



2ª SESIÓN



MARTES 13, 11:40-12:50

**25 años de soluciones software
de Wonderware**
**para la gestión de operaciones en
tiempo real**

Ponente:

- **D. Patxi Arruabarrena**
**(Area manager – Zona Norte,
WONDERWARE)**





More than 1.000,000 software licenses, 200,000 plants & facilities, Supported in 181 countries, across every vertical market



25 años de soluciones software de Wonderware

Patxi Arruabarrena
20 de noviembre de 2012

Agenda

- Introducción
- Presentación
- Portfolio Soluciones
- Ejemplos
- ¿Futuro?
 - *Cambios Tecnológicos*
 - *Cambios Sociales*
 - *Nuevos escenarios*

Agenda

- ▶ Introducción
- ▶ Presentación Empresa
- ▶ Portfolio Soluciones
- ▶ Ejemplos
- ▶ ¿Futuro?
 - *Cambios Tecnológicos*
 - *Cambios Sociales*
 - *Nuevos escenarios*

Introducción

- Wonderware es una “software factory” que desde hace hace 25 años fabrica software para uso industrial.
- Hoy está presente en más de 150 países con más de 1.000.000 de licencias repartidas en más de 200.000 plantas pertenecientes a más de 40.000 clientes.
- Elaboramos Software SCADA, MES, EMI y otros

Agenda

- ▶ Introducción
- ▶ Presentación Empresa
- ▶ Portfolio Soluciones
- ▶ Ejemplos
- ▶ ¿Futuro?
 - *Cambios Tecnológicos*
 - *Cambios Sociales*
 - *Nuevos escenarios*

Wonderware, everywhere



- ***More than 25 years working on software***
- ***More than 1.000.000 active software licenses***
- ***At over 200,000 plants & facilities***
- ***Supported in 181 countries***
- ***Across every vertical market***



Sectores de aplicación



Aguas



BMS



Smart Cities



Industria



Energía



Transportes

Wonderware Spain

Oficinas centrales Barcelona
Delegación Madrid
Delegación Bilbao

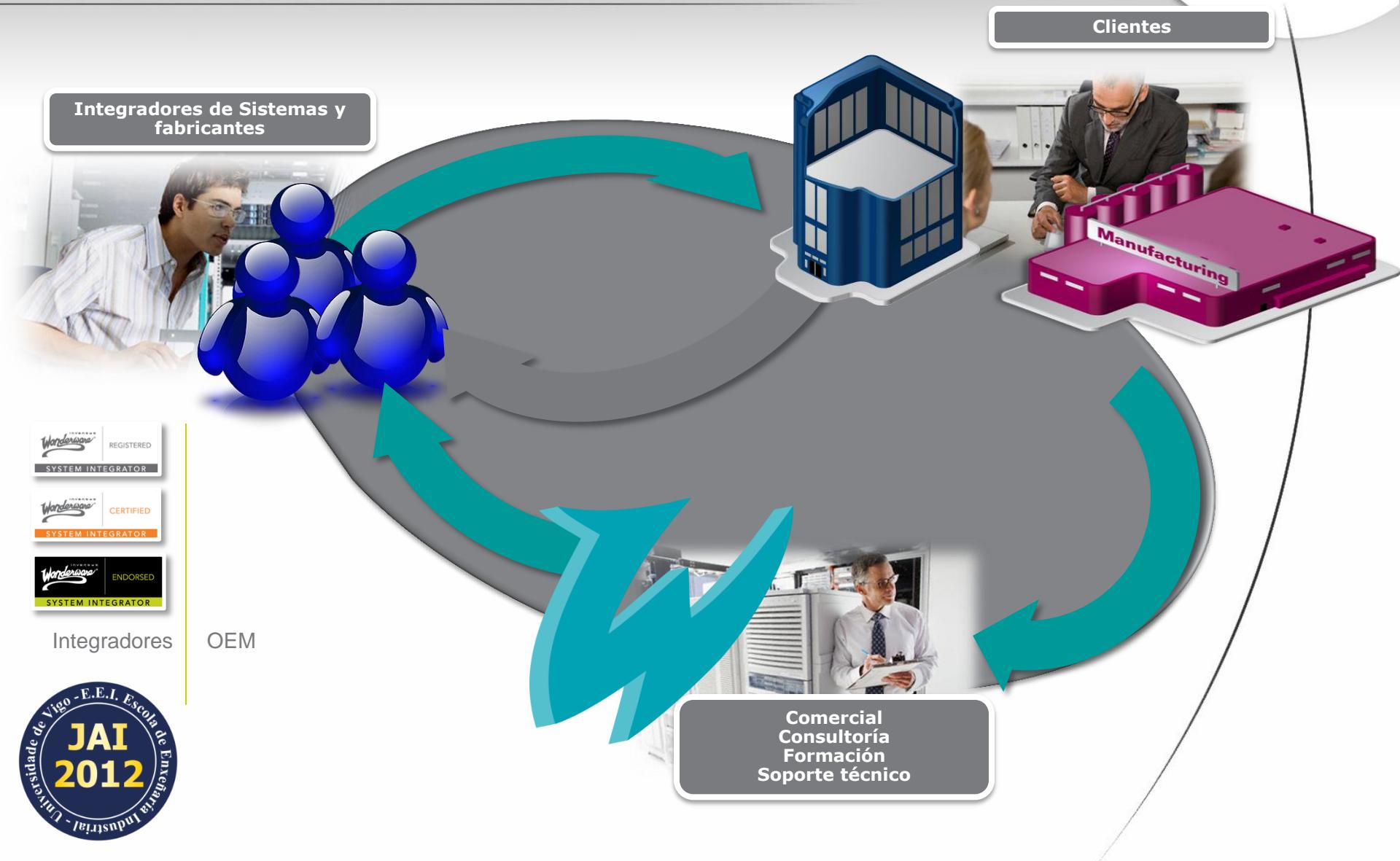


Comercial – Marketing - Soporte – Formación – Consultoría

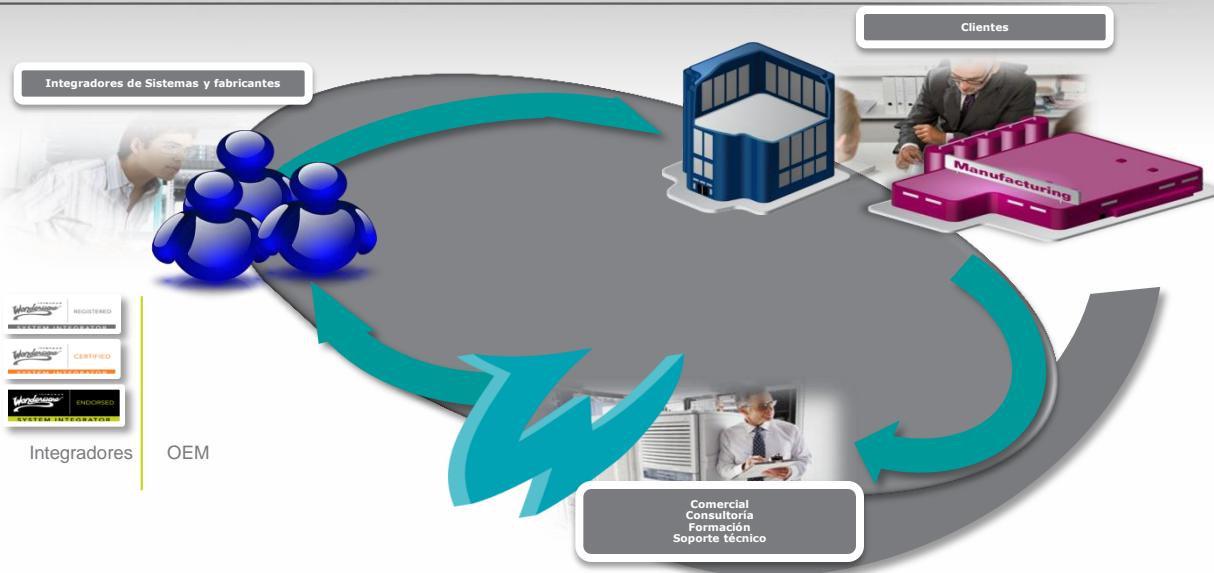
Servicios

- Formación calendario y “on site”
 - Usuarios finales
 - Integradores de sistemas
- Consultoría
 - Definición arquitecturas
 - Definición funcional
 - Mejores prácticas
 - Validación
- Apoyo en desarrollo proyectos
- Soporte técnico
- Programa Customer First

