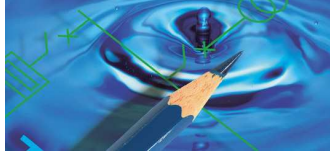


II JORNADAS TECNICAS
DE TELECONTROL
DEL CICLO INTEGRAL
DEL AGUA
Sierra Nevada, 2 al 4 de abril de 2008



clientes **1**
satisfechos
nuestra prioridad n°

sg²

Índice

- I. Presentación**
- II. Demostración
- III. Casos Prácticos

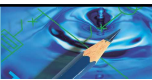



Sistema de Control Integral
Jesús Camiñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

2

sg² Qué es ?

- Un Sistema de Control integrado y basado en **Controladores Modicon y Vijeo Citect**, con objetos listos para ser utilizados y herramientas para que el usuario adapte o cree sus propios objetos según requerimientos.
- Sigue la tendencia del Mercado: **Sistema de Control Híbrido**
 - Aplicable indistintamente en control de procesos continuos, por lotes y discretos.
 - Integración total de los subsistemas de Control y Supervisión.
 - Funcionalidad de alto nivel y orientada a Objetos reutilizables.
- En definitiva, la **flexibilidad** de los sistemas PLC+SCADA combinada con las **prestaciones** de los Sistemas de Control Distribuido "tradicionales".

Vijeo Citect

Unity Pro

+

sg²

=

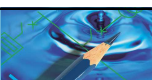
Valor Añadido para el Cliente

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider Electric

3

sg² Oferta de Automatización



ERP

Vijeo Historian

MES (Citect Ampla)

Citect Batch

sg²

Supervisión (Vijeo Citect)

Control (Controladores Modicon + Unity)


Dispositivos (CCM inteligente + Instrumentación)

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider Electric

4

sg² Características más destacables




- **Integración automática entre control y supervisión**
 - Un **único punto de entrada** para cada dato de configuración
 - Sin direccionamiento explícito (aunque también es soportado).
 - Incluye integración de dispositivos conectados a buses de comunicaciones.
- **Objetos reutilizables, validados e integrados (Control y Supervisión)**
 - Bloques Funcionales, Módulos de Control, Objetos animados y Pantallas de detalle.
 - Autodiagnóstico (fallo de señal, valor en caso de fallo, etc.).
 - Control de accesos integrado en los objetos.
 - Trazabilidad de todas las operaciones de usuario.
- **Coste de Plataforma y Servicios ajustado a las necesidades**
 - Memoria, Tiempo de ejecución y Comunicación optimizados.
 - Mínimo consumo de Tags de supervisión.
 - Herramientas de productividad para el desarrollo del proyecto.
- **Escalable**
 - Diseñado para funcionar con **toda la gama los controladores Modicon** bajo Unity (M340, Premium y Quantum).
 - Desde sistemas monopuesto a sistemas distribuidos y/o redundantes.

