



Vigo, 12 al 16 de NOVIEMBRE de 2012 **V JORNADAS**
sobre Tecnologías y Soluciones
PARA LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL



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

Integradores de Sistemas y fabricantes

Clientes



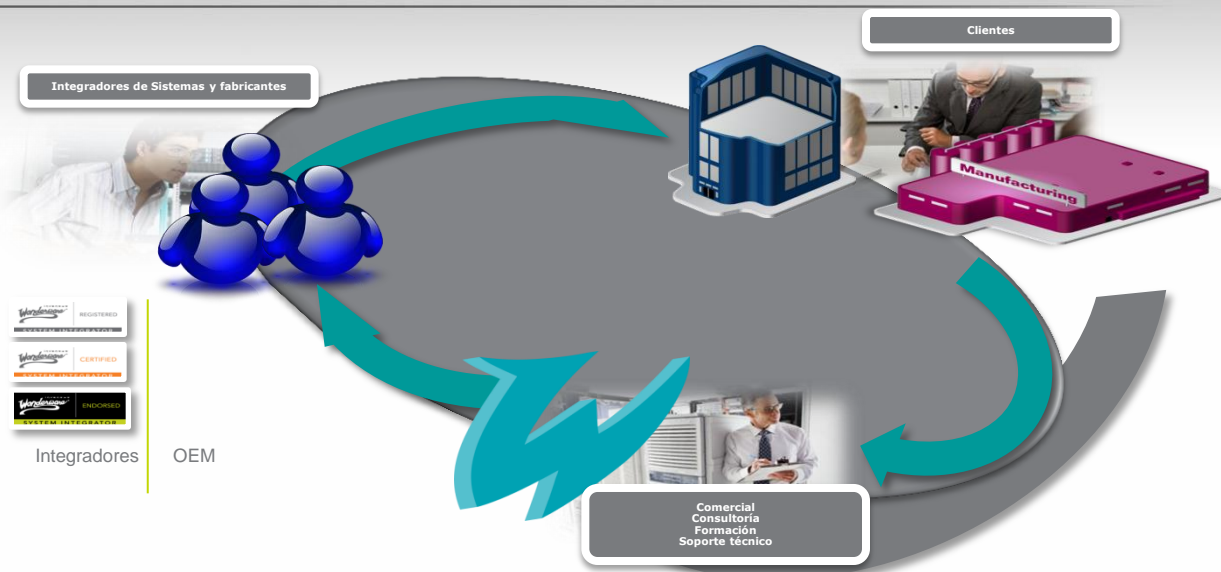
Integradores

OEM

**Comercial
Consultoría
Formación
Soporte técnico**



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
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------



Innovación



Funcionalidad



Sofisticación



Compatibilidad



Productividad

Evolución: Historia (ii)