Ecosistema Wonderware



Ecosistema Wonderware



27 Integradores ArchestrA
Colaboración estratégica
Desarrollo de Plan de
Negocio



25 Integradores Certificados



105 registrados

Agenda

- ▶ Introducción
- ▶ Presentación Empresa
- ▶ Portfolio Soluciones
- ▶ Ejemplos
- ▶ ¿Futuro?
 - Cambios Tecnológicos
 - Cambios Sociales
 - Nuevos escenarios

Soluciones Wonderware



InTouch HMI



System Platform



Análisis: Intelligence /Smart Glance



Industria: Soluciones MES



Gestión Energía: CEM eMS



Actuar !!!! : Workflow BPM

InTouch: Historia (i)

► Breve historia de Wonderware InTouch

				
1987 v2.0	1995 v5.6	1999 v6.0	2000 v7.0	2001 v7.11
2003 v8.0	2004 v9.0	2005 v9.5	2007 v10.0	2009 v10.1
2012 v10.5				



Evolución: Historia (ii)

The 1990's

Operadores



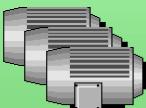
HMI Displays



PLC's



Maquinas

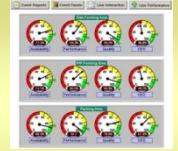
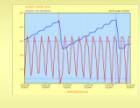


The 2000's

Distintos Roles de Trabajadores



Información / Colaboración



Web Based Reports

KPI Dashboards

Data Sources



Planning Systems



Lab Systems



Maintenance Applications



Equipos de Producción



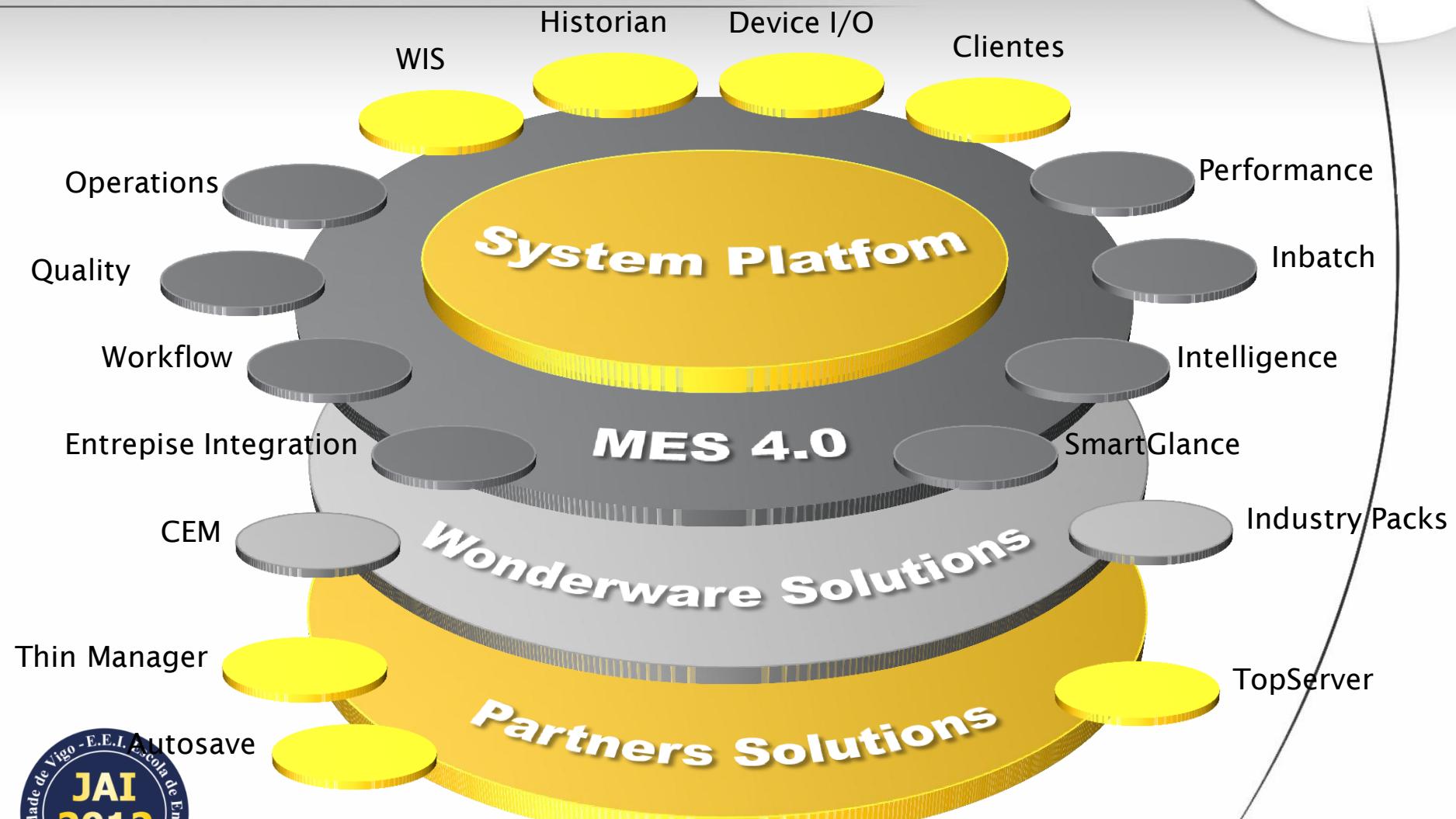
Regulaciones

Seguridad Alimentaria, FDA, S95, S88, ...

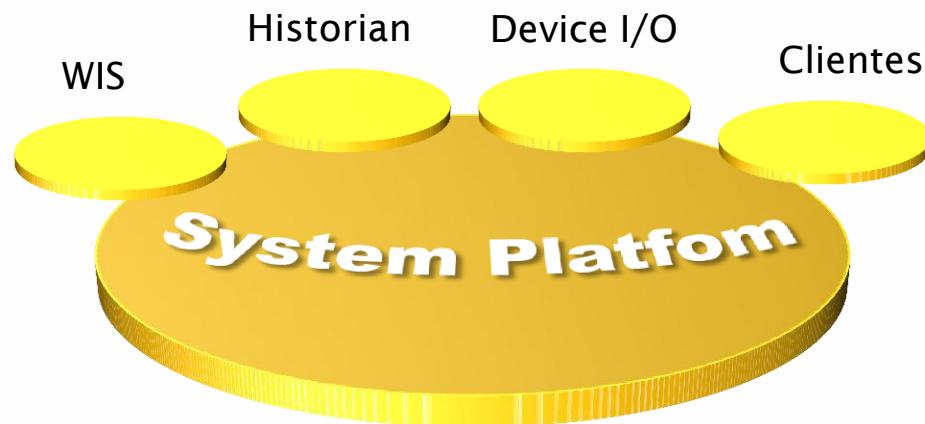
Medioambientales, Calidad

Ciberseguridad

Soluciones Wonderware 2012



SYSTEM PLATFORM



Plataforma y Clientes:

System Platform:

- Servicios de Conectividad para Software y Dispositivos.
- Servicios de Gestión de Información y Datos
- Servicios de Entrada/Salida: Visualización de Información
- Servicios de Desarrollo de Aplicaciones
- Servicios de Gestión de Sistemas y Extensibilidad

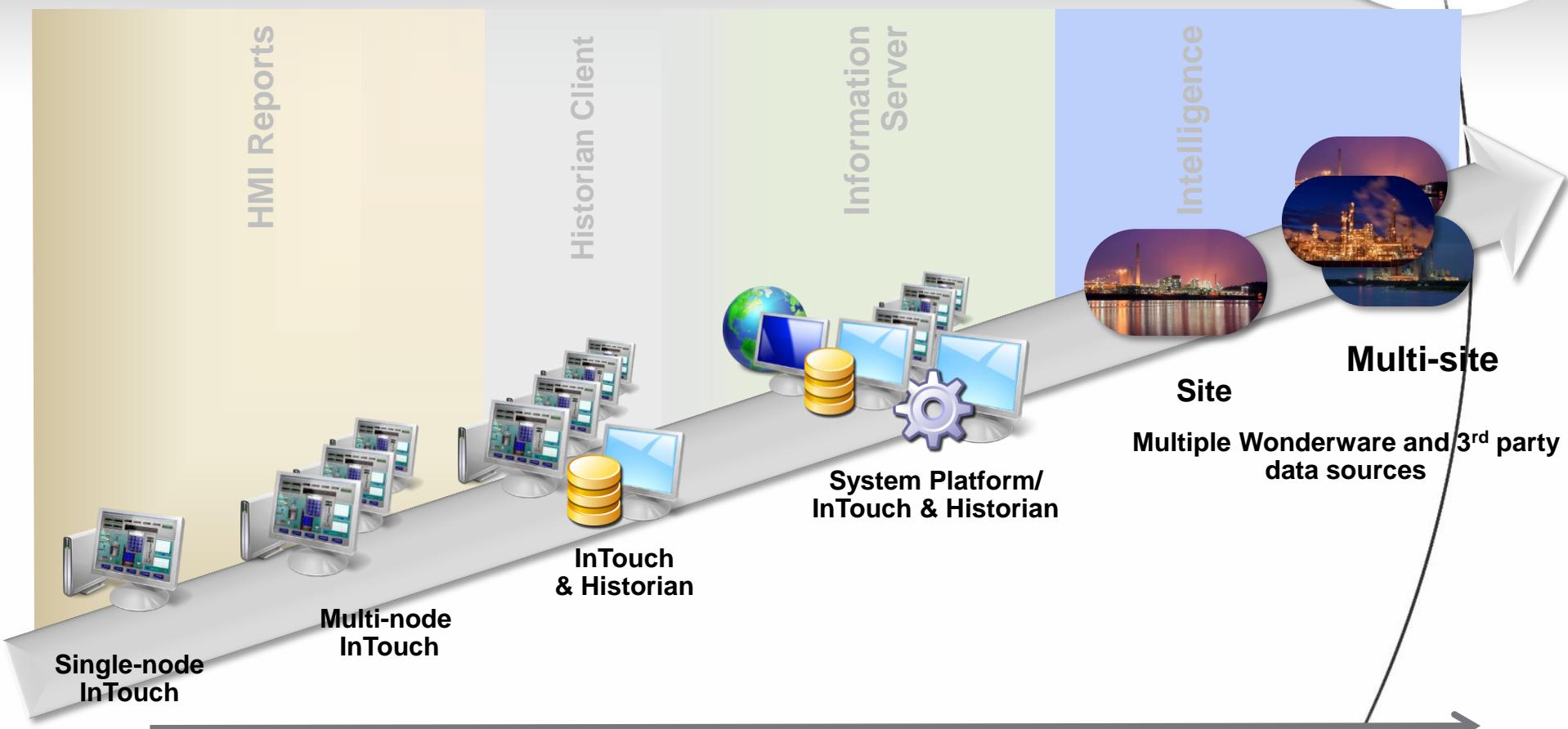
► Clientes:

- Gráficos: Intouch
- Análisis: Historian Client
- Multipropósito: Clientes Web

**Proceso, Producción,
Eficiencias, Calidad...
en una única
plataforma**



Escalabilidad



MES 4.0

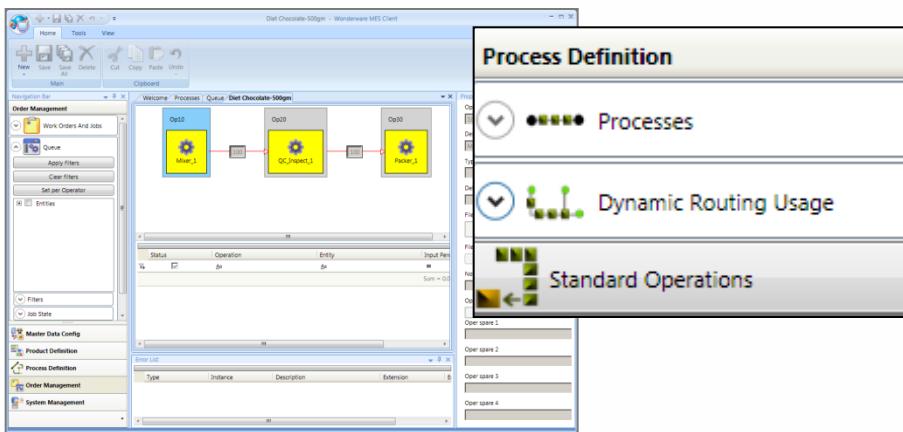


Wonderware Operations

Wonderware Operations Software



- Lanzamiento y Gestión de **Órdenes de fabricación**, con **BOM** multinivel
- Mejora de la **Consistencia** de las Operaciones y su repetibilidad
- Mejora de la Gestión de **Inventario** y de Procedimientos mediante **“steps”**
- **Trazabilidad** de los eventos de producción como extensión natural del sistema de supervisión
- Asignación de **mano de obra**
- **Rutas Dinámicas** permitiendo reprocesos

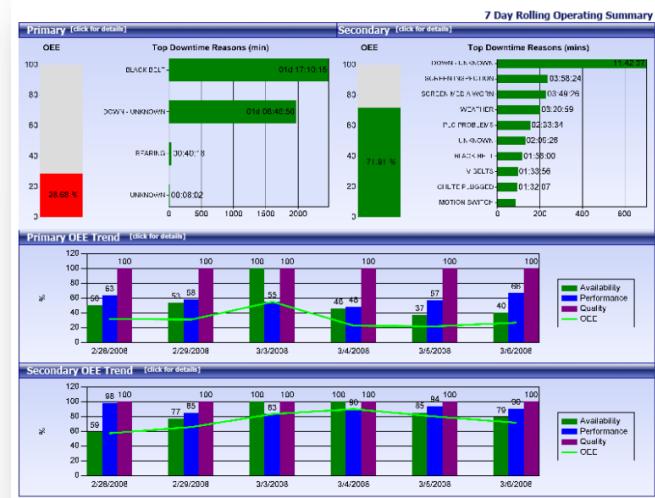


Wonderware Performance



Wonderware Performance Software

- Proporciona Información en tiempo real para mejora de la Utilización de Activos
- Eficiencia (OEE, MTBF, MTTR...) en tiempo real

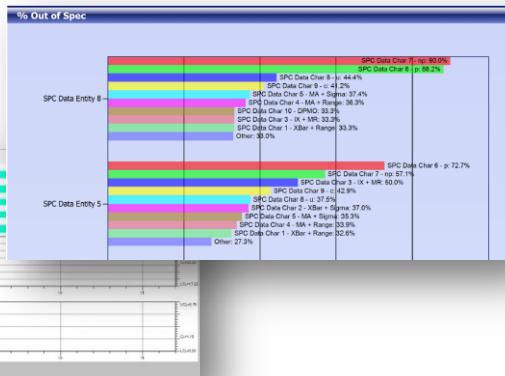
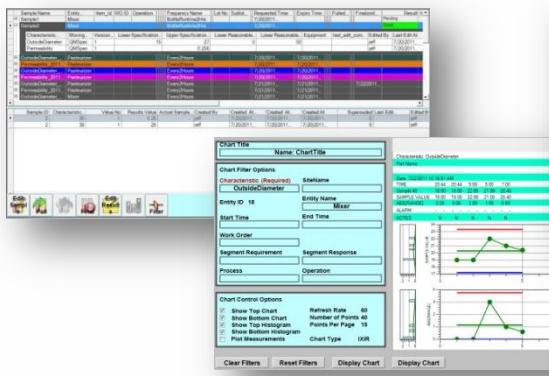