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

5

sg² Características más destacables

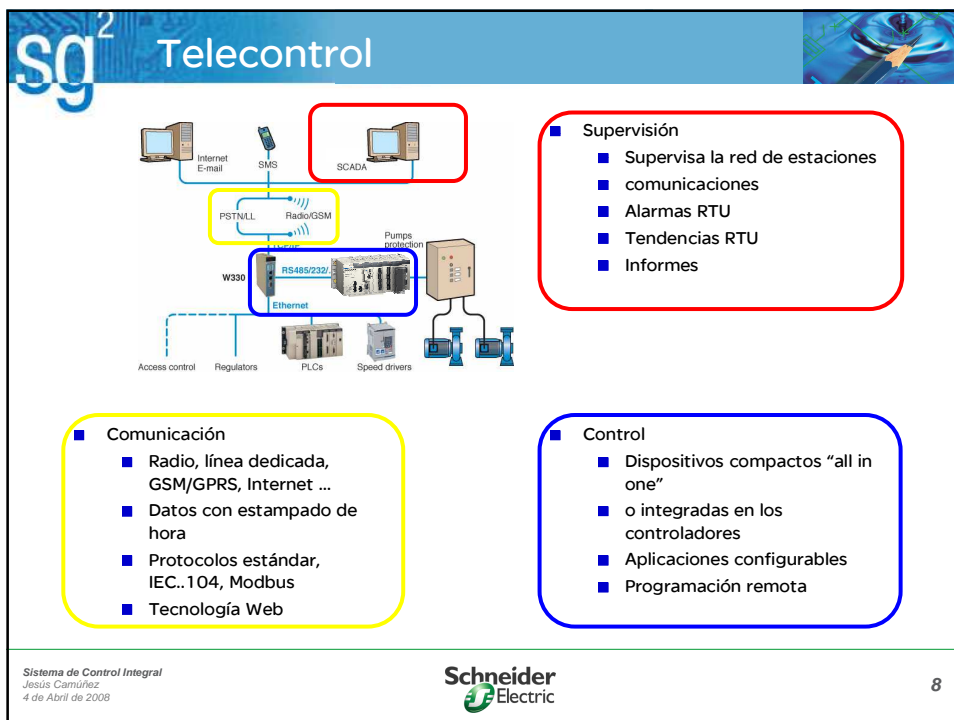
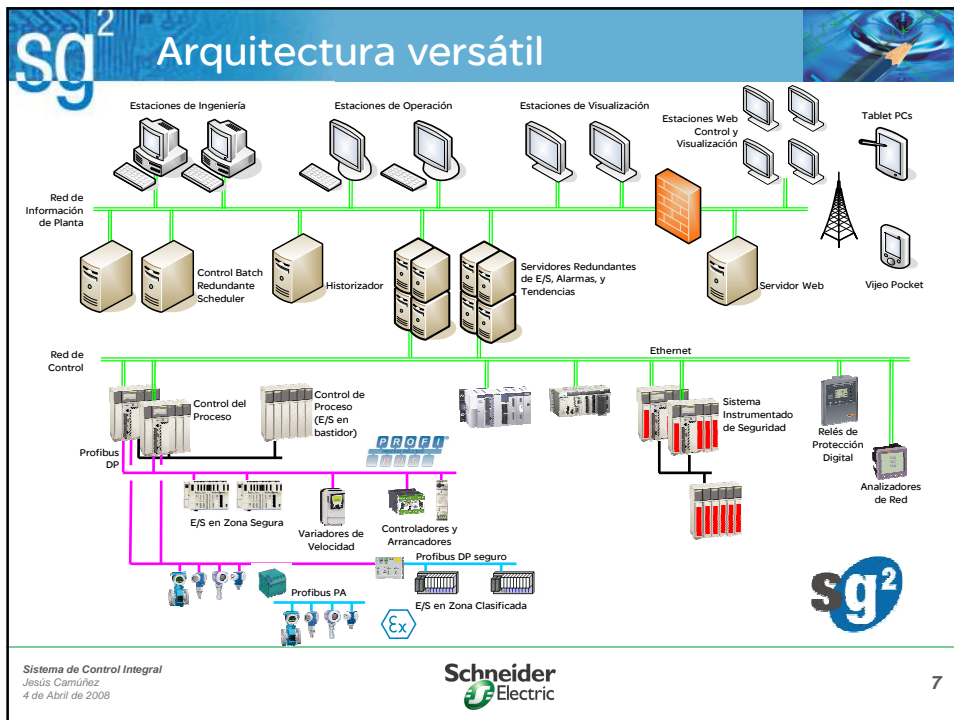


