



Tecnología OPC UA Teoría, Práctica y Desarrollo de Aplicaciones

Coste: 2.000€ + IVA

Idioma: Español

Horas de Formación

Profesional: 24 (8 hr/día)

RESERVA TU PLAZA AHORA

OPC Unified Architecture:

OPC Unified Architecture (UA) es un estándar de plataforma independiente por el cual distintos tipos de dispositivos de sistemas pueden comunicarse entre sí con mensajes enviados entre un Cliente y un Servidor a través de distintos tipos de redes.

OPC UA (Arquitectura Unificada) extiende el gran éxito del protocolo de comunicación OPC para la adquisición de datos, el modelado de la información y la comunicación entre planta y aplicaciones de una forma fiable y segura.

Las principales características y beneficios de los OPC UA son:

- Plataforma neutral que funciona en cualquier sistema operativo
- Preparada para el futuro y para comunicar con sistemas antiguos
- Fácil configuración y mantenimiento
- Tecnología orientada a servicios
- Aumento de la visibilidad
- Mayor alcance de la conectividad
- Alto rendimiento
- Acceso unificado
- Acceso vía Firewalls y a través de Internet

En esta formación lograrás:

- Aprender cómo funciona OPC UA detrás de la escena
- Comprender el modelo de seguridad y el modelado de información con OPC UA
- Entender los beneficios de OPC UA y cómo se pueden utilizar los componentes OPC para crear sistemas eficientes y flexibles
- Aprender eficientemente a cómo programar aplicaciones Clientes y Servidores OPC UA utilizando distintos lenguajes de programación
- Aprende las mejores prácticas en la implantación de aplicaciones OPC UA

Información:

Emma Carmona

Telf.: 902 934 409

Móvil: (+34) 650 199 175

Email:

e.carmona@vestersl.com



Teoría, Práctica y Desarrollo de Aplicaciones

Perfil del participante:

Esta formación está dirigida principalmente a Ingenieros de Control y Aplicaciones, Integradores, Gerentes, Gerentes de Operaciones, Desarrolladores de software, Jefes de planta, Gerentes de producto, Tecnólogos, Técnicos y Gerentes a cargo del desarrollo de herramientas OPC UA, a cargo de operaciones de puestas en marcha y del día a día de sistemas de control de procesos y automatización. Asimismo, incluirá información relativa para gerentes y administradores responsables del diseño de arquitecturas de control de procesos, selección de tecnologías y la adquisición de hardware y software para estos sistemas. Para cualquier persona que está expandiendo sus operaciones actuales, sustituyendo equipos antiguos y buscando formas de mejorar la comunicación de datos, nuestros talleres prácticos OPC UA proporcionan un enfoque que permitirá aprender y comprender los métodos para el acceso a datos utilizando tecnología OPC UA.

Objetivos:

Al finalizar la formación, todos los asistentes serán capaces de entender el funcionamiento de OPC UA y podrán desarrollar sus propios Clientes y Servidores OPC UA sobre las principales plataformas y lenguajes de programación.

Pre-Requisitos:

Tener experiencia acerca de la Tecnología OPC adquirida a través de su utilización diaria.
Haber asistido a un curso sobre OPC previamente.

Entorno de Aprendizaje:

El Curso OPC se realizará en un aula en la que cada asistente tendrá su propio ordenador a lo largo de todo el curso. El Curso estará compuesto por explicaciones, presentaciones PowerPoint, y ejercicios prácticos. Será un ambiente abierto y amistoso que facilite la discusión y participación.

Los asistentes podrán exponer sus propios problemas de conectividad para así aprender unos de los otros.

Materiales Incluidos:

- Utilización de un ordenador por alumno durante el curso
- Dossier con material del curso
- Pen Drive con herramientas OPC, Servidores y Clientes
- Documento de Certificación en Tecnología OPC UA
- Comidas: Coffee Break y Almuerzo

Colabora:



Resumen:

Día 1

Bienvenida

Contenidos del Curso

Módulo 1

Introducción

Historia de OPC, resumen sobre OPC

- Diferencias entre OPC Clásico y OPC UA
- Diferencias entre diferente versiones

Módulo 2

OPC Unified Architecture

Introducción en la tecnología y cómo funciona

- UA Stack
- Conexiones
- Nodes y Browsing
- Tipos de Datos
- Subcripciones
- Profiles, Services y Views

Módulo 3

Administración OPC UA

Configuración, Commissioning y Troubleshooting

- Compatibilidad
- Manejo de Certificados y Administración de Seguridad
- Discovery Server
- Troubleshooting

Módulo 4

OPC UA Práctica

Prácticas con diferentes Clientes y Servidores OPC UA, Proxies y Wrappers

- Cliente UA contra Dispositivo Embebido UA
- Cliente contra Servidor de Matrikon
- Practicando con Proxies y Wrappers

