



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



2ª SESIÓN



MARTES 13, 10:00-11:10

Automation change management:

¿cómo gestionar los backups y las modificaciones realizadas en los sistemas de automatización y control (CNC, Robot, HMI, SCADA, PC's,...) de forma automática?

Ponente:

- **Jordi Calaf – jordi.calaf@mdtsoft.com**
(Sales Manager - Spain,
MDT SPAIN)



Who is making changes
in my plant?

Audit trails & electronic
approval support

[Learn More](#)



Where is the latest version
of this device program?

Fully automated program
& document archival [Learn More](#)



What changes have been made
to my device programs?

Detail comparison reporting
& notification

[Learn More](#)



Is my plant protected against
equipment failure, sabotage, etc.?

Complete data & system backup
and recover, integration security [Learn More](#)



MDT 2 Key Concepts

Gestion de cambios AutoSave:

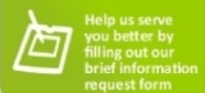
- Gestion de los BackUps
- Control de las modificaciones

Quick Links

- ▶ [About AutoSave](#)
- ▶ [Supported Devices](#)
- ▶ [AutoSave Literature](#)
- ▶ [MDT News & Events](#)



Need More Information?



MDT AutoSave Change Management Software

Founded in 1987, MDT Software has grown into a trusted provider of automation change management solutions for industry leaders. We provide specialized software that manages system changes in:

- PLCs
- Robots
- CNCs
- Welders
- Drives
- SCADA Systems
- Workstations
- Documents
- Human Machine Interfaces (HMI)

Plant-Wide Control Over Device Programs

AutoSave is an enterprise source management solution to protect, save, restore, discover, and track changes in industrial programmable devices and documents. AutoSave is the industry's most advanced change management software. Today over 4,700 end users in a variety of industries worldwide use AutoSave to effectively manage change and minimize downtime associated with plant floor automation. We support the most comprehensive range of devices and editors in the industry from:

- [Schneider Electric](#)
- [Invensys](#)
- [Siemens](#)
- Modicon
- Indramat
- GE
- ABB
- Allen Bradley
- Rockwell Automation
- Mitsubishi
- Omron
- Toyoda



Product Updates

Acronis Backup and 11 (1.01 GR) A new general release of the AutoSave Backup and Recovery now available.

Siemens WinCC Flex Plugin Module Update

A new general release of the AutoSave Siemens WinCC 2008 module is now available.

BRC-Indramat WinM Plugin Module Update

A new general release of the AutoSave BRC-Indramat WinM 2008 module is now available.

MDT Autosave

MDT le permite:

- Control de los desafíos crecientes de automatización
- Aliviar las cargas de control de cambios
- Asegurar los activos de software
- Reducir el tiempo y los problemas relacionados con los cambios
- Rápida recuperación de fallos

Situaciones Típicas en Planta

1. Queremos hacer un cambio y no sabemos donde esta el programa con los comentarios
2. Se ha borrado el programa del PLC y resulta que no sabemos donde esta la ultima versión
3. Realizamos cambios en los sistemas de automatización que en caso de error nos cuesta horrores deshacer
4. Nos piden la genealogía de los cambios que hemos ido realizando en determinados procesos críticos
5. Compañías subcontratadas tocan los programas y luego no actualizan las versiones de mantenimiento, etc.

Gestión de Cambios ¿Por qué?

Riesgos para la Producción, la Seguridad y el Servicio:

- **Error Humano**
- **Fallo de Dispositivos**
- **Subidas e Interrupciones de la Tensión Eléctrica**
- **Incendios**
- **Sabotaje**
- **Ciberataques (Stuxnet)**



Gestión de Cambios ¿Por qué?

Sin los procedimientos adecuados, estos acontecimientos pueden derivar en:

- **Tiempo Perdido** (“Downtime”)
- **Aumento del Tiempo Promedio de Reparación** (“Mean Time to Repair”)
- **Producto Perdido o no Producido**
- **Calidad Producto**

Costo Promedio (USD) por Hora del Tiempo Perdido (“Downtime”) por Industria

Farmaceúticos	\$1,082,252
Alimentos	\$804,192
Servicios de Infraestr.	\$643,250
Automobilística	\$1,610,654
Metales/Minas	\$580,588

*Source: IT Performance Engineering and Measurement Strategies:
Quantifying Performance and Loss, Meta Group,
Oct. 2000.*

Gestión de Cambios ¿Por qué?

Un Sistema de Gestión de Cambios (SGC) eficaz proporciona las siguientes protecciones:

- **Autenticación:** Acceso controlado de los usuarios a las estaciones de trabajo (ordenadores de programación)
- **Archivo:** Respaldos actualizados y completos de la configuración y lógica de los programas de los equipos
- **Audit Trail:** Detección, notificación y registro de los cambios
- **Disaster Recovery:** Backup periódico de todos los Activos conectados al sistema. Comparación de versiones
- **Reporting:** Un historial de los cambios incluyendo quién realizó cada cambio, cuándo, dónde y por qué

Usuarios - gestión de cambios

Papel de los Usuarios y Clases de Cambios Típicos:

- **Ingeniería:** Cambios para la mejora de los procesos
- **Técnicos de Mantenimiento:** Lógica/entradas deshabilitadas o forzadas durante las reparaciones
- **Contratistas:** Funciones especializadas de cambio
- **Proveedores:** Instalación o actualización de equipos
- **Operadores:** Cambiar entre versiones del programa dependiendo de los objetivos de la producción
- **Administradores:** Asignar papeles, configurar los usuarios, estaciones de trabajo, y hacer mantenimiento crítico del sistema



Cumplimiento de normativas

- Ejemplos de las normativas gubernamentales que afectan a la operación de una planta incluye la firma electrónica (US FDA 21CFR11)
- La firma electrónica y los procesos de flujo de trabajo facilitan el proceso de hacer cambios en un ambiente seguro, ayudando a asegurar el uso de los procedimientos apropiados.
- Un SGC que proporciona firma electrónica y el flujo de trabajo puede ayudar en el cumplimiento de las normativas por:
 - Dirigir los cambios propuestos al personal apropiado.
 - Controlar el uso de un cambio propuesto durante las pruebas para que el producto se ponga en cuarentena apropiadamente.
 - Obtener la aprobación del cambio para su uso en la producción.
 - Producir registros históricos para los reportes de cumplimiento.

Líder en la gestión del cambios

- Como inventores del Software de la Gestión de Cambios para los Equipos Programables, MDT Software es el líder mundial en los sistemas de la gestión de cambios para la automatización.
- MDT Software tiene más de 20 años proporcionando soluciones de la gestión de cambios y control de revisiones a las plantas e instalaciones automatizadas más importantes del mundo
- Hoy en día, cientos de instalaciones industriales con miles de usuarios alrededor del mundo han seleccionado a MDT AutoSave para administrar eficazmente sus crecientes colecciones de software de automatización y minimizar su tiempo perdido.
- Como el único vendedor independiente de software de la gestión de cambios en el mercado de los PLCs/CNCs/Robots, AutoSave respalda al rango más grande de editores y equipos de la industria.

MDT Software: Experiencia comprobada

MDT AutoSave es el estándar corporativo para la gestión del cambio en muchas instalaciones manufactureras de todo el mundo. Entre nuestros clientes encontramos:

- 3M
- Allvac
- BAA
- BHP Billiton
- Campbell's Soup Company
- Caterpillar
- Chevron
- Chrysler
- Coca-Cola
- Continental Corporation
- ConvaTec
- Coors Brewing
- Fonterra
- Ford Motor Company
- General Mills
- General Motors Corporation
- Georgia Pacific
- GlaxoSmithKline
- Hewlett-Packard
- Iams
- Kraft Foods
- Melox
- Merck
- Mozal Aluminum
- Miller Brewing
- National Starch & Chemical
- Michelin
- Nestlé
- Procter & Gamble
- Rio Tinto
- SABMiller plc
- Sara Lee
- Scaw Metals
- Shagang Steel
- Toyota
- Tropicana
- Unilever
- Vale (formerly CVRD)
- Vistakon
- Weyerhaeuser
- Whirlpool
- Wyeth

MDT Autosave o herramientas propietarias?

Autosave respalda la planta entera

AutoSave respalda al rango de equipos programables más completo de cualquier sistema de gestión de cambios:

PLCs

Robots

CNCs

Soldadores

Drives

HMI's (OIT)

Estaciones de Trabajo

Ficheros de Proyecto

Documentos

Integrado!

Mitsubishi

Citect

Telemecanique

Wonderware

Siemens

GE

Indramat

Modicon

Allen-Bradley

Rockwell Automation

Schneider

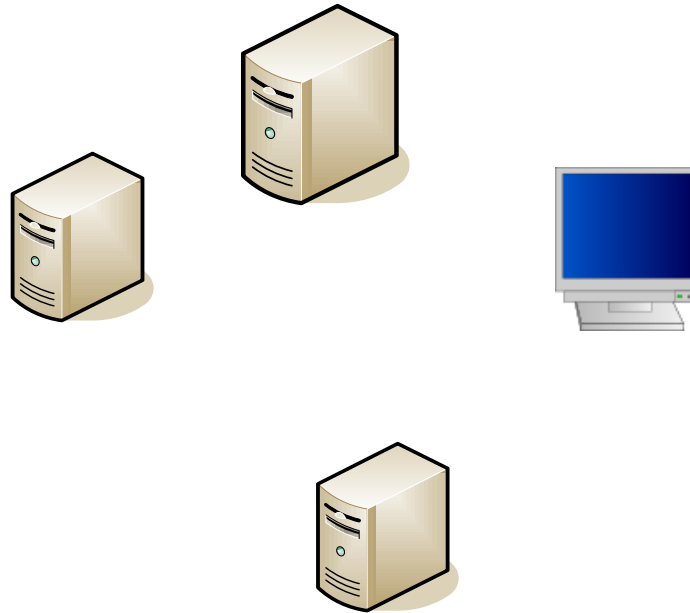
Omron

FANUC / Kuka

... ¡entre otros!

Componentes en un sistema MDT

- Servidor
- Agente
- Cliente
- Devices
- Plugin



El proceso de cambiar un programa

Manual

¡Buscar el programa correcto!

Iniciar el Editor

Cambiar el Programa

Salvar y Salir del Editor

¿Hacer una Copia de Seguridad?

¿Documentar los Cambios?

AutoSave

Entrar al AutoSave

Seleccionar el Programa

AutoSave automáticamente :

- ✓ Verifica los privilegios del usuario
- ✓ Verifica los privilegios del ordenador
- ✓ Bloquea el programa
- ✓ Transfiere programa del servidor al cliente
- ✓ Incluye los ficheros de comentarios

AutoSave automáticamente :

- ✓ Pide un comentario sobre el cambio
- ✓ Entrega el programa al servidor
- ✓ Crea una nueva revisión en el servidor
- ✓ Actualiza la historia de revisiones

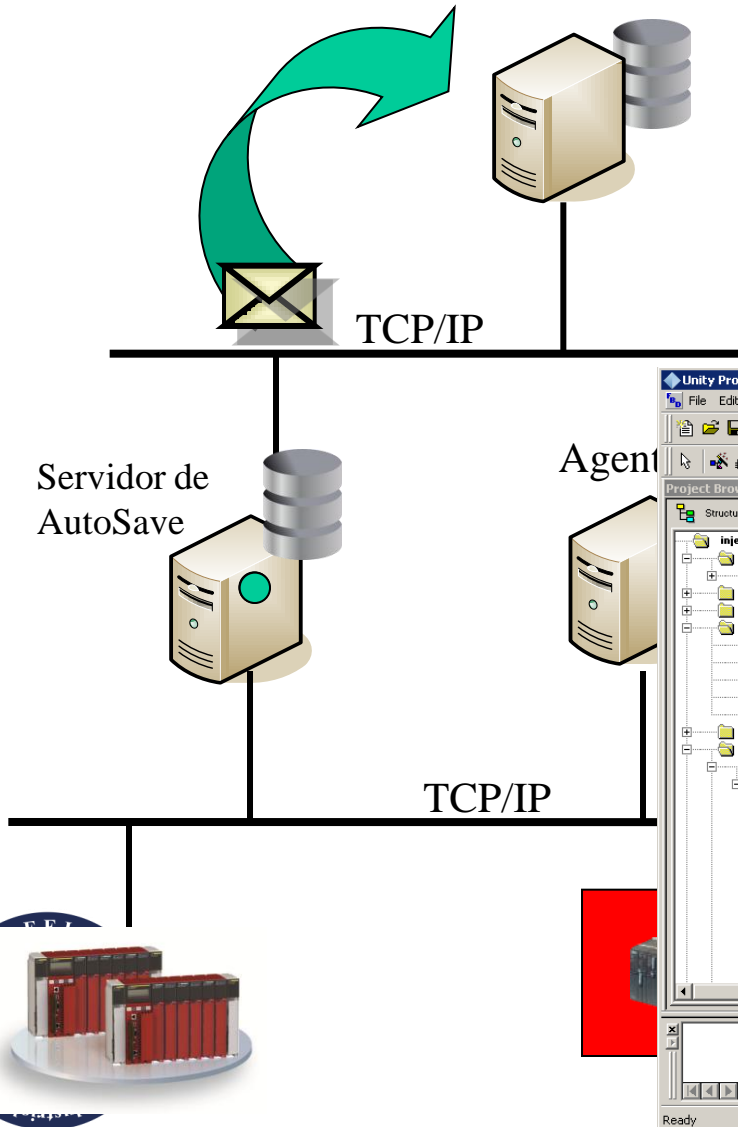
Salir del AutoSave

El servidor periódicamente y automáticamente verifica el PLC/equipo con la revisión almacenada y envía reportes de diferencias en el programa por e-mail

V JORNADAS SOBRE TECNOLOGÍAS Y SOLUCIONES PARA LA INDUSTRIA

MDT software
the change management company

Flujo de trabajo típico



Crear Nueva Revisión

El resultado de esta actividad será la creación de una nueva revisión.
Favor de proporcionar la información solicitada en este formulario.

Program:

DEMOUNTYPRO_XL_PREMIUM

Activity:

Local to Version

Version Name:

Prueba

Revision Name:

Enter a revision comment:

Agregando una entrada temporal en MIXING para p

AutoSave - Login

Server Name: EWS-DEMOSVR-1

User: xavier

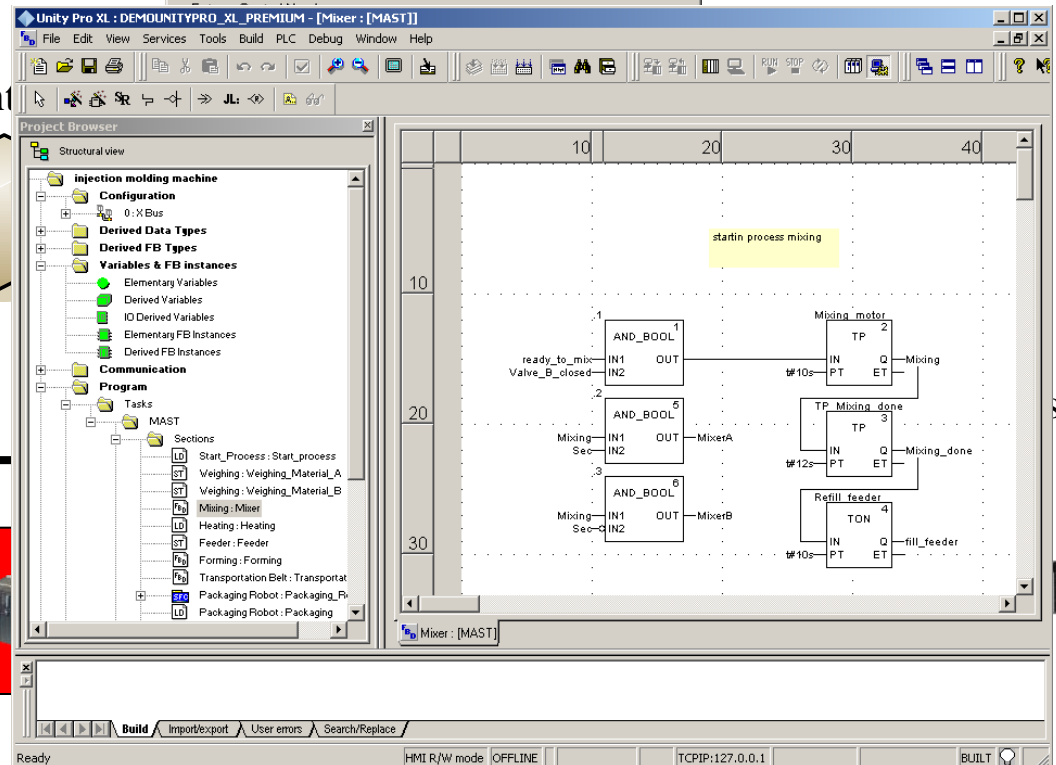
Change Password

Password: *****

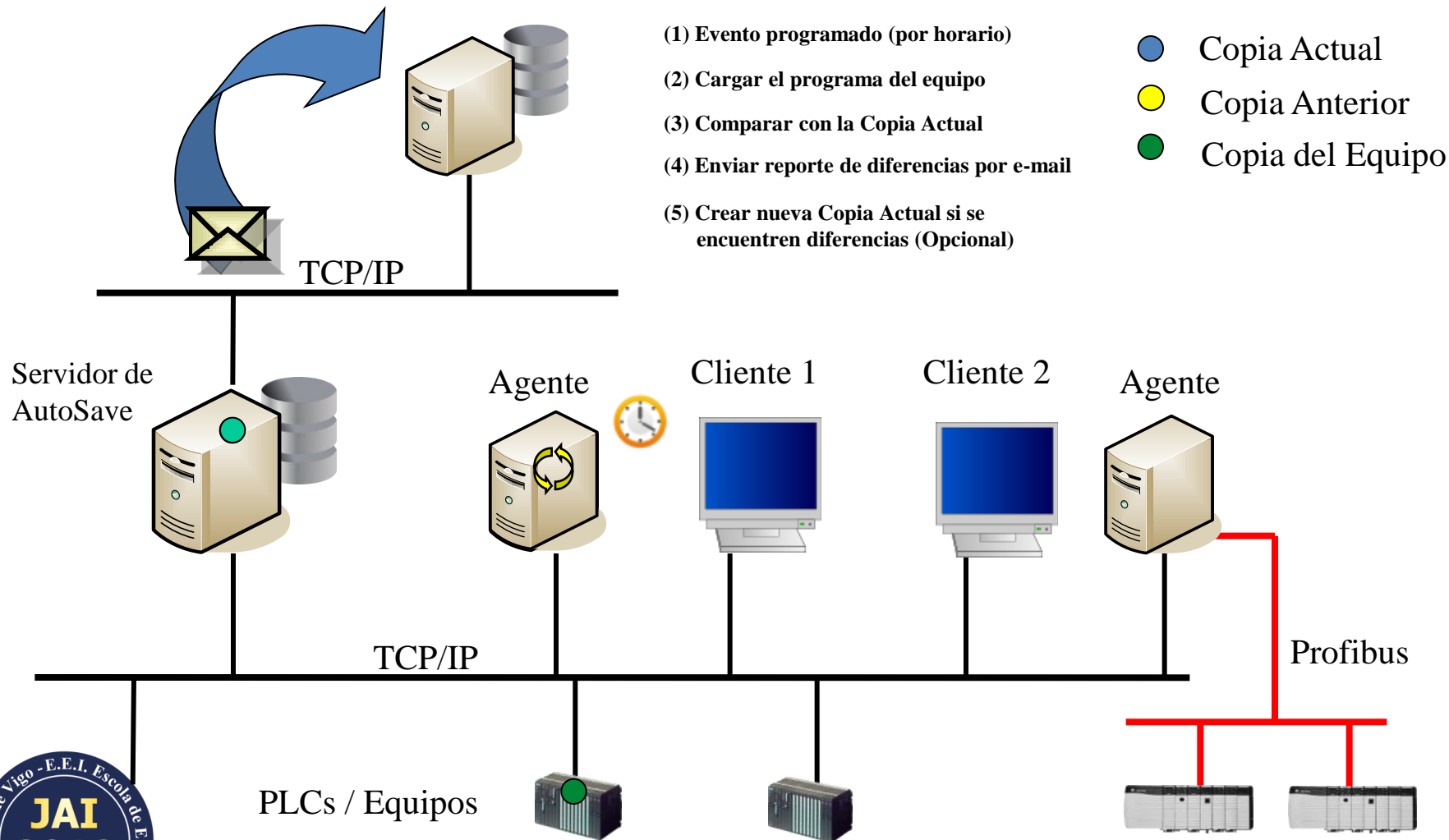
Login

☐ Force client to update from server

Cancel



Comparación programada (horario)



Módulo de reportes

El Módulo de Reportes de AutoSave aumenta la capacidad de AutoSave a proporcionar reportes, permitiendo a los usuarios y administradores a generar más de **70 reportes distintos** de los datos históricos almacenados en la base de datos de AutoSave. El Módulo de Reportes permite a los usuarios:

- Filtrar los datos para solamente ver la información necesaria o deseada.
- Automáticamente recibir los reportes por e-mail cuando se requieren.
- Recibir información detallada que ayuda en la identificación de los áreas problemáticas para mejorar los procesos.
- Validar los procesos de aseguramiento de la calidad.
- Identificar los áreas dentro del sistema con el mayor riesgo de problemas.



Categorías de Reportes



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

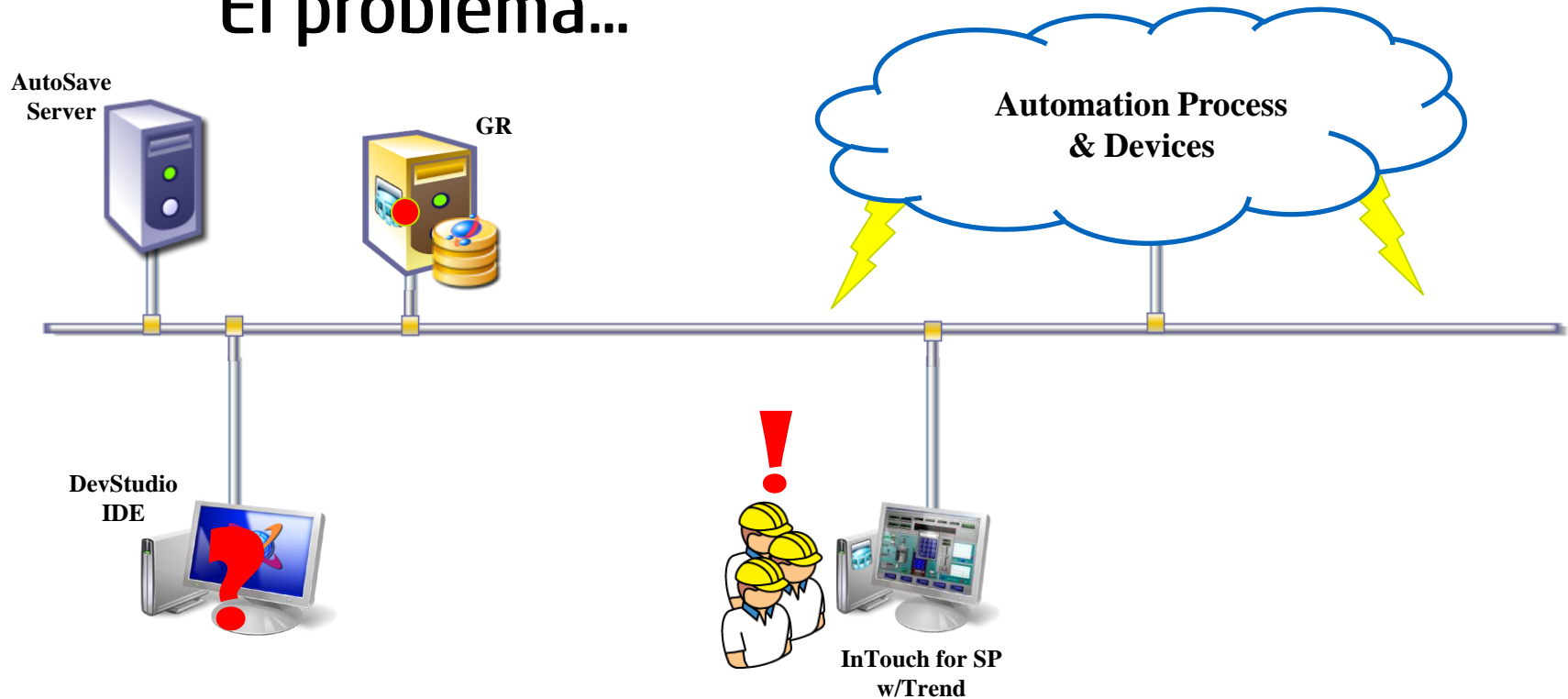


AutoSave for System Platform

Managing Changes for Wonderware
System Platform Objects



El problema...



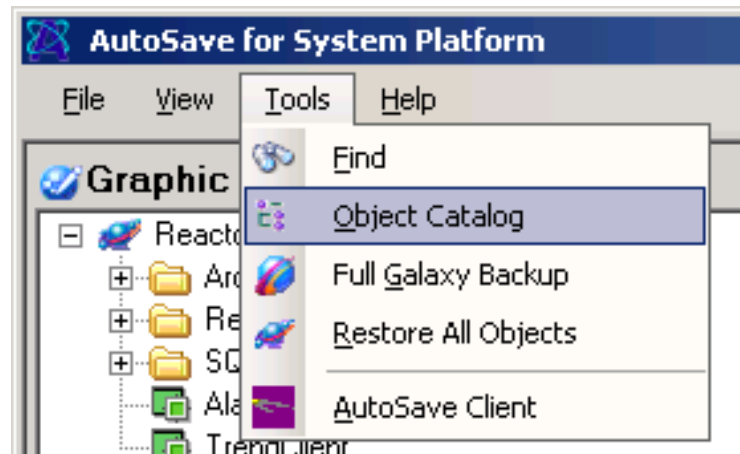
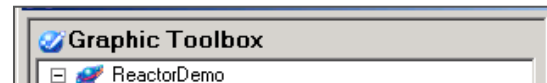
Problemas

La solución: Autosave 4 System Platform

- **Revisión automática, almacenaje y Tracking:** Back up automático y almacenaje de los objetos después de los cambios realizados en el momento de ser creados, renombrados o modificados
- **Eliminar cambios no deseados de los objetos:** El histórico de las modificaciones realizadas en los objetos nos permite acceder y restaurar versiones anteriores. Ello es fundamental para restaurar aplicaciones de forma rápida y correcta
- **Detección de diferencias entre versiones:** Compara 2 versiones diferentes de un mismo objeto e identifica con detalle los cambios realizados
- **Restauración de la Galaxia:**
Si la Galaxia se ha corrompido y requerimos restaurarla, podemos realizarlo a partir de las copias de seguridad de los objetos realizados antes del desastre

Que es A4SP?

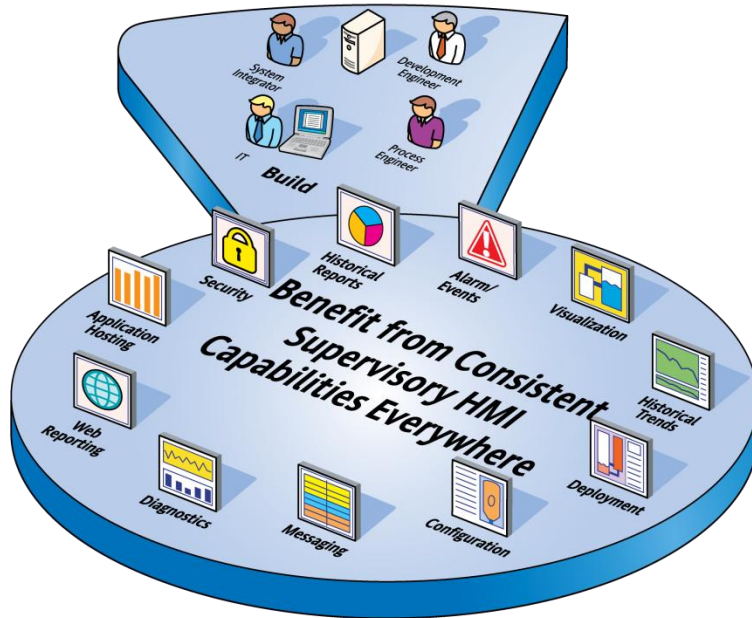
AutoSave for System Platform (A4SP) es un plugin que permite hacer copias de



¿Cuándo lo utilizaremos?

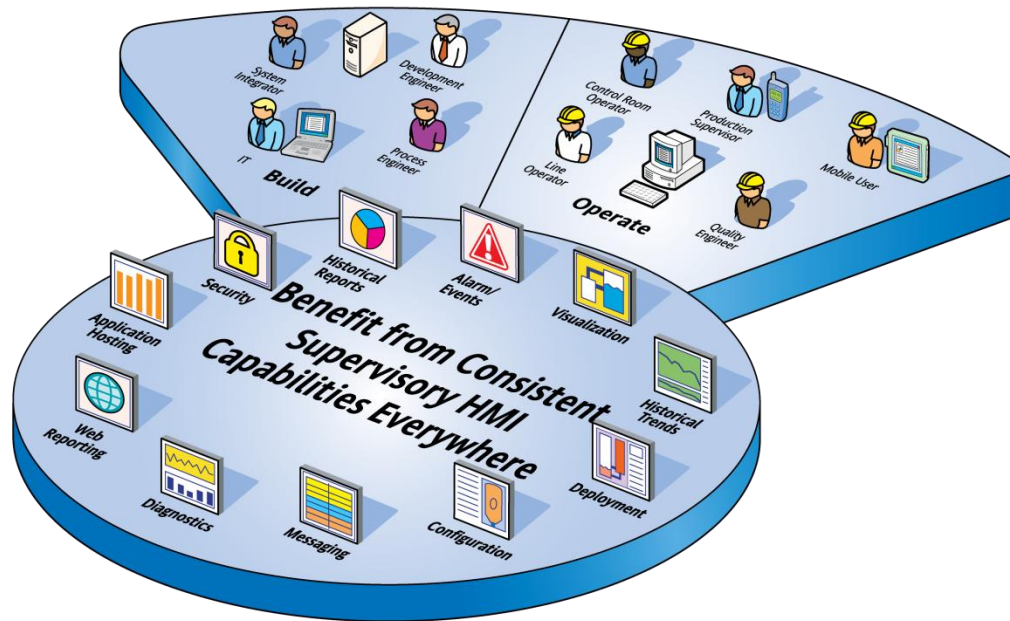
En la fase de desarrollo del proyecto para controlar y gestionar los cambios realizados en el mismo y evitar posibles conflictos entre los diferentes individuos que están trabajando en el proyecto común.

✓ Build Phase



¿Cuándo lo utilizaremos?

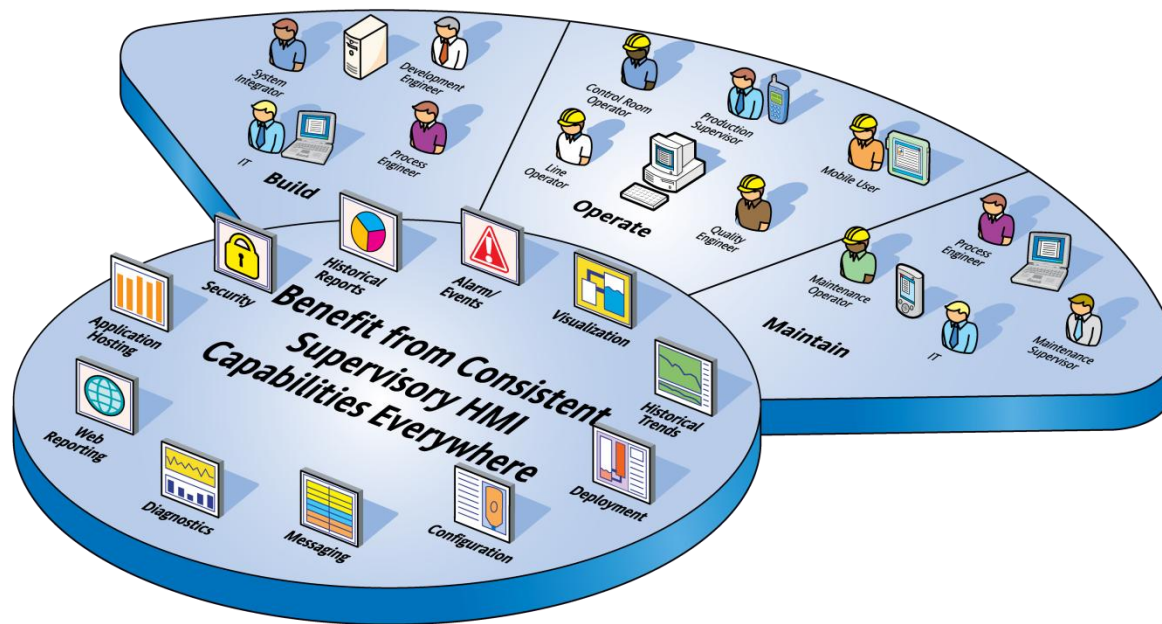
Durante la fase de "Operación" para gestionar los cambios realizados y determinar las causas de los problemas que puedan ocurrir.



- ✓ Build Phase
- ✓ Operate Phase

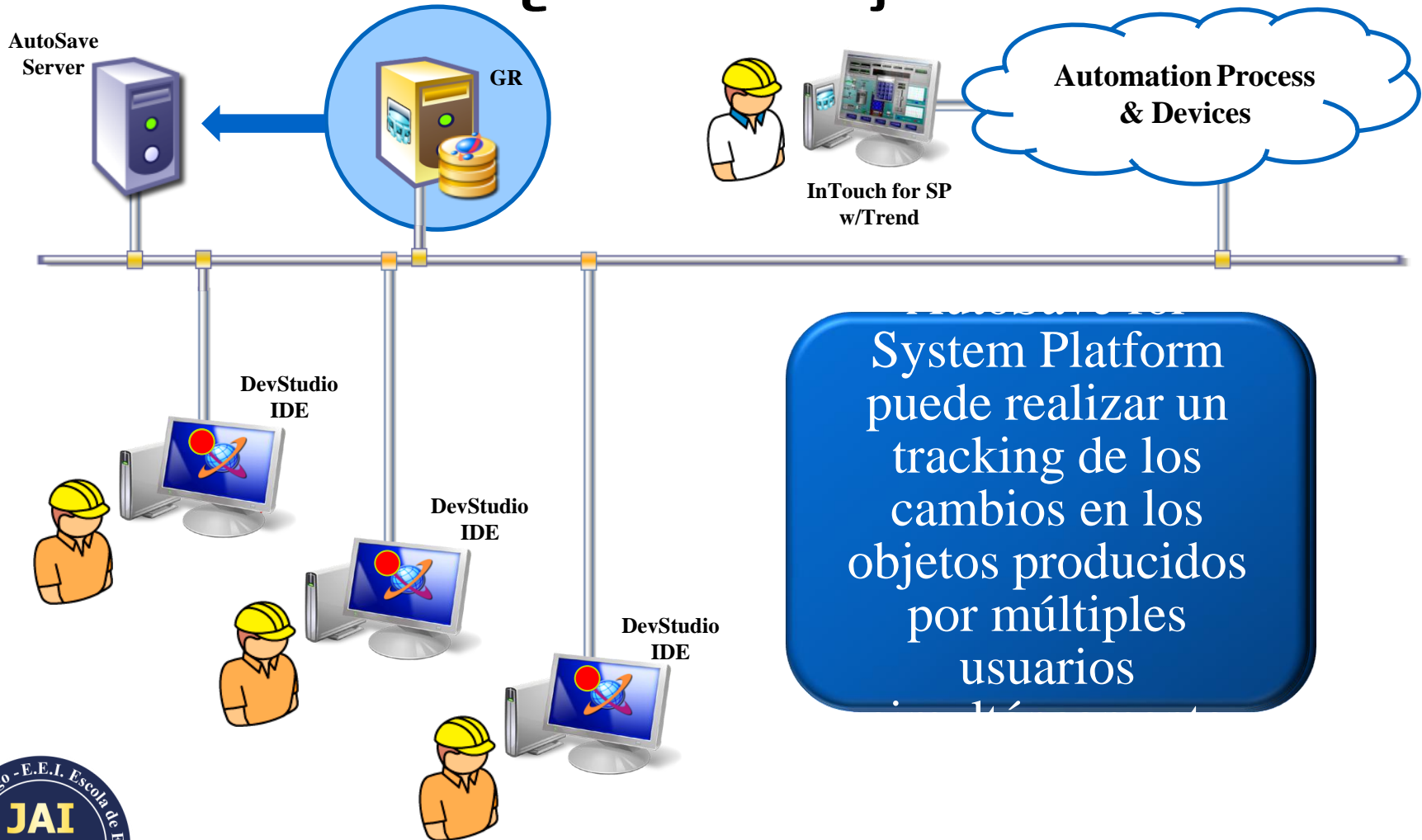
¿Cuándo lo utilizaremos?

Durante la fase de “Mantenimiento” para adaptarnos a los procesos de mejora y acceder a toda la información historica



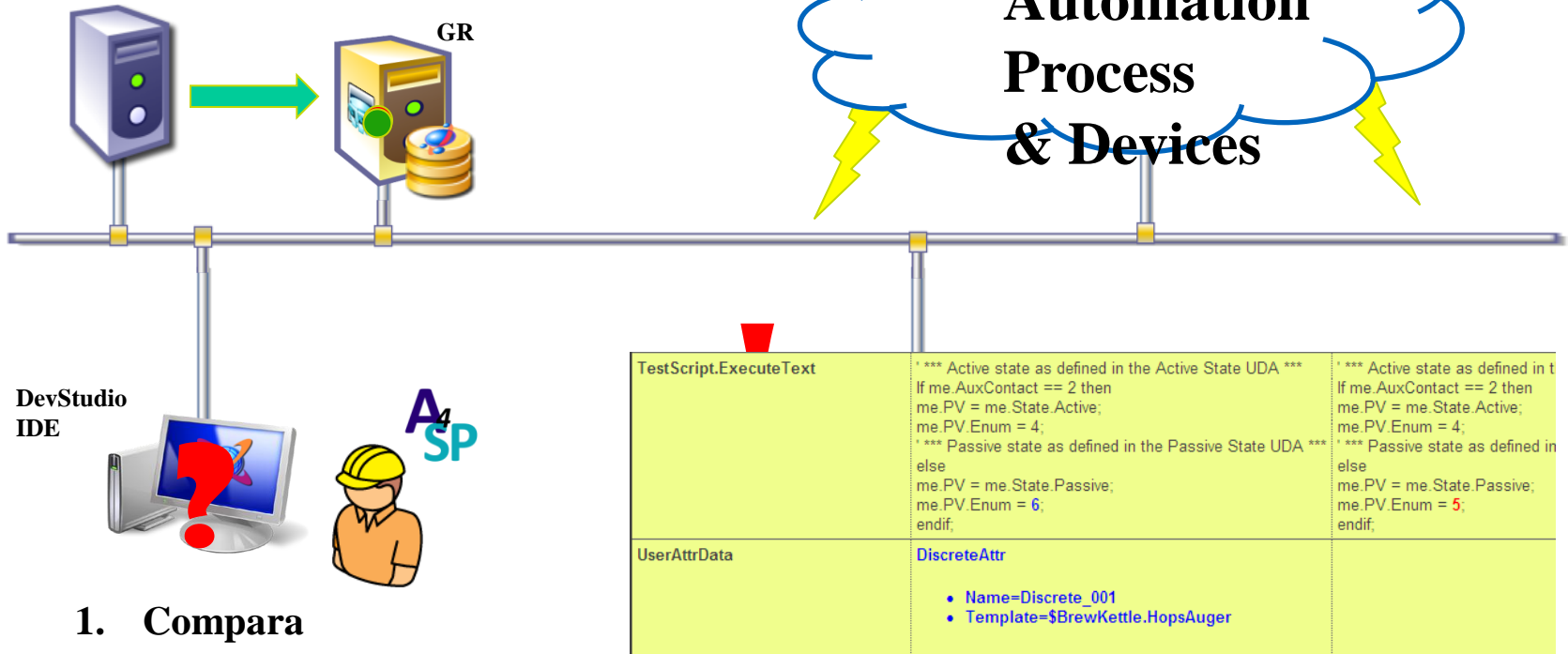
- ✓ Build Phase
- ✓ Operate Phase
- ✓ Maintain Phase

¿Cómo trabaja?