Wonderware Quality

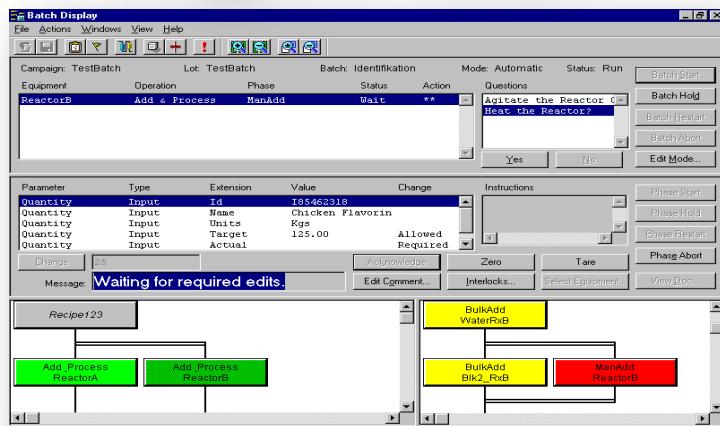


Wonderware Quality

- **Specification Management**
- **Sample Plan Definition Management**
- **Sample Plan Execution Management**
- **SPC** (Control Estadístico de Proceso) en tiempo real e histórico con gráficas y reglas parametrizables y generación de alarmas
- **Lot Disposition Management**: Change Lot Status/Change Routing
- **Quality Report Management**



Gestión de Procesos Batch



Wonderware InBatch

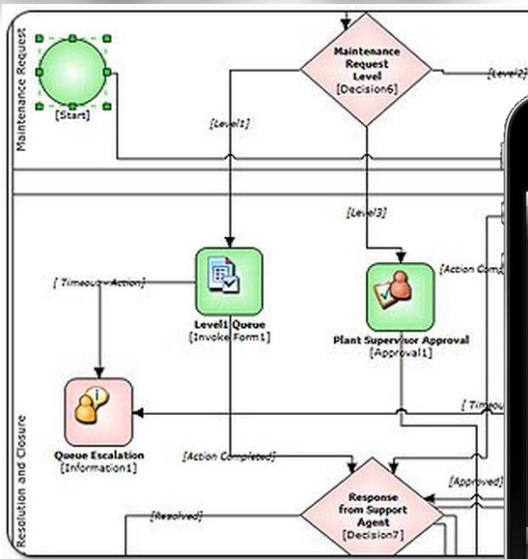
- Gestión de procesos Batch flexible con dynamic allocation de Equipos compartidos para todo proceso Batch independiente de su complejidad
- Definición gráfica de recetas según **S88** con Unidades de proceso, Operaciones y Fases trabajando con recetas maestras



Wonderware Operations Software

- Gestión **Batch simple** con definición de recetas usando las especificaciones de la planta
- Setup de los equipos mediante bajada automática de consignas

ARCHESTRA WORKFLOW



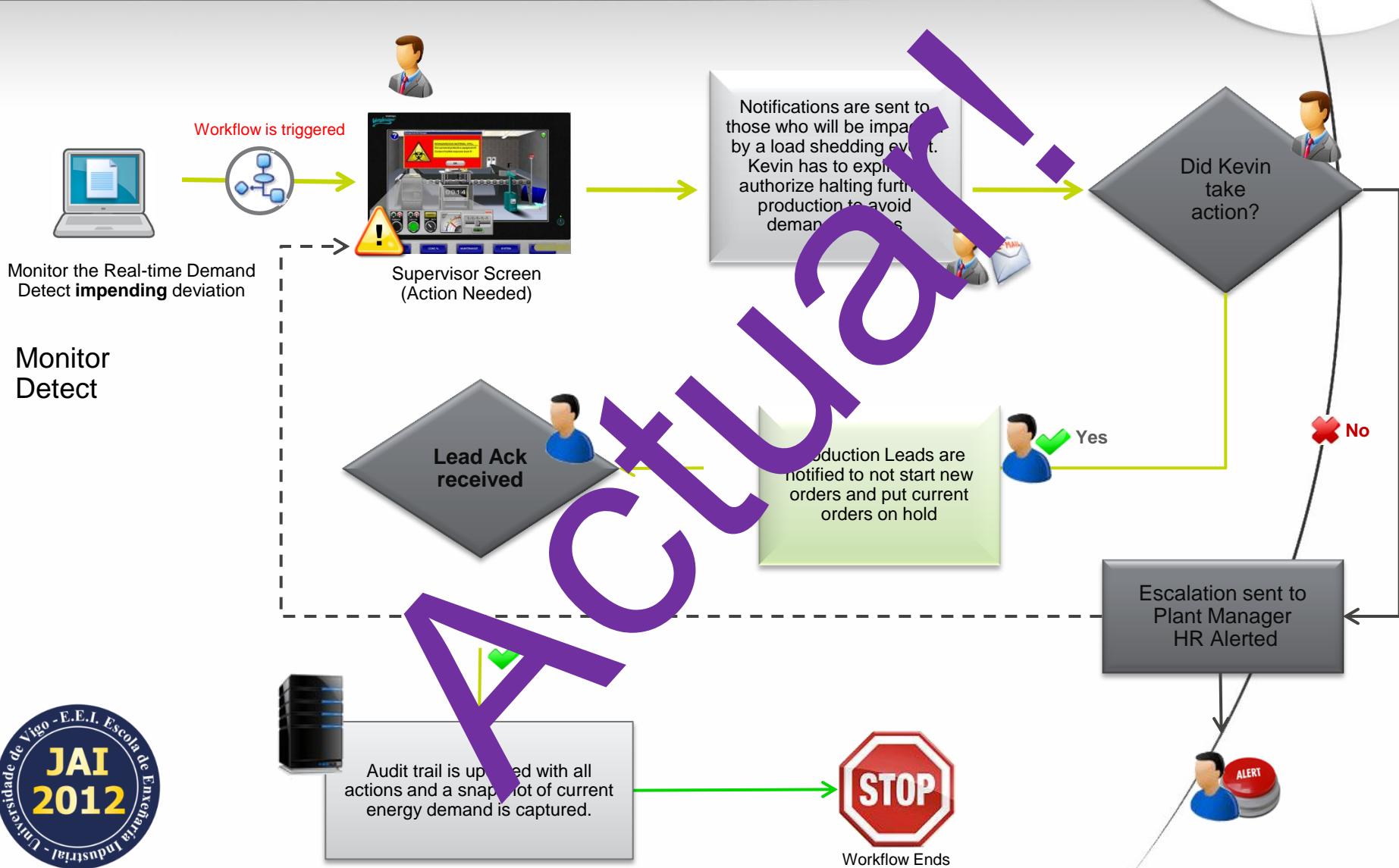
Archestra Workflow

- “Traduce” **eventos** en información útil
- Ejecución de **procesos**: inicia procesos definidos informando a las **personas y sistemas**
- Facilita **Colaboración**: entre sistemas y personas permitiendo ser más eficiente



Proceso para crear un nuevo producto en la planta y comprobación (automantenimiento)

Archestra Workflow: Ejemplo

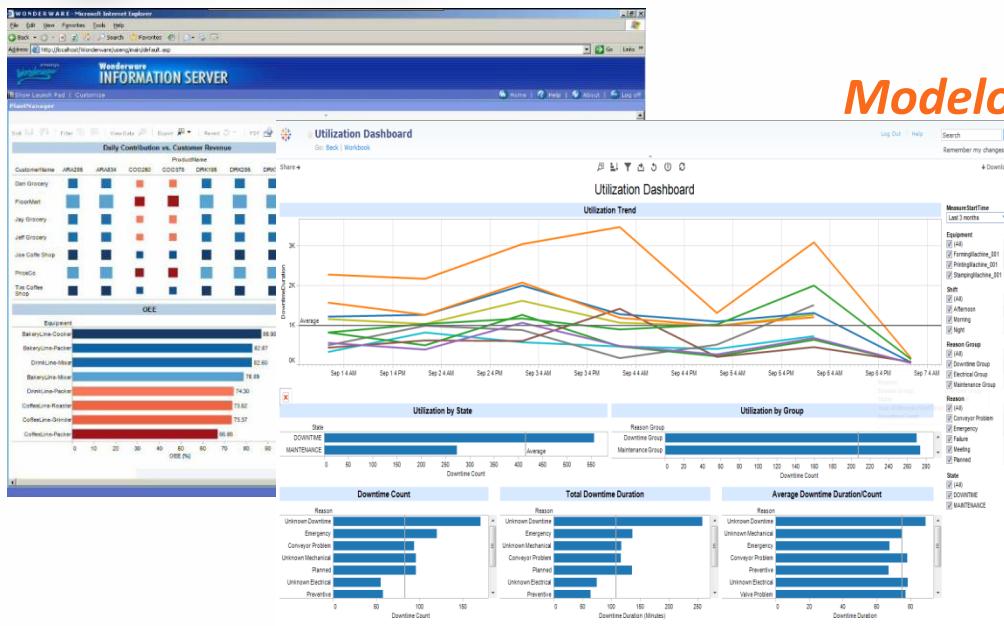


Wonderware Intelligence



Enterprise Manufacturing Intelligence

- Crea valor contextualizando los datos casi en tiempo real
- Acceso amigable a la información por usuarios
- Construcción “drag&drop” de cuadros de mando flexibles
- Solución “multi-site”: construye una vez, despliega múltiples localizaciones
- Mismo entorno de configuración que System Platform