Resumen, debates



Teoría, Práctica
y Desarrollo
de Aplicaciones

Coste: 2.000€ + IVA

Idioma: Español

Horas de Formación

Profesional: 24 (8 hr/día)

Información:

Emma Carmona

Telf.: 902 934 409

Móvil: (+34) 650 199 175

Email:

e.carmona@vestersl.com



Resumen:

Día 2

Módulo 5

Desarrollo OPC UA

- Revisión de herramientas y librerías disponibles para distintos sistemas operativos y lenguajes de programación:
 - Windows, Linux y Mac
 - 32 y 64 bits
 - C, C++, .NET(C#), Java, Python, NodeJS

Módulo 6

Desarrollo OPC UA – Práctica con .NET

- Configuración de proyecto base en Visual Studio
- Librerías y dependencias para sistemas de 32 o 64 bits

Módulo 7

Desarrollo de cliente OPC UA – Práctica con .NET

- Descubrir servidores a través de un OPC-UA Discovery Server
- Conectarse a un servidor:
 - Sin certificado SSL
 - Con certificado SSL
- Gestión de errores de conexión
- Gestión de certificados SSL de cliente/servidor

Módulo 8

Desarrollo de cliente OPC UA – Práctica con .NET

- Explorar variables de servidor
- Lectura de variables síncrona/asíncrona:
 - Comparación de tipos de datos OPC-UA
 - Formato de fechas y selección de fuente de timestamp
 - Códigos de calidad OPC-UA y mensajes asociados
 - Gestión de errores de lectura
- Escritura de variables síncrona/asíncrona:
 - Gestión de errores de escritura
- Suscripción a eventos de variable:
 - Gestión de errores de suscripción
 - Gestión de suscripciones ante reconexiones

Módulo 9

Desarrollo de cliente OPC UA – Práctica con .NET

- Lectura de datos históricos
- Alarmas y eventos

Resumen, Debates



Teoría, Práctica y Desarrollo de Aplicaciones

Coste: 2.000€ + IVA

Idioma: Español

Horas de Formación

Profesional: 24 (8 hr/día)

Información:

Emma Carmona

Telf.: 902 934 409

Móvil: (+34) 650 199 175

Email:

e.carmona@vestersl.com

Colabora:

Resumen:

Día 3

Módulo 10

Desarrollo de servidor OPC UA – Práctica con .NET

- Gestión del espacio de direcciones
- Lectura de variables estáticas y dinámicas.
- Escritura de variables

Módulo 11

Desarrollo de servidor OPC UA – Práctica con .NET

- Almacenamiento y lectura de datos históricos
- Alarmas y eventos

Módulo 12

Desarrollo OPC UA en otros lenguajes

- Estudio de ejemplos en otros lenguajes, en base a los requerimientos de los asistentes:
 - C/C++
 - Python
 - NodeJS

Módulo 13

- Estudio de soluciones a las necesidades específicas de los asistentes.

Resumen, Debate

Coste: 2.000€ + IVA

Idioma: Español

Horas de Formación

Profesional: 24 (8 hr/día)

Información:

Emma Carmona

Telf.: 902 934 409

Móvil: (+34) 650 199 175

Email: e.carmona@vestersl.com

Algunas empresas que han participado en nuestros Workshops:

9REN España - ABB - Acciona Agua - Acciona Energía -
Acciona Solar - Air Liquide - Airzone - Alstom - Altadis -
Amper Sistemas - Arcelor - Areva - BD,Medical -
Benteler Automotive - Bodegas Torres - Bosch - Canal
de Comunicaciones - Canal Isabel II - CEGASA -
CEPSA - CIATESA - Diario El País - Dow Chemical - Don
Energy - Dupont - E.ON Generación - E.ON Renovables
- EDF en Portugal - Eli Lilly Farma - Emerson Process
Management - Emte Sistemas - Enagas - ENDESA
Distribución - ENDESA Generación - Fabrica Nacional de
Moneda y Timbre - Fagor - Gamesa - Gas Natural -
General Electric - Glaxo Smith Kline - Hidrocantábrico
Energía - Holmen Paper - Honeywell - Iberdrola - Indra
Sistemas - Ingemat - INGENIERIA IDOM
INTERNACIONAL - Ingeteam Energy - Initec Plantas
Industriales - Invensys Process Systems - Lafarge
Cements - MERCK Pharmaceutical - Molinos del Ebro -
Nuclenor - Petróleos del Norte - Ramboll Oil & Gas -
Repsol YPF - ROCHE Pharmaceutical - Rockwell
Automation - RWE - SAICA - MAHOU San Miguel Fábrica
Cerveza y Malta - Schneider Electric - SABIC - Sidenor -
Siemens - SIRSA - Soporcel - Tecnatom - Technical
University of Denmark - Tetra Pak Hispania -
Thyssenkrupp - UK Power Reserve - ULMA - Unitronics -
Universidad del País Vasco - Pfizer Pharmaceutical -
Xerox - Yokogawa

Colabora:

