TEMARIO COMPLETO DEL CURSO

CURSO EHERNET PROFINET

CONTENIDO DEL CURSO

CLASE 1. FUNDAMENTOS DE LAS REDES INDUSTRIALES

- Topologías de red (estrella, anillo, bus, árbol) y su implementación en entornos de planta.
- Modelo OSI y TCP/IP aplicados a la automatización, direccionamiento IP, máscaras de subred y gateways.

CLASE 2. TEORÍA PROFINET

- Principios de funcionamiento del estándar PROFINET: Clases de conformidad (CC-A, CC-B, CC-C).
- Diferencias entre comunicación RT (Real-Time) e IRT (Isochronous Real-Time) para alta velocidad.

CLASE 3. COMUNICACIÓN PROFINET (PLC, HMI Y VFD SINAMICS G120C)

- Integración en red de un PLC Siemens, pantalla HMI y variador de frecuencia Sinamics G120C mediante TIA Portal.
- Configuración de telegramas estándar y cíclicos para intercambio de palabras de mando y estado.

CLASE 4. COMUNICACIÓN ENTRE DOS PLC MEDIANTE PROFINET

- Configuración de enlaces I-Device (Dispositivo Inteligente) para intercambio directo de datos de CPU a CPU.
- Uso de instrucciones GET/PUT y bloques de organización de red cíclicos.

CLASE 5. COMUNICACIÓN ETHERNET (PLC, HMI Y VFD ALLEN-BRADLEY)

- Implementación de arquitecturas sobre redes EtherNet/IP empleando controladores CompactLogix y MicroLogix.
- Mapeo de variables lógicas y control distribuido de periféricos mediante mensajería implícita y explícita.

CLASE 6. PARAMETRIZACIÓN DEL VFD SINAMICS G120C (MODO LOCAL, 2 HILOS Y 3 HILOS)

- Puesta en marcha básica y control del variador mediante terminales de bornes físicos y lógicas cableadas.
- Configuración de macros de control de velocidad por entradas digitales e inversiones de marcha seguras.

CLASE 7. COMUNICACIÓN ENTRE MICROLOGIX, COMPACTLOGIX Y VFD

- Configuración de pasarelas y mensajería en red híbrida de Allen-Bradley empleando RSLinx y Studio 5000.
- Control simultáneo de variadores de frecuencia monitoreando corriente, torque y alarmas críticas.

CLASE 8. EJERCICIOS CON WEBSERVER, LOGO WEB EDITOR Y VARIADOR

- Diseño de páginas web personalizadas con Logo Web Editor (LWE) para supervisión remota desde dispositivos móviles.
- Control directo de consignas de velocidad y arranques del variador desde el servidor embebido del LOGO!.

CLASE 9. COMUNICACIÓN ETHERNET ENTRE LOGO!, PLC S7-1200 Y LWE

- Establecimiento de conexiones S7 entre el mini-autómata LOGO! y la CPU S7-1200 a través de perfiles de red.
- Mapeo de variables de red (direcciones VM y DB) integradas a una plataforma Web común.

CLASE 10. COMUNICACIÓN ENTRE DOS PLC MICROLOGIX

- Programación en RSLogix 500 mediante instrucciones MSG de lectura y escritura serial/Ethernet.
- Sincronización de palabras de control y datos en sistemas de automatización distribuidos.

CLASE 11. ENLACE VFD SINAMICS G120C CON PLC COMPACTLOGIX L35E

- Importación y uso de archivos genéricos de descripción de dispositivos (archivos GSDML / EDS).
- Establecimiento del lazo de comunicación EtherNet/IP entre el variador Siemens y la CPU clásica de Allen-Bradley.

CLASE 12. SISTEMA INTEGRADO MULTIMARCA: PLC AB, VFD SINAMICS Y HMI

- Diseño de un proyecto integral unificando el control maestro de Allen-Bradley con actuadores Siemens y pantallas HMI.
- Técnicas avanzadas de optimización de tráfico en red para evitar colisiones y latencia.

CLASE 13. COMUNICACIÓN SIEMENS Y ALLEN-BRADLEY MEDIANTE OPC SERVER

- Configuración de KepServerEX como servidor de datos unificado para romper la barrera de protocolos propietarios.
- Lectura e intercambio directo en tiempo real de registros lógicos entre plataformas TIA Portal y Studio 5000.

CLASE 14. CONTROL DE PLC DESDE OPC SERVER EN LABVIEW

- Creación de un HMI/SCADA de alta gama en LabVIEW vinculando variables por enlace DSC (Data Logging and Supervisory Control).
- Adquisición y procesamiento matemático de datos industriales directamente en PC de control.

CLASE 15. COMUNICACIÓN CON SCADA INTOUCH

- Enlace de las tramas de comunicación de red industrial hacia la interfaz visual distribuida Wonderware InTouch.
- Mapeo de variables a través de DA Servers y FSGateway para supervisión continua en salas de operaciones.

CLASE 16. INDUSTRIAL GATEWAYS E IO-LINK

- Introducción a la tecnología Industry 4.0 IO-Link para la conexión inteligente de sensores y actuadores.
- Configuración de módulos maestros IO-Link y uso de Gateways para la conversión transparente de protocolos de bus de campo.

METODOLOGÍA Y ACCESO

Todos los videos e instaladores se encuentran en drive

Acceso de por vida al Drive

Aprende a tu ritmo

INCLUYE

Maquina Virtual AB completo

Maquina virtual tia portal v13 a v16 + Step 7

Instalador Intouch 10 full

Laboratorios y libros en pdf

¡CONVIÉRTETE EN UN EXPERTO EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL!

Contáctanos en Welectronic

Email: welectronic.pe@hotmail.com