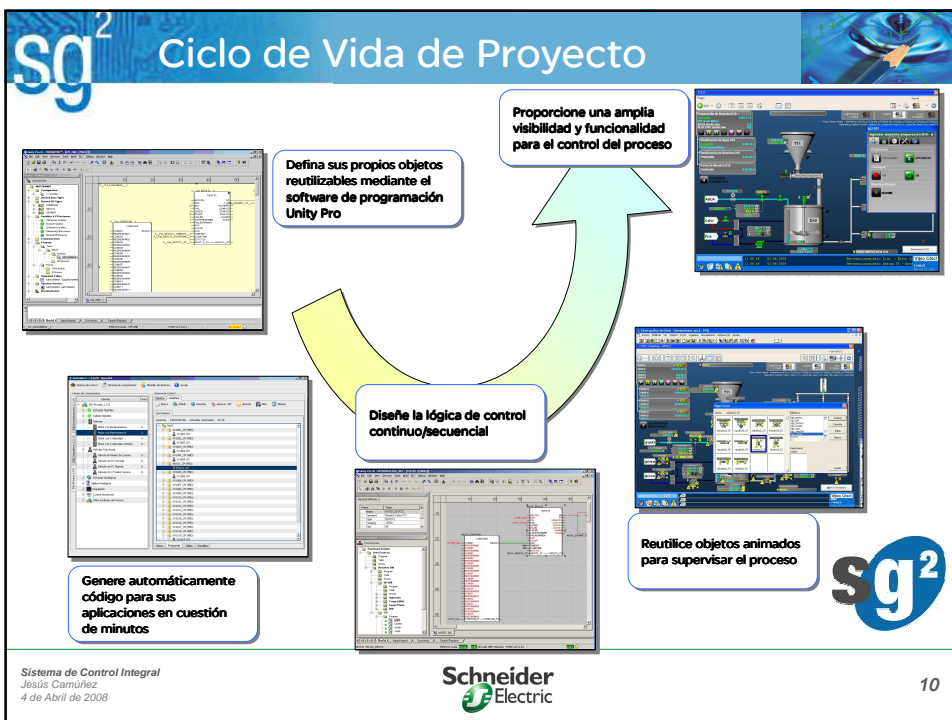
- **Abierto**
 - Los usuarios pueden crear nuevos objetos, modelar los prediseñados por Schneider Electric o integrar los ya existentes.
 - Integración con equipos y software de terceros (OPC, ODBC, Modbus, Ethernet TCP/IP, Profibus DP, +100 drivers nativos, etc.).
- **Herramientas de Productividad para generación automática de código**
 - Generación de Objetos de Librería.
 - Generación automática de código y pantallas de ingeniería y mantenimiento.
 - Integración automática de buses de comunicaciones y dispositivos.
 - Importación de datos de ingeniería básica (tags, descripciones, rangos, etc.)
- **Funcionalidad de alto nivel**
 - Alta visibilidad del proceso (consignas, órdenes, estados actuales, etc.).
 - Modos de Operación: Operador/Programa, Local/Cascada, Auto/Manual, Simulación, etc.
 - Acceso a parámetros de configuración desde supervisión.
 - Bypass y rearme manual de condiciones de alarma, enclavamientos, etc.

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

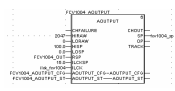
Schneider
Electric

6






sg² Librería Funcional



- **Acondicionamiento de señal**
 - AINPUT, AOUTPUT, DINPUT, DOUPUT.
- **Dispositivos Todo/Nada**
 - DEVCTL, DEVMNT, MOTOR2.
- **Dispositivos con Variación de Velocidad**
 - SDDEVCTL.
- **Regulación**
 - PIDCTL, ARAMP, ASELECT, ALINEAR.
- **Control Todo/Nada**
 - STEP3CTL.
- **Control Secuencial**
 - SEQCTL, SEQCTL1 (y bloques auxiliares).
- **Bloques Auxiliares**
 - AALARM, ACALC, DCALC, CONDSUM, MSGBOX.



? Tome una muestra a ...