The 1990's

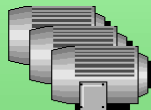
Operadores



HMI Displays



Maquinas



The 2000's

Distintos Roles de Trabajadores



Operaciones



Ingeniería



Mantenimiento



IT

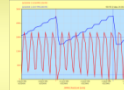


Gerencia

Información / Colaboración



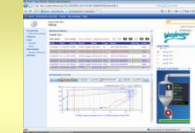
HMI



Gráficas



Mobile



Web Based Reports



KPI Dashboards

Data Sources



PLCs



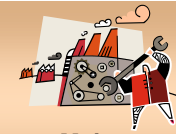
Databases



Planning Systems



Lab Systems



Maintenance Applications

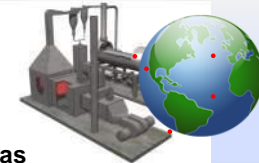
Equipos de Producción



Maquinas



Líneas



Plantas

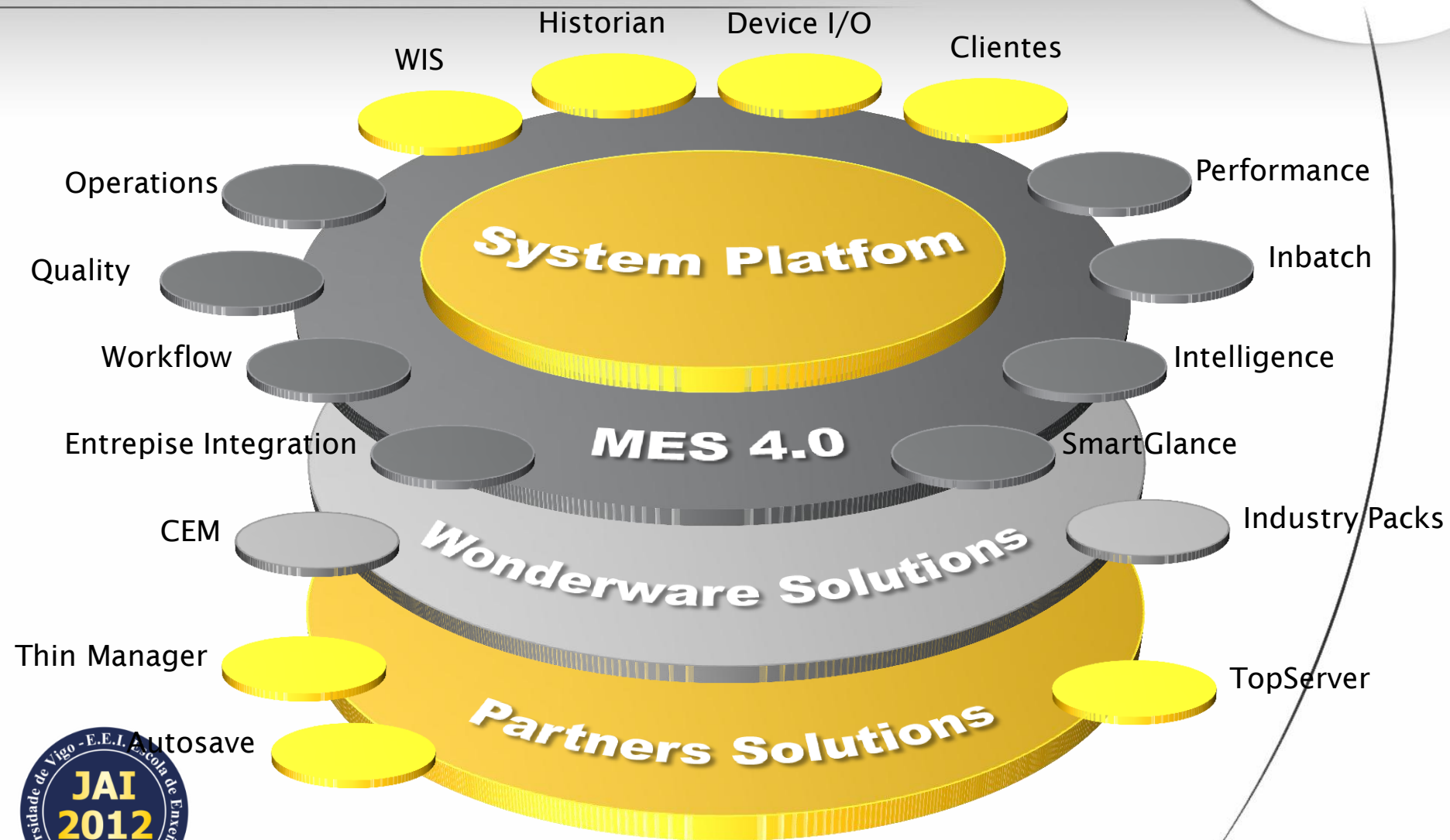
Regulaciones

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

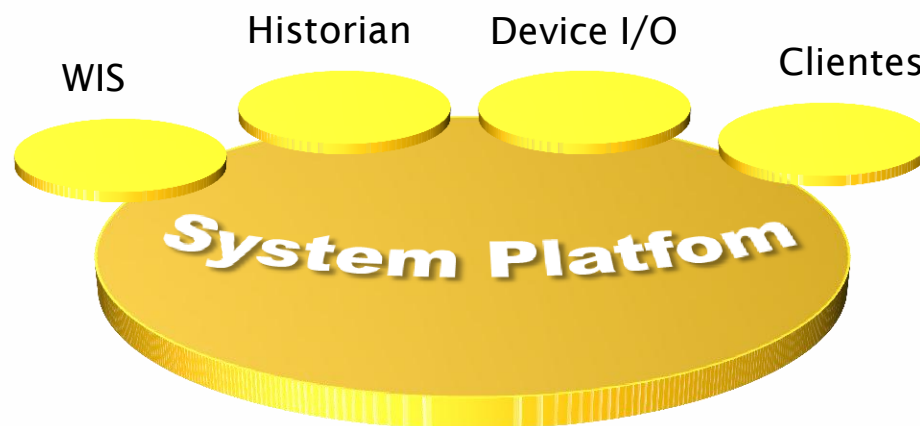
Medioambientales, Calidad

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 Entrenamiento y Visualización de Información
- Servicios de Desarrollo de Aplicaciones
- Servicios de Gestión de Sistemas y Extensibilidad

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

■ **Integración** nativa del Modelo de Planta con el modelo de producción MES para un menor TCO

■ **Reusabilidad y estandarización** Buenas Prácticas,

Information Server

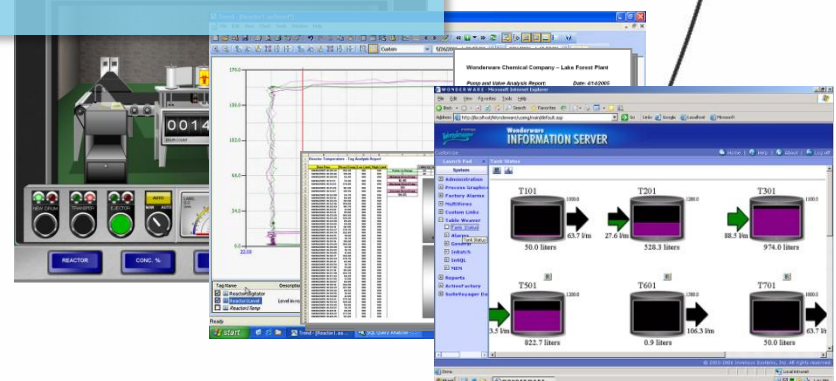
dimensional y

Software Applications

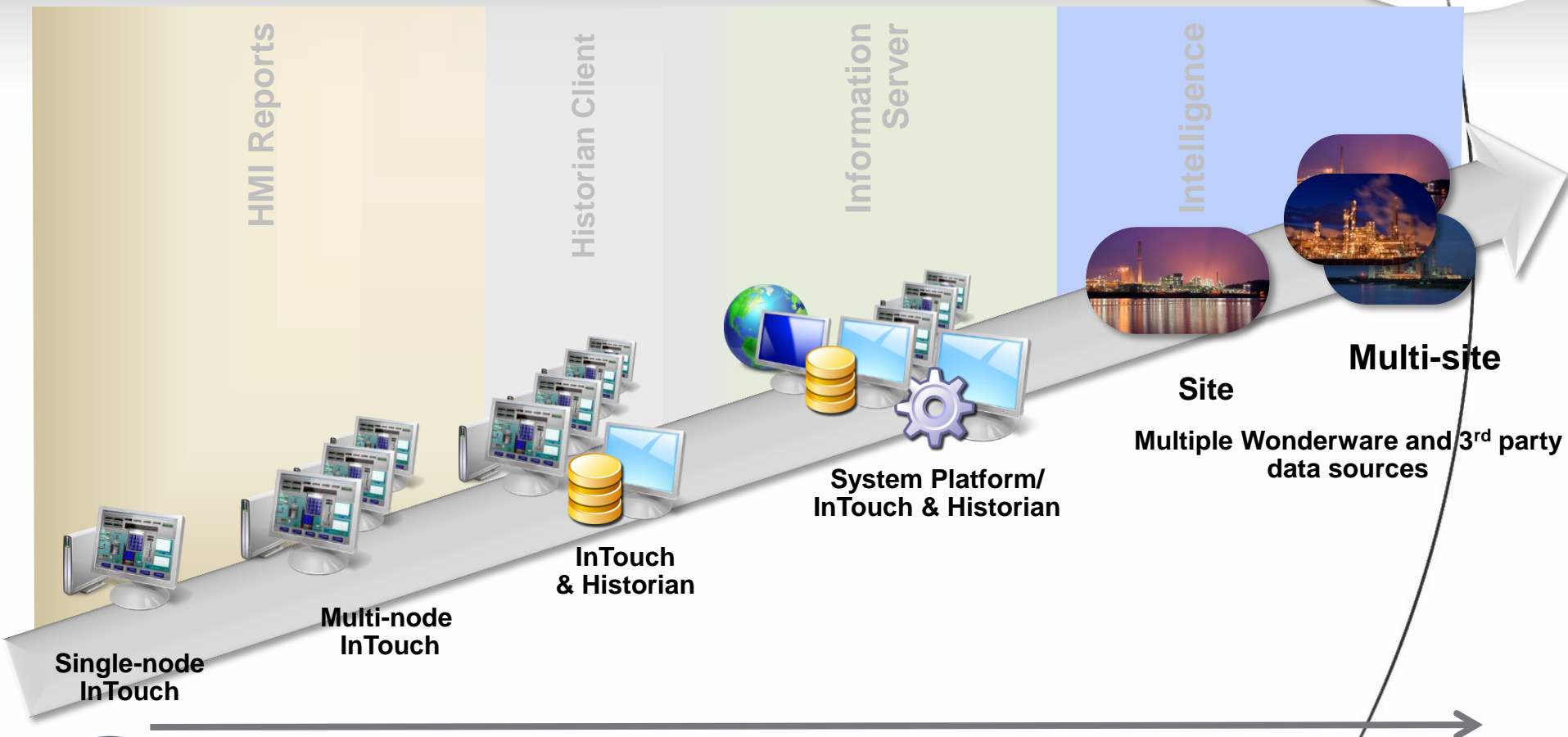
3rd Party Controllers

► Clientes:

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



Escalabilidad



MES 4.0

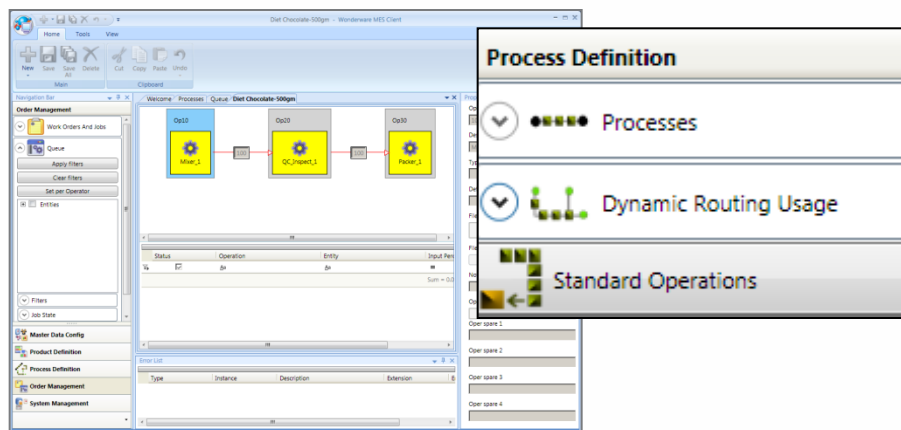


Wonderware Operations

Wonderware Operations Software



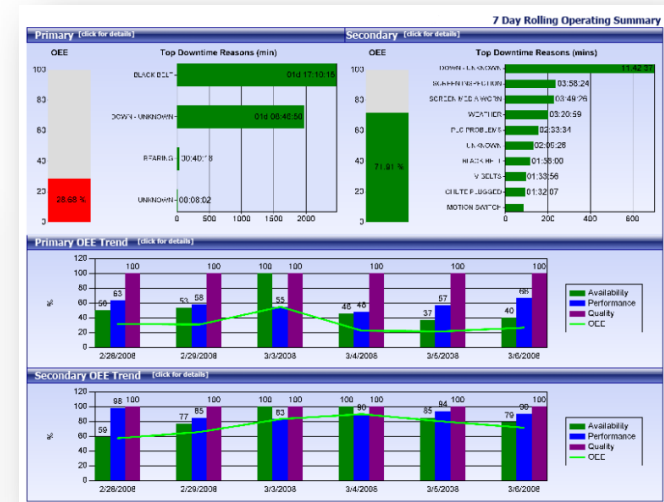
- Lanzamiento y Gestión de **Órdenes de fabricación**, con **BOM** multinivel
- Mejora de la **Consistencia** de las Operaciones y su repetibilidad
- Mejora de la Gestión de **Inventario** y de Procedimientos mediante “**steps**”
- **Trazabilidad** de los eventos de producción como extensión natural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



Wonderware Performance

Wonderware Performance Software

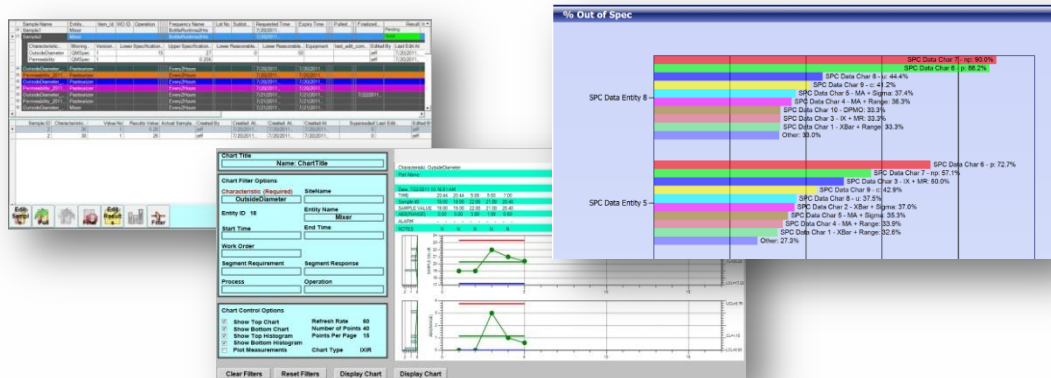
- Proporciona Información en tiempo real para mejora de la Utilización de Activos
- Eficiencia (OEE, MTBF, MTTR...) en tiempo real