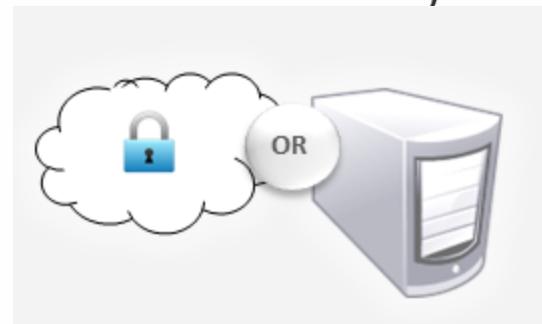
Modelo de Información y su Visualización

Wonderware Smart Glance



Smart Glance

- Proporciona acceso en tiempo real o bajo demanda de información corporativa, alarmas, informes o KPI's
- Proporciona herramientas de análisis para ayudar en la toma de decisiones
- Integración directa con soluciones Wonderware
- Integración de datos desde diferentes fuentes
- Soporte para todos los SmartPhones o Tablets
- Solución local o en la nube

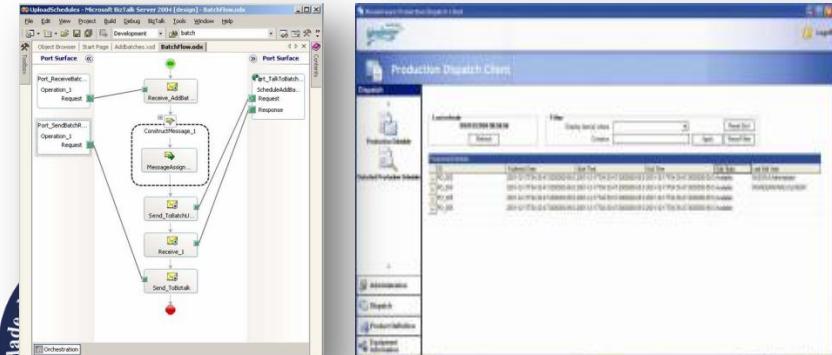


Enterprise Integration



 **Wonderware Supply Chain Connector**

- Integración “out-of-the-box” con mapeos predefinidos.
 - Simple, pero con gran capacidad de integración con formatos estandarizados



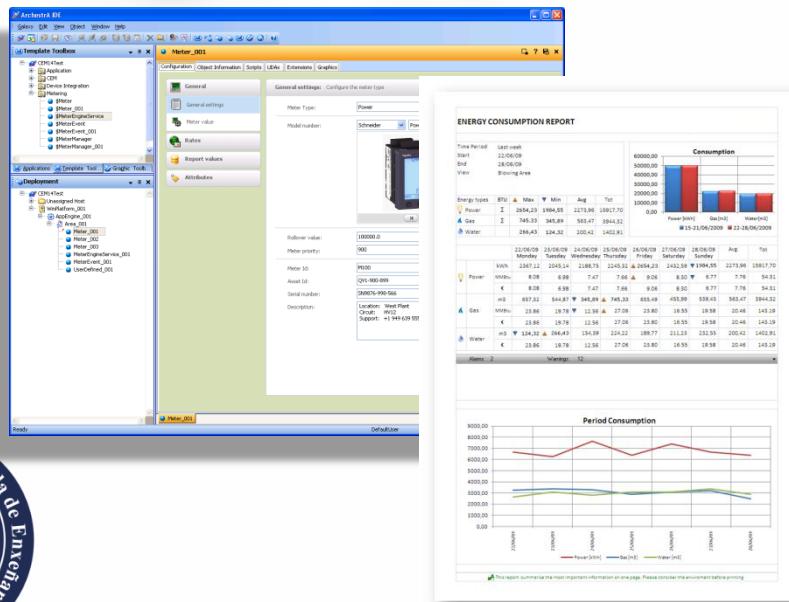
 **Enterprise Integration Application**

- Integración con el modelo Tiempo Real de ArchestrA
 - Menor TCO gracias al uso de estándares como ISA-95 y B2MML

Wonderware Solutions



Wonderware CEM


Corporate Energy Management

- Combina datos de **energía** con datos de **producción** (kWh/Hl producido)
- Energía como una **materia prima** más: Electricidad, agua, vapor, aire comprimido, fluido de refrigeración, gas...
- Costes basados en **raciones actuales** por cada tipo de recurso
- Proporciona información relevante para los departamentos de operaciones y producción:
 - ¿Cuál es el coste energético de un determinado producto?
 - ¿Cuánto costó un determinado “lote”?

Mismo entorno de configuración que System Platform

Partner Solutions



ACP Thin Manager



ACP Thin Manager

- Ofrece configuración centralizada, gestión, visualización y seguridad para redes de Thin Clients (Terminal Services)
- Funciona con cualquier tipo de clientes
- Se eliminan PC's con aplicaciones, reduciendo vulnerabilidades y mantenimiento.
- El procesamiento se traslada a unos pocos servidores de Microsoft
- Instant Failover entre TS
- Multimonitor
- Compartir ratón y teclado



MDT Autosave for System Platform



AutoSave For System Platform



- Revisión automática, almacenaje y tracking de los objetos
- Detección de diferencias entre 2 versiones de objetos
- Restauración de versiones anteriores
- Restauración de la galaxia

Compare Report - Drum_Conveyor 68 v 69

Drum_Conveyor Compare Report

Revision 5	Revision 6
Date: 7/7/2010 5:47:14 PM	Date: 7/7/2010 5:55:35 PM
User: DefaultUser	User: DefaultUser
Operation: CheckInSuccess	Operation: CheckInSuccess
Comment: Imported successful.	Comment: Imported successful.
Config Version: 68	Config Version: 69

Attributes

Name	Revision 5 Value	Revision 6 Value
UDAs	<ul style="list-style-type: none"> • DataType=McBoolean • Category=McCategory/Writeable_USC_Lockable • Security=McSecurityOperate • ArrayElementCount=0 • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName= 	<ul style="list-style-type: none"> • DataType=McBoolean • Category=McCategory/Writeable_USC_Lockable • Security=McSecurityOperate • ArrayElementCount=0 • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName=
UDA1	UDA1	UDA1
UDA2	UDA2	UDA2
UDA4	UDA4	<ul style="list-style-type: none"> • DataType=McBoolean • Category=McCategory/Writeable_USC_Lockable • Security=McSecurityOperate • ArrayElementCount=0 • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName=
UD44	UD44	<ul style="list-style-type: none"> • DataType=McBoolean • Category=McCategory/Writeable_USC_Lockable • Security=McSecurityOperate • ArrayElementCount=0 • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName=
UD44 (Does Not Exist)		false

Generated by training02 on Thursday, July 08, 2010 11:47:42 AM.