¿Cómo trabaja?

AutoSave
Server



1. Compara
2. Reestablece
3. Deploya

Todas las acciones

WORKFLOW A4SP

Pasos para ejecutar A4SP

The screenshot shows the MDT software interface with the following components:

- Object Catalog:** Displays the 'ReactorDemo' object.
- Graphic Toolbox:** Contains the 'ReactorDemo' object.
- AutoSave for System Platform:** Shows the 'File', 'View', 'Revision', 'Tools', and 'Help' menus.
- Graphic Toolbox (Left Panel):** Lists the 'ReactorDemo' object and its sub-components: 'ArchestrA Symbol Library', 'ReactorDemo Symbols', 'SQLGrid', 'AlarmClient', and 'TrendClient'.
- Derivation (Bottom Left Panel):** Shows the 'ReactorDemo' object and its sub-components: '\$AppEngine', '\$Area', '\$FieldReference', '\$InTouchViewApp', '\$UserDefined', '\$Drum_Conveyor', 'Drum_Conveyor', and '\$ReactorSet'.
- Drum_Conveyor (Main Panel):** Displays the 'Revision History' and 'Change Log' tabs. The 'Revision History' tab shows a table of revisions.

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	DefaultUser	CSI 5:35
			Restore	DefaultUser	CSI 15:17
			Revision Properties	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

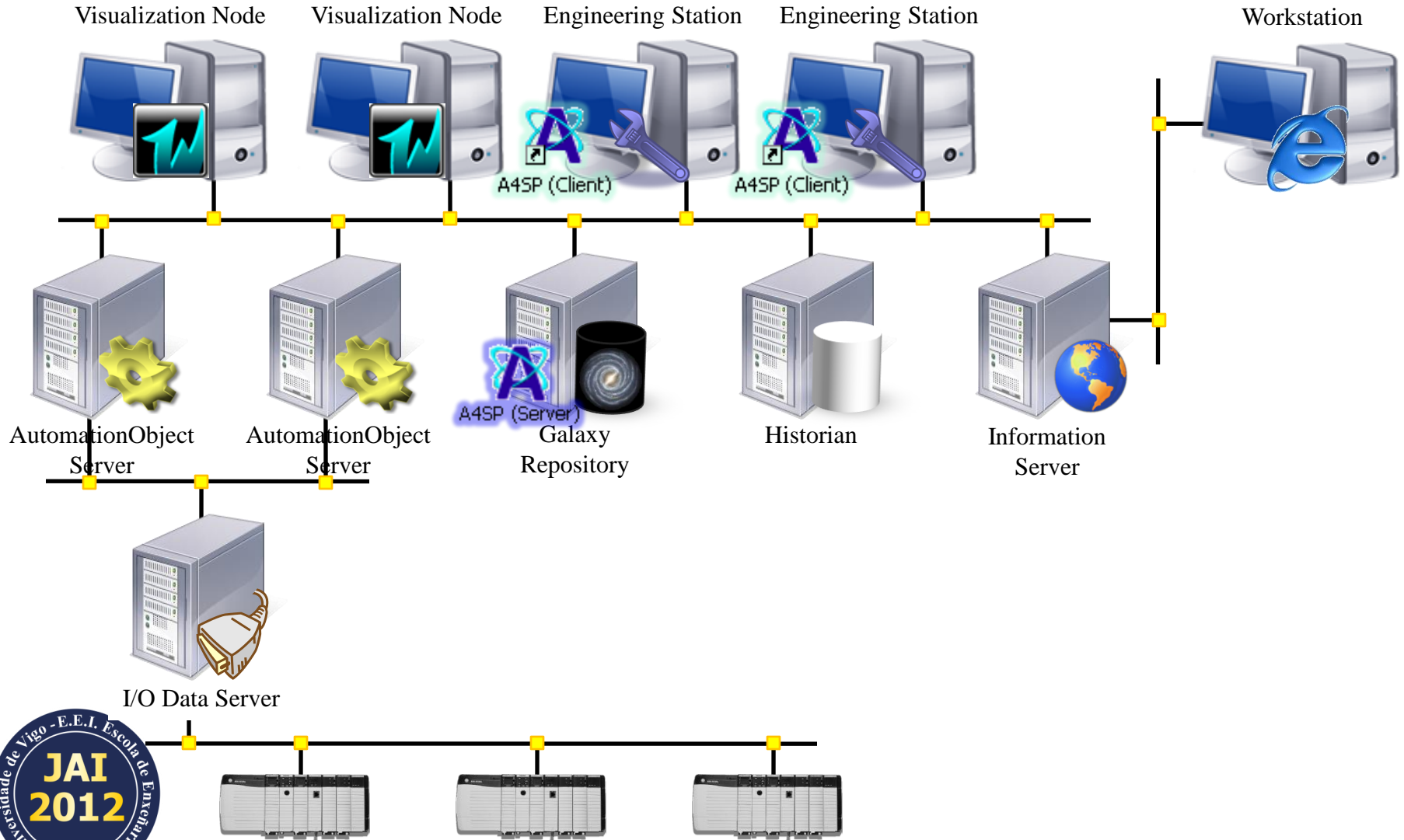
The 'General' tab of the 'Drum_Conveyor' object shows the following properties:

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

Resultados comparación