Wonderware Quality

- **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

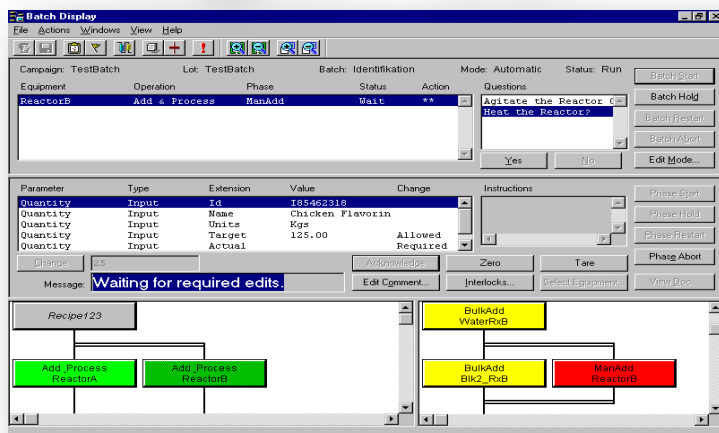


Gestión de Procesos Batch



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

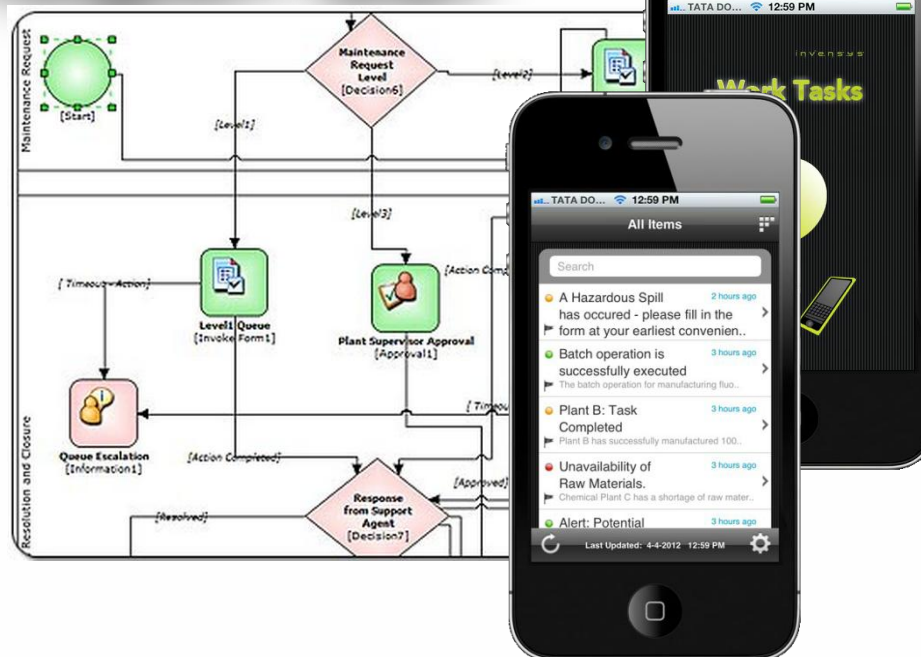
- Gestión **Batch simple** con definición de recetas usando las especificaciones de la planta
- Setup de los equipos mediante bajada automática de consignas

ARCHESTRA WORKFLOW



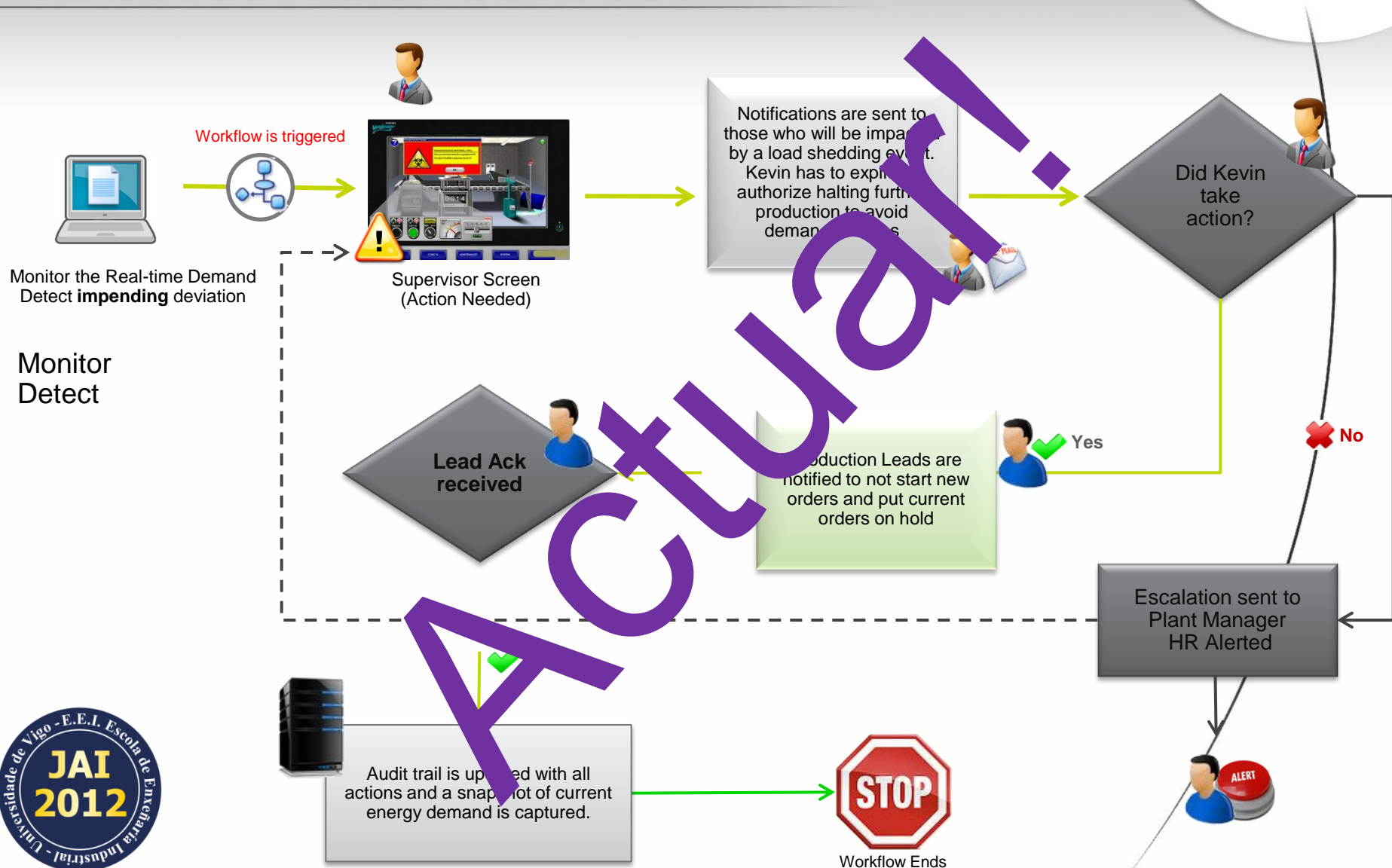
Archestra Workflow

- “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
de comprobación (automantenimiento)

Archestra Workflow: Ejemplo

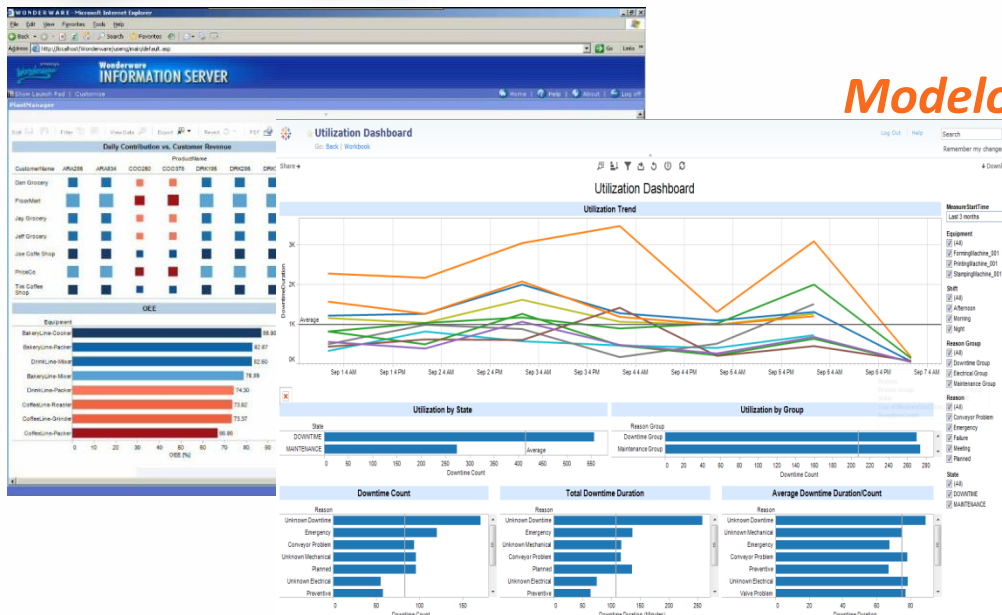


Wonderware Intelligence



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





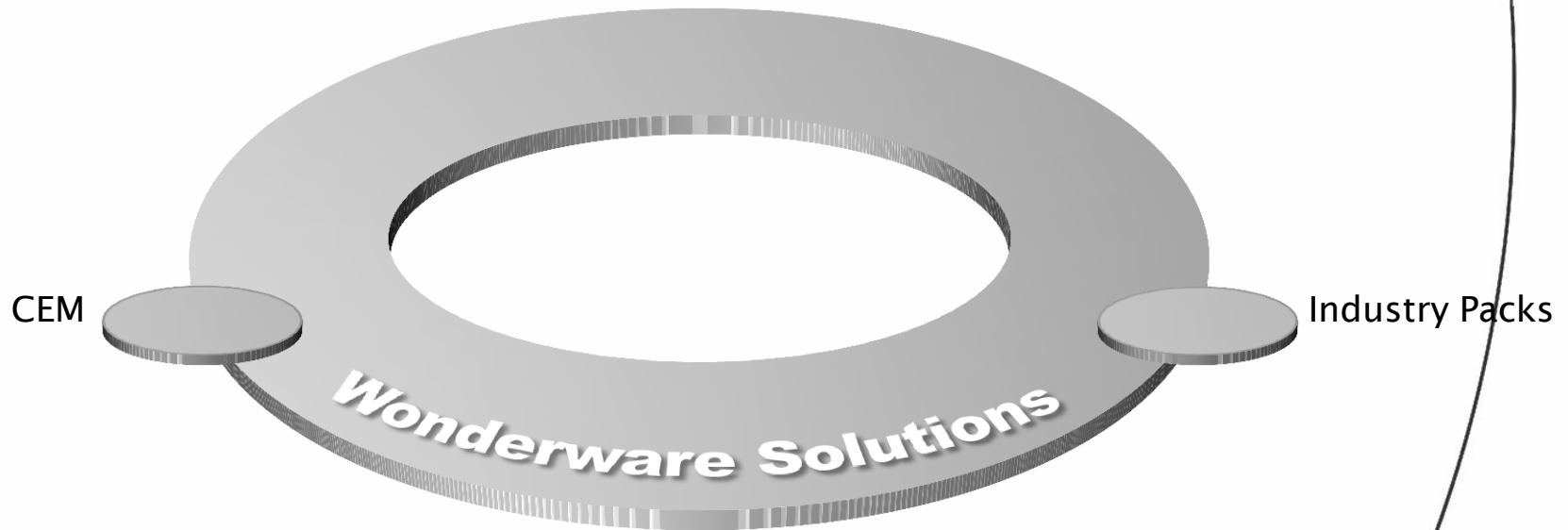
- Integración “out-of-the-box” con mapeos predefinidos.
- Simple, pero con gran capacidad de integración con formatos estandarizados

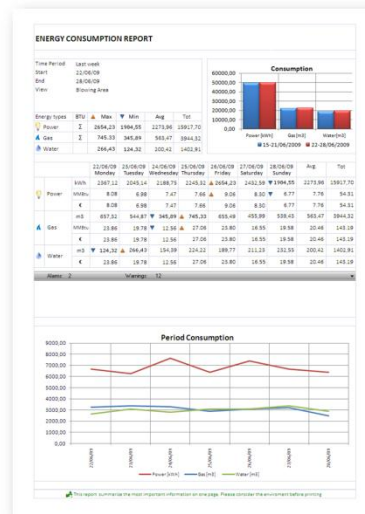
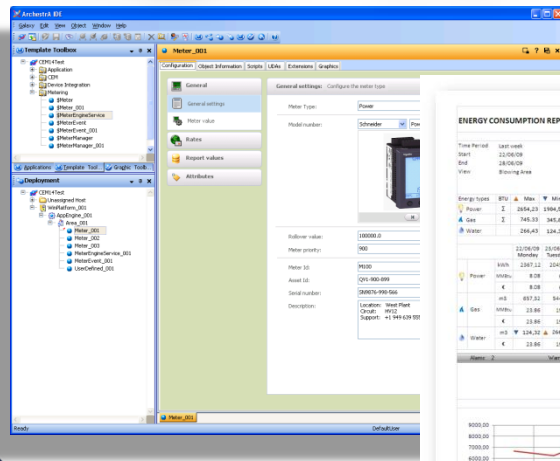


- Integración con el modelo Tiempo Real de ArchestraA
- Menor TCO gracias al uso de estándares como ISA-95 y B2MML



Wonderware Solutions





Corporate Energy Management

- Combina datos de **energía** con datos de **producción** (kWh/HI producido)
- Energía como una **materia prima** más: Electricidad, agua, vapor, aire comprimido, fluido de refrigeración, gas...
- Costes basados en **ratios 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

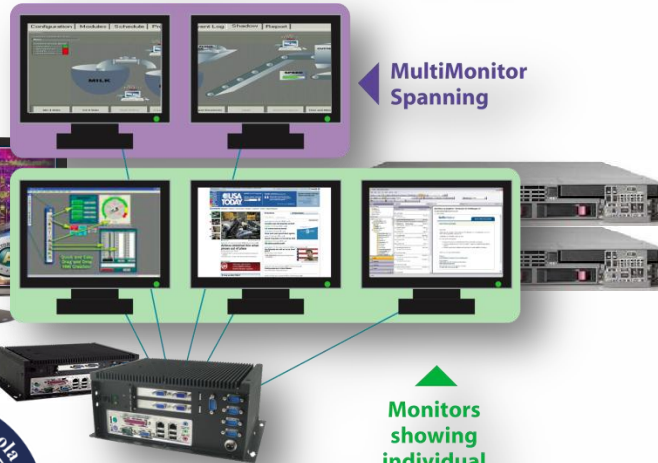


ACP Thin Manager



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



Special Hardware with five video ports
(up to 4096 x 2048 total)



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	7/7/2010 5:55:35 PM
User	DefaultUser	DefaultUser
Operation	CheckInSuccess	CheckInSuccess
Comment	Imported successful	Imported successful
Config Version	68	69