AutoSave for System Platform

Graphic Toolbox

- ReactorDemo
 - ArchestA Symbol Library
 - ReactorA Symbols
 - SQLGrid
 - AlarmClient
 - TrendClient

Drum_Conveyor

Revision	Store Date	Version	Operation	User	Comment
7	7/8/2010 10:51:47 AM	68	CheckInSuccess	DefaultUser	Imported successful.
6	7/7/2010 5:55:35 PM	69	CheckInSuccess	DefaultUser	Imported successful.
5	7/7/2010 5:47:14 PM	68	CheckInSuccess	DefaultUser	Imported successful.
		Compare	CheckInSuccess	DefaultUser	CSI 5:35
		Restore	CheckInSuccess	DefaultUser	CSI 15:17
		Revision Properties	CheckInSuccess	DefaultUser	Check in by user.
1	6/2/2010 5:51:24 PM	65	CheckInSuccess	DefaultUser	Check in by user.
0	6/2/2010 5:18:24 PM	64			Initial Revision

Derivation

- ReactorDemo
 - \$AppEngine
 - \$Area
 - \$FieldReference
 - \$InTouchViewApp
 - \$UserDefined
 - \$Drum_Conveyor
 - \$Drum_Conveyor
 - \$Drum_Conveyor
 - \$ReactorSet

Tagname: Drum_Conveyor
 Configuration Version: 68
 Database: ArchestA.UserDefined.3
 Derived From: \$Drum_Conveyor
 Host: Demo_Area
 Area: Demo_Area
 Container: N/A

TOP SERVER Software Toolbox



Software Toolbox – TopServer

- Complementa la capa nativa de integración con dispositivos.
- Compatible con productos Wonderware
- Amplia gama de protocolos y dispositivos
- DNP3, BACnet, SNMP, OPC UA, Omron, Fisher ROC, Bristol, Mitsubishi, etc



Agenda

- ▶ Introducción
- ▶ Presentación Empresa
- ▶ Portfolio Soluciones
- ▶ Ejemplos
- ▶ ¿Futuro?
 - Cambios Tecnológicos
 - Cambios Sociales
 - Nuevos escenarios

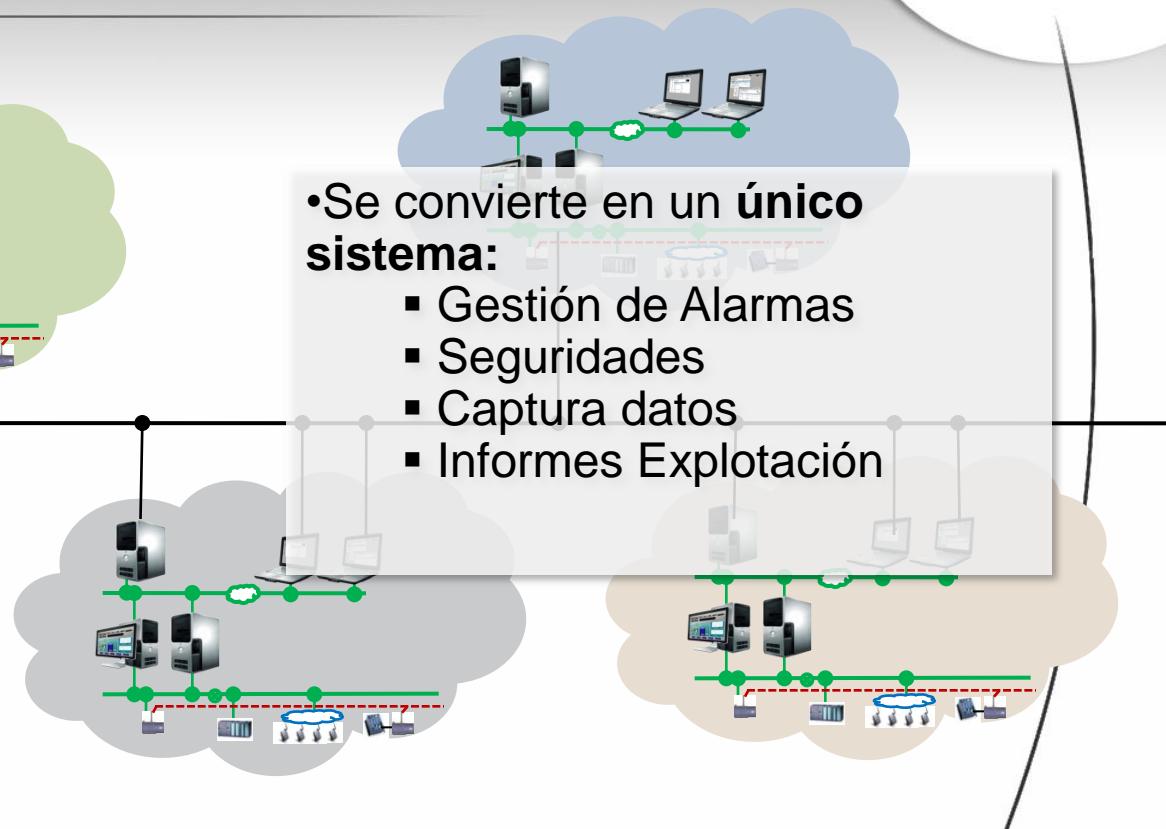
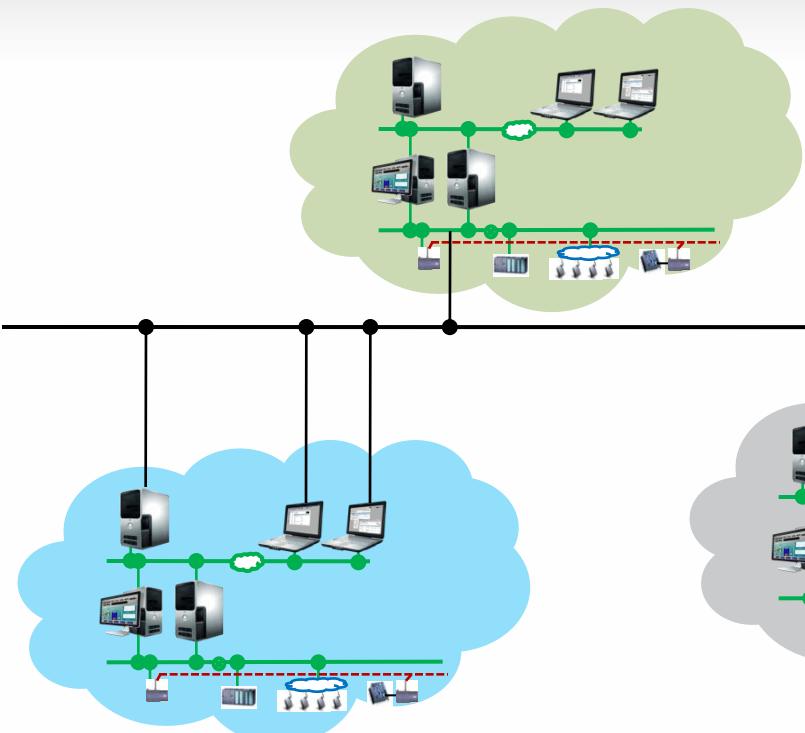
Ejemplos

- ▶ Arquitectura Básica.
- ▶ Arquitectura Distribuida.

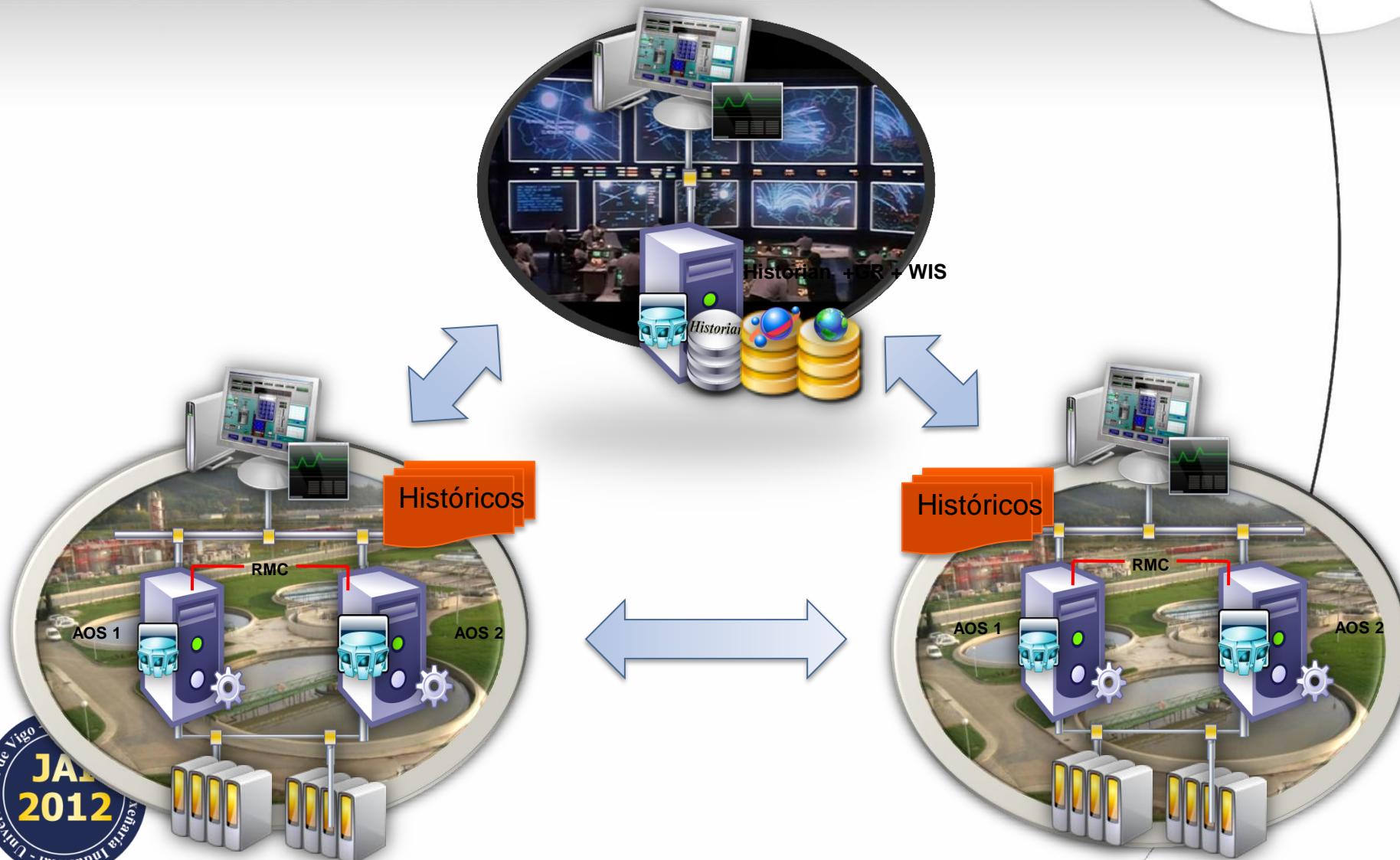
Arquitectura Básica del Sistema

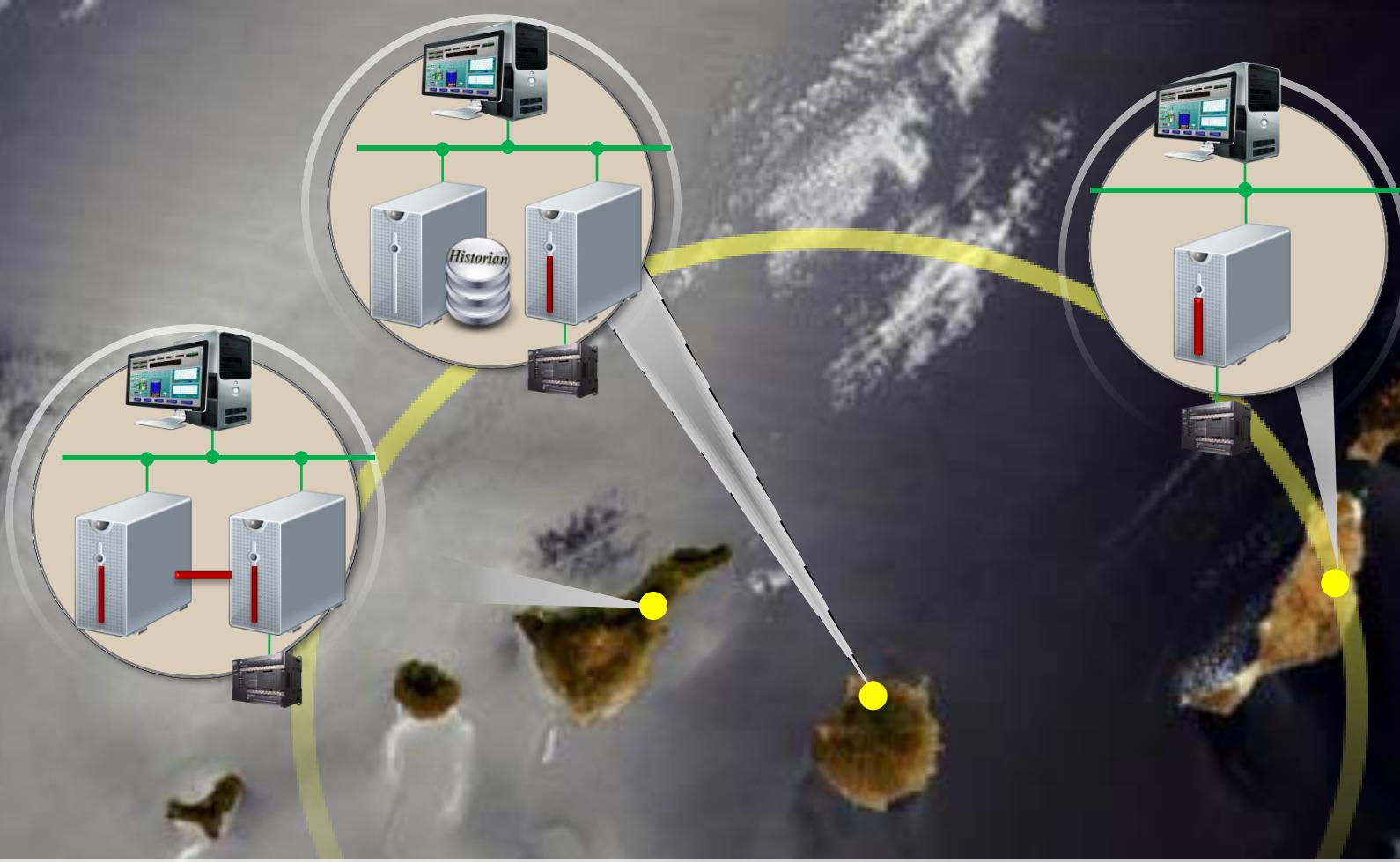


Arquitectura Sistemas Distribuidos



Independencia de emplazamientos





Una única plataforma SCADA
Cada Emplazamiento continua independiente
Comunicación entre todos los nodos
Integración con otros sistemas
Uno o varios repositorios de datos e información

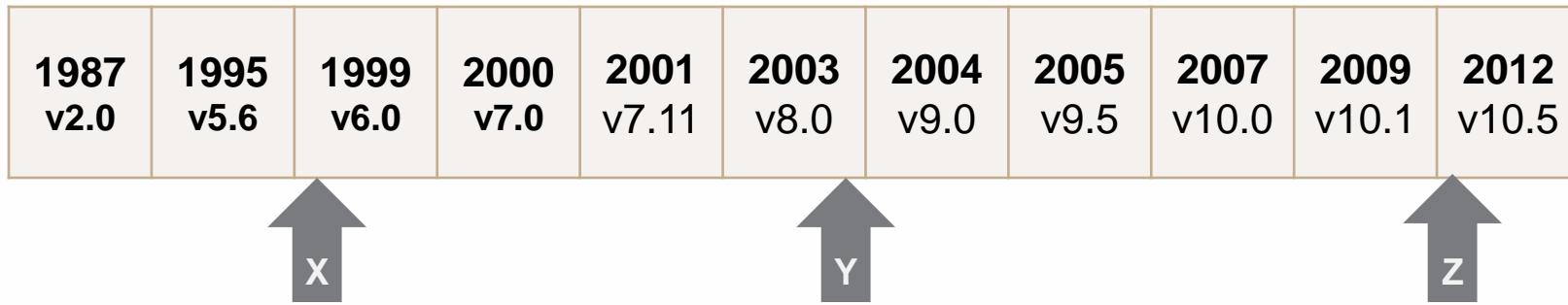
Agenda

- ▶ Introducción
- ▶ Presentación Empresa
- ▶ Portfolio Soluciones
- ▶ Ejemplos
- ▶ ¿Futuro?

- *Cambios Tecnológicos*
- *Cambios Sociales*
- *Nuevos escenarios*

¿Futuro?: Antecedentes

► Edad laboral: Generaciones X,Y,Z



- PC Everywhere
 - Aprendizaje «desde papel»
 - Apps Monopuesto
 - Pocos Datos
 - Decisiones «sencillas»
- Internet Everywhere
 - Aprendizaje «desde pdf»
 - Apps Multipuesto
 - Muchos Datos
 - Decisiones «expertas»
- Apps Multiplata
 - Virtualización
 - Big Data
 - Decisiones «asistidas»

¿Futuro?: Tecnologías

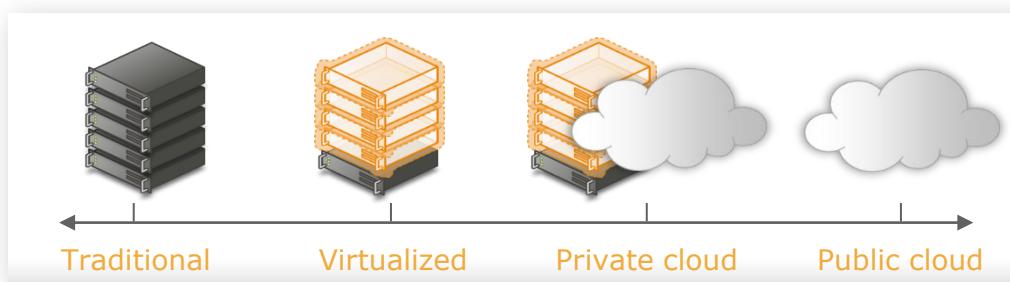
► Virtualización:

- Lleva años implantada en los Sistemas de Gestión.
- Empieza a ser común en Entornos de Planta

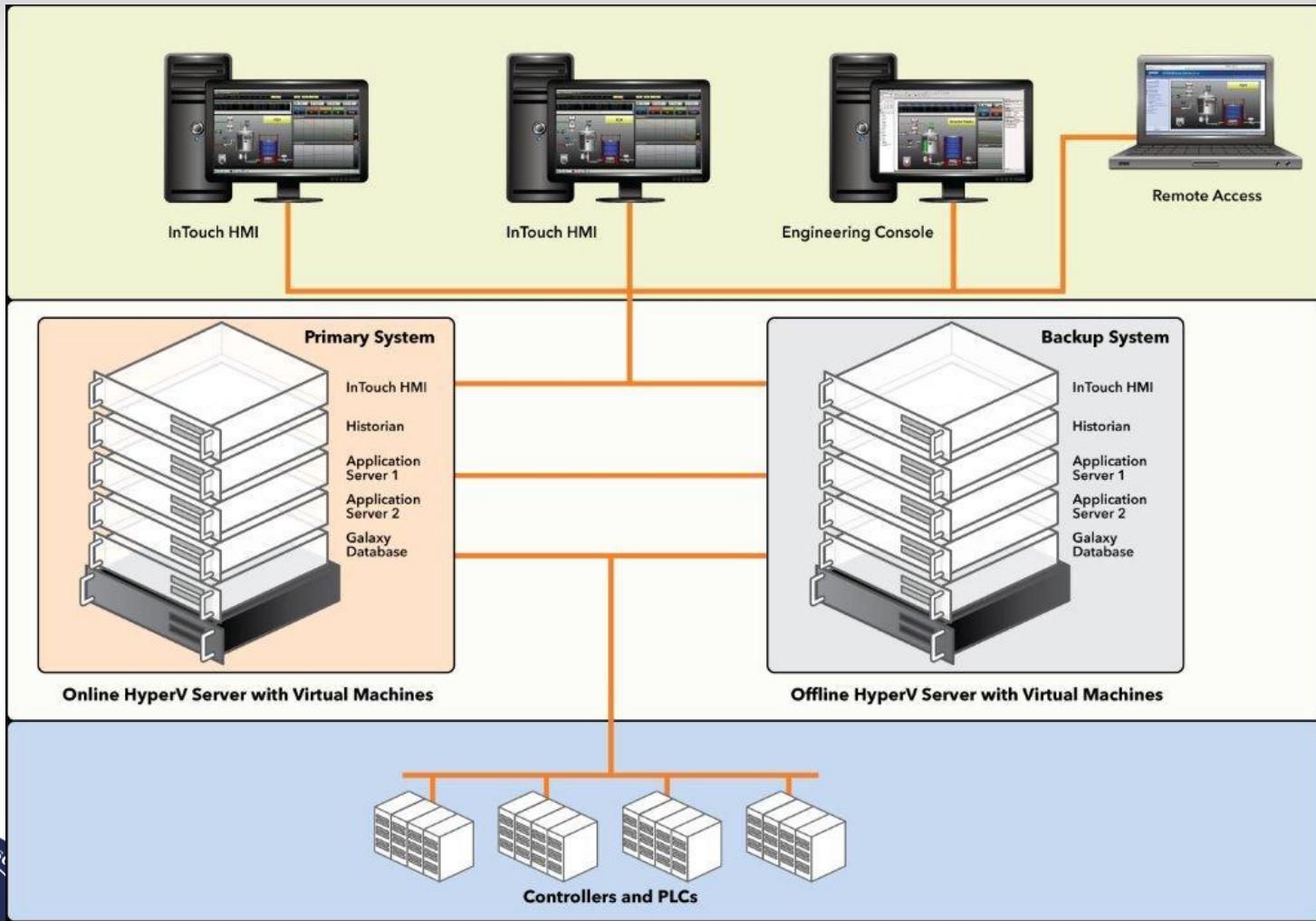
► Movilidad, Cloud Computing, Saas:

- Smarphones, Tablets: El acceso a las aplicaciones *«se lleva encima»*
- ¿Dónde están los servidores?

► Ciberseguridad



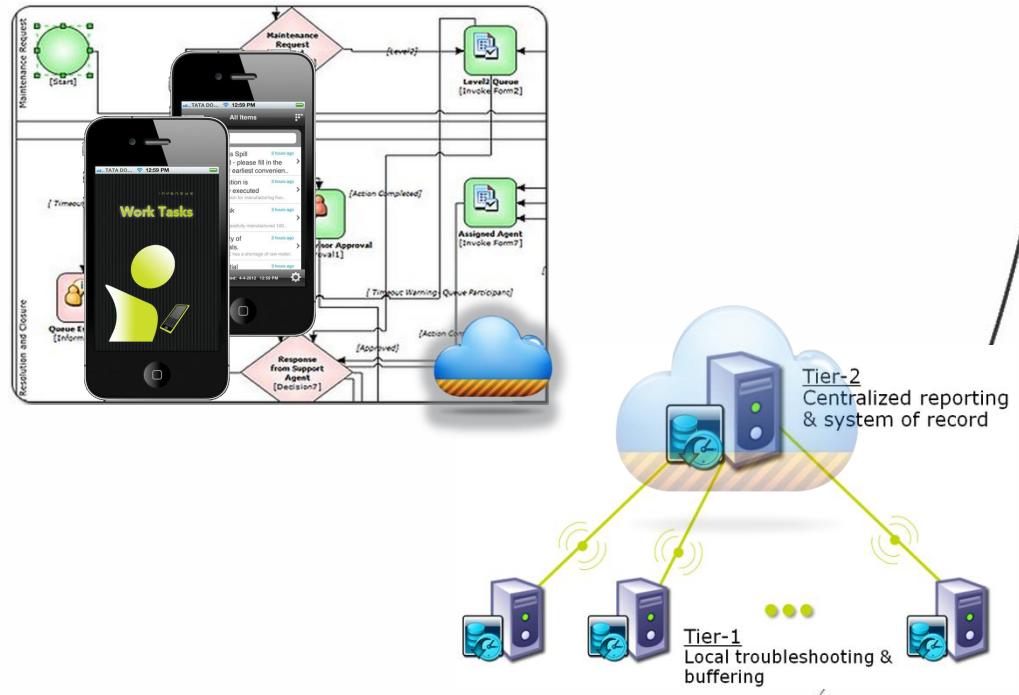
¿Futuro?: Virtualización



de
e
are.
ncionar
n:

¿Futuro?: «La nube»

- Wonderware ya dispone de Soluciones «en nube»:
 - *Smartglance* para reporting.
 - *Work Tasks App for Workflow*.
 - *Tier 2 Historian*.
 - *Etc...*



Conclusiones

- ▶ 25 años «en la brecha» ayudando a los clientes a mantener el valor de su inversión en Wonderware.
- ▶ Dando solución a, cada vez, más necesidades y mercados.
- ▶ Innovación para seguir al día tecnológicamente



Wonderware



MUCHAS GRACIAS