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

11

sg² Comunicaciones y Dispositivos



- **Comunicaciones**
 - Ethernet (Modbus TCP), CANopen, Modbus.
 - Pasarelas Modbus TCP a Modbus y CANOpen a Advantys STB (RTP).
 - Estadísticas de comunicaciones.
- **Controladores y arrancadores de motores**
 - Tesys U y Tesys T.
- **Variadores de Velocidad**
 - ATV31, ATV61 y ATV71.
- **Arrancadores estáticos**
 - ATS48.
- **Analizadores de Energía.**
 - PM710 y PM800.
- **Relés de protección digital**
 - SEPAM, SEPAM40, SEPAM80.
- **Servos**
 - Lexium05 e Icla.



Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

12

sg² Librería Diagnóstico

- Subsistema de Controlador:**
 - Tiempos de ejecución.
 - Fallo tarjetas.
 - Carga comunicaciones.
 - Puesta en hora, ...
- Subsistema de Supervisión:**
 - Nodos Servidores.
 - Nodos Clientes.
 - Comunicaciones con Controladores.
 - Reinicio remoto, ...

Sistema de Control Integral
 Jesús Camúñez
 4 de Abril de 2008

Schneider Electric

13

sg² Herramientas de explotación

- Mejora de Efectividad Global (OEE)
- Cumplimiento regulaciones
- Visibilidad de KPIs, Reporting, ...
- En definitiva, **convertir datos en información valiosa** para la toma de decisiones


The screenshot shows the 'Production Analyst' software interface. It features a 'Quality' window with a table of production data and a 'Charts' window displaying an 'X-Bar Chart for pH'. The table includes columns for Sample Period, Location, Plant Status, Alkalinity, Ammonia, Chlorine, and CCR. The chart shows data points over time with control limits (UCL, LCL) and a mean line.

Sistema de Control Integral
 Jesús Camúñez
 4 de Abril de 2008

Schneider Electric

14

sg² Beneficios en el Desarrollo



- **Reducción de Costes:** Permite focalizar el esfuerzo en los requerimientos específicos del proyecto y minimizar el coste de la plataforma de hardware y software.
- **Reducción del Riesgo:** Objetos probados y reutilizables.
- **Compatible:** Pueden integrarse bloques funcionales ya existentes e integrar equipos de terceros.
- **Protección de la inversión:** Rápida curva de aprendizaje.
- **Escalabilidad:** Sistema ajustado a los requerimientos.
- **Estandarización:** Resultados muy similares con diferentes proveedores de servicios mediante al reutilización de estándares en forma de librerías.
- **No cautividad:** Disponibilidad de múltiples proveedores de servicios, manteniendo el estilo y sin tener que cambiar de plataforma.

Esfuerzo Ingeniería

sin sg²

con sg²


Reducción del tiempo y coste

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

15

sg² Beneficios en la Explotación



- **Reducción de Costes:** Eficiencia energética gracias al CCM inteligente.
- **Prestaciones de alto nivel** que mejoran la visibilidad y operatividad del proceso.
- **Flexibilidad:** Facilidad de introducir cambios o ampliar el sistema a un coste reducido.
- **Reducción del Tiempo de Paro:** Facilita el mantenimiento y diagnóstico del sistema.
- **Fiabilidad** contrastada: Oferta consolidada de dispositivos, controladores y software.
- **Ayuda a la toma de decisiones:** Disponibilidad de herramientas que proporcionan la información necesaria para la mejora continua.
- **Valor añadido:** Proporciona más valor y reduce el coste respecto al sistema tradicional.

Vijeo Citect

Unity Pro

+

sg²

=

Valor Añadido para el Cliente

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

16

sg²

Índice

- I. Presentación
- II. Demostración**
- III. Casos Prácticos

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

17



sg²

Índice

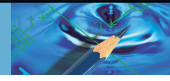
- I. Presentación
- II. Demostración
- III. Casos Prácticos**

Sistema de Control Integral
Jesús Camúñez
4 de Abril de 2008

Schneider
Electric

18





Gracias por su atención