Attributes

Name	Revision 5 Value	Revision 6 Value
UDA1	<ul style="list-style-type: none"> DataType=McBoolean Category=McCategoryWritable_USC_Lockable Security=McSecurityOperate IsArray=false ArrayElementCount=0 InheritedFromTagName= 	<ul style="list-style-type: none"> DataType=McBoolean Category=McCategoryWritable_USC_Lockable Security=McSecurityOperate IsArray=false ArrayElementCount=0 InheritedFromTagName=
UDA2	<ul style="list-style-type: none"> DataType=McBoolean Category=McCategoryWritable_USC_Lockable Security=McSecurityOperate IsArray=false ArrayElementCount=0 InheritedFromTagName= 	<ul style="list-style-type: none"> DataType=McBoolean Category=McCategoryWritable_USC_Lockable Security=McSecurityOperate IsArray=false ArrayElementCount=0 InheritedFromTagName=
UDA4	[Does Not Exist]	None

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

AutoSave for System Platform

File View Revision Tools Help

Graphic Toolbox

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

Derivation

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

Drum_Conveyor

Revision History | Change Log

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.

General | Attributes | Inheritance | Elements

Tagname: Drum_Conveyor

Configuration Version: 68

Codebase: ArchestA.UserDefined.3

Derived From: \$Drum_Conveyor

Host: Demo_Area

Area: Demo_Area

Container: N/A

TOP SERVER Software Toolbox

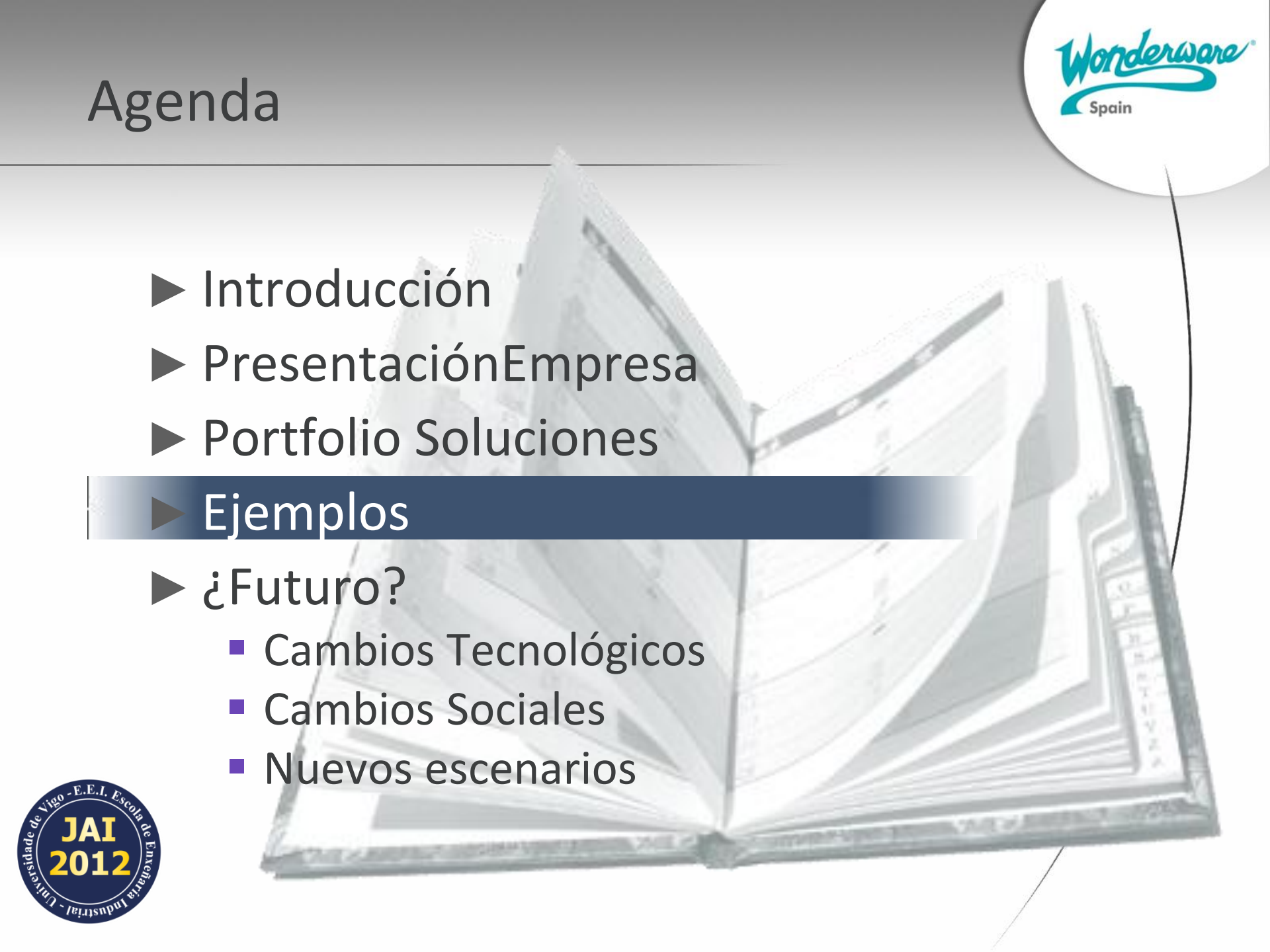


Software Toolbox – TopServer

- 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

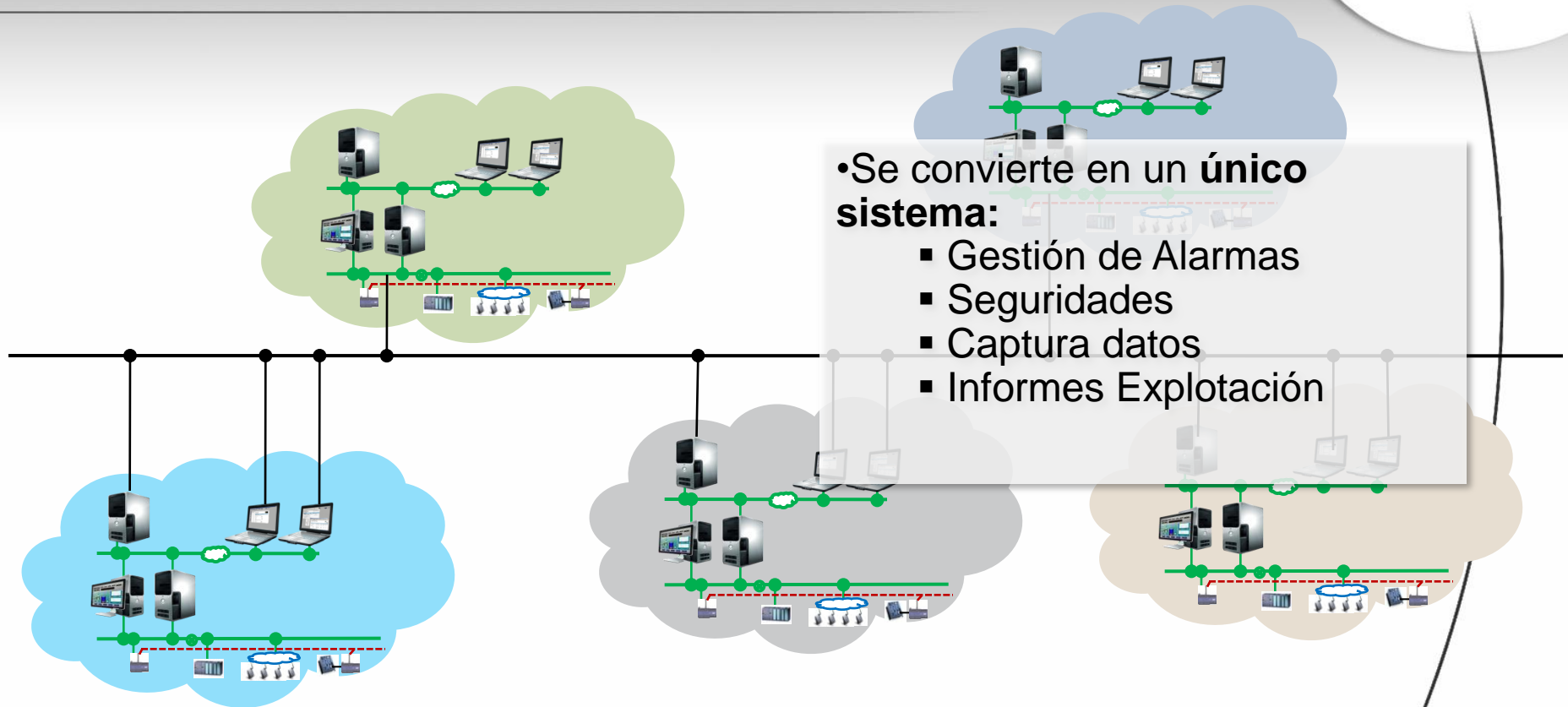
- ▶ Arquitectura Básica.
- ▶ Arquitectura Distribuida.

Arquitectura Básica del Sistema

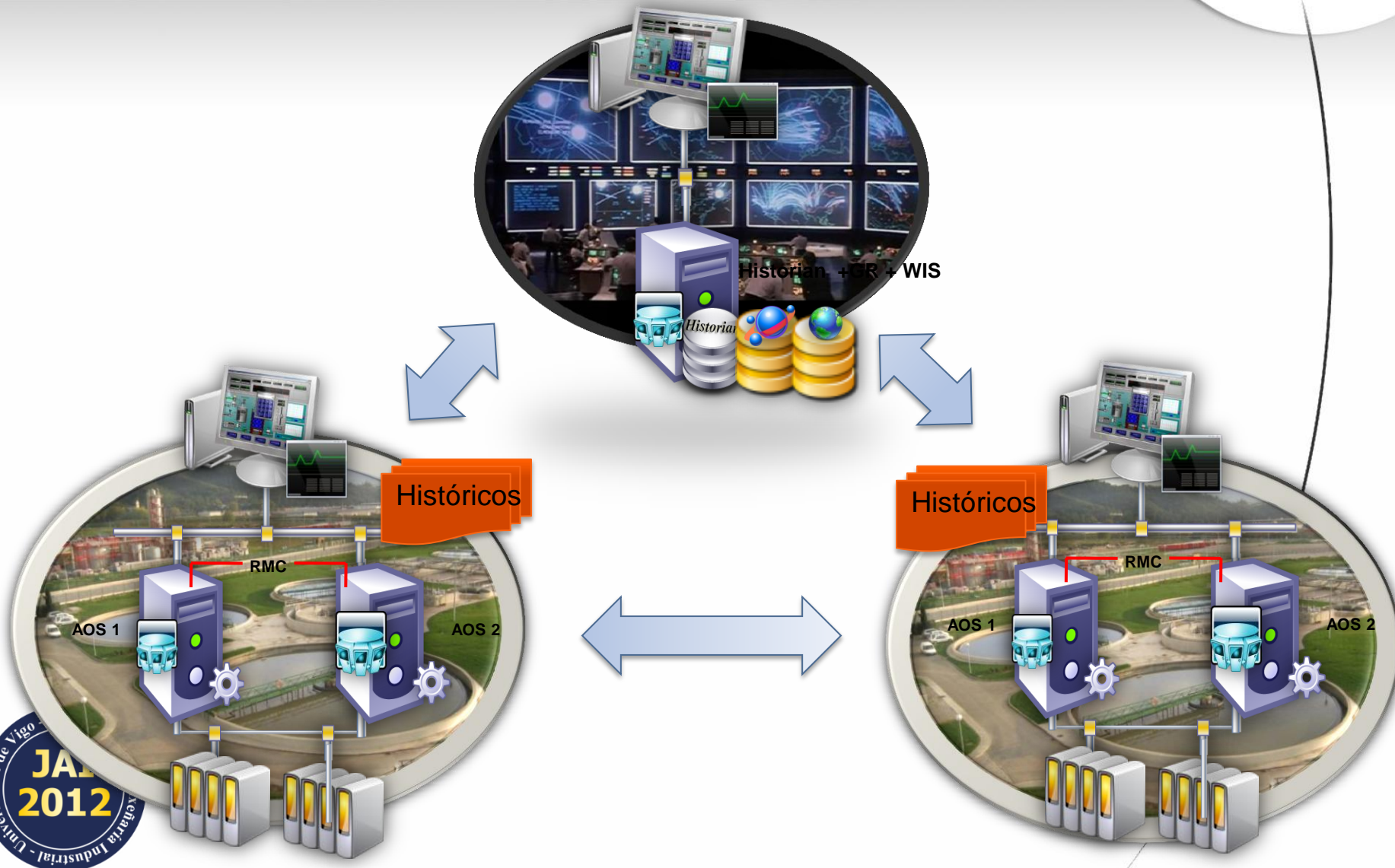


- Sistema Flexible y Escalable que se adapta a las necesidades de la aplicación:
 - En Tamaño
 - En Arquitectura de Sistemas
- Comunicación con dispositivos de cualquier fabricante.
- Tecnología Moderna y probada
- **Independencia del Instalador**

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

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
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------



- PC Everywhere
- Aprendizaje «desde papel»
- Apps Monopuesto
- Pocos Datos
- Decisiones «sencillas»



