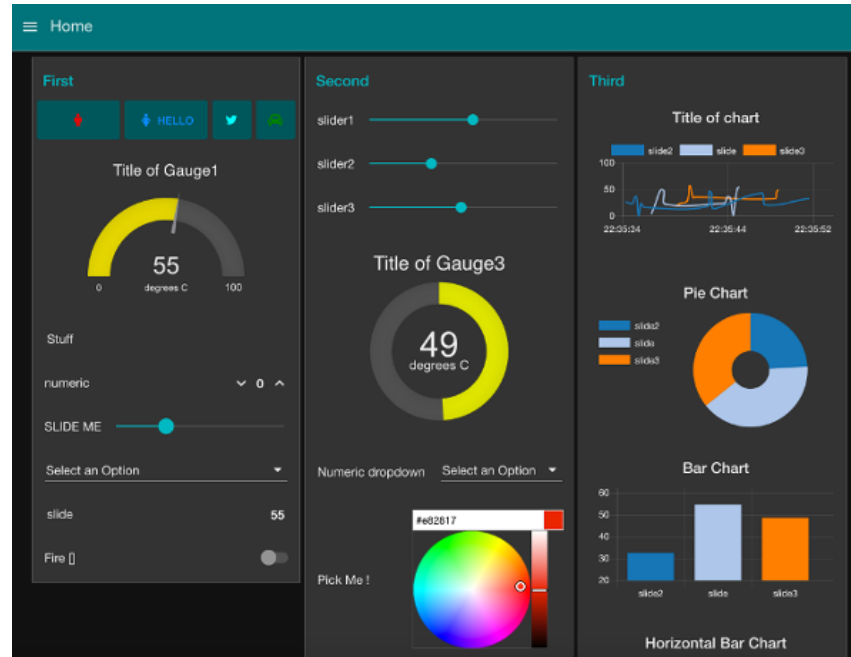
Control en la Nube



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society





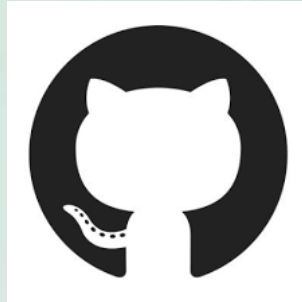
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
IEEE Student Branch

A Student Chapter of the IEEE Industry Applications Society



Telf: 922206796
Correo: godo.electronica@gmail.com

MUCHAS GRACIAS



<https://github.com/GodoSanchezH>