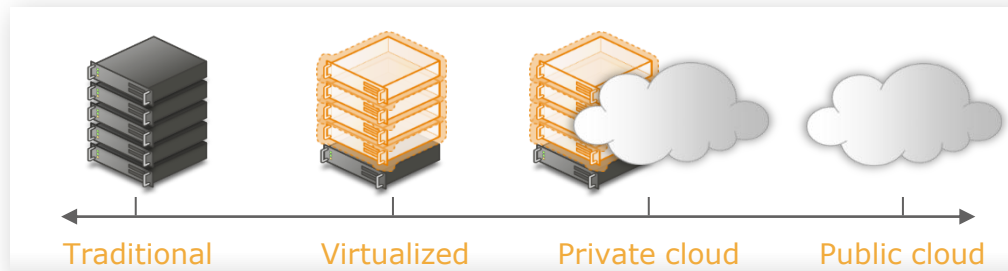
- Internet Everywhere
- Aprendizaje «desde pdf»
- Apps Multipuesto
- Muchos Datos
- Decisiones «expertas»



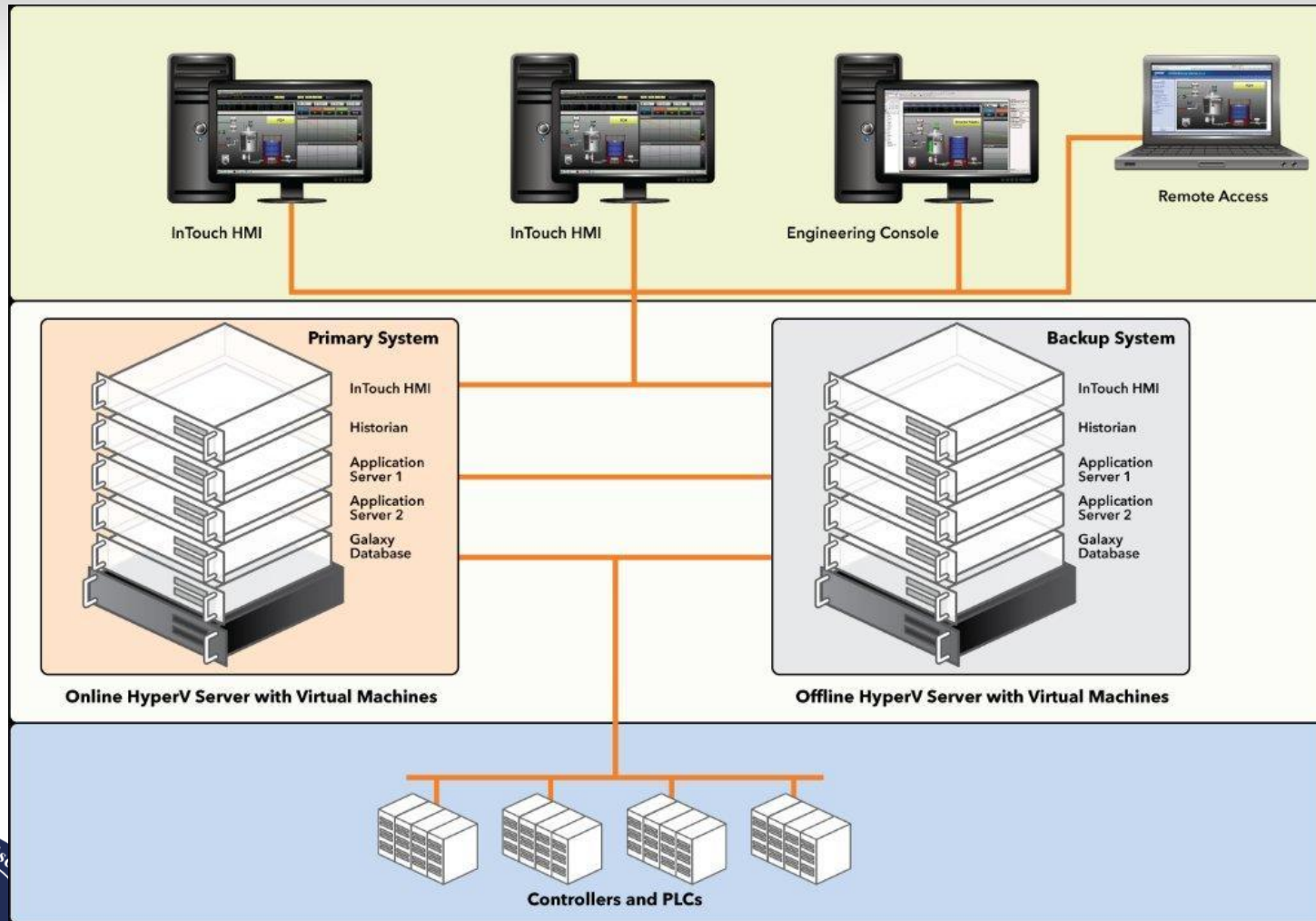
- Apps Everywhere
- Aprendizaje «youtube»
- Apps Multiplanta
- Virtualización
- Big Data
- Decisiones «asistidas»

¿Futuro?: Tecnologías

- ▶ Virtualización:
 - Lleva años implantada en los Sistemas de Gestión.
 - Empieza a ser común en Entornos de Planta
- ▶ Movilidad, Cloud Computing, Saas:
 - Smartphones, Tablets: El acceso a las aplicaciones «*se lleva encima*»
 - ¿Dónde están los servidores?
- ▶ Ciberseguridad



¿Futuro?: Virtualización



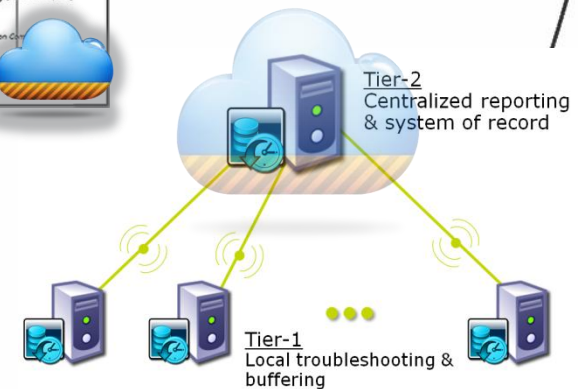
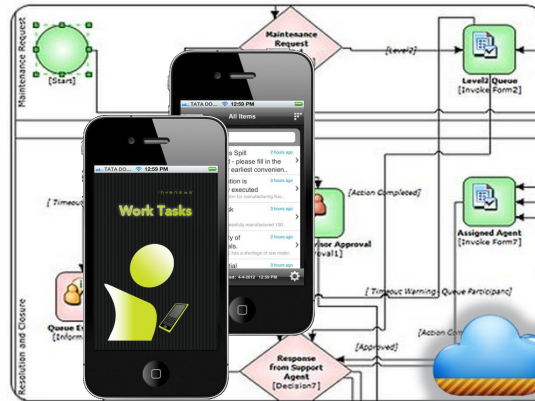
de
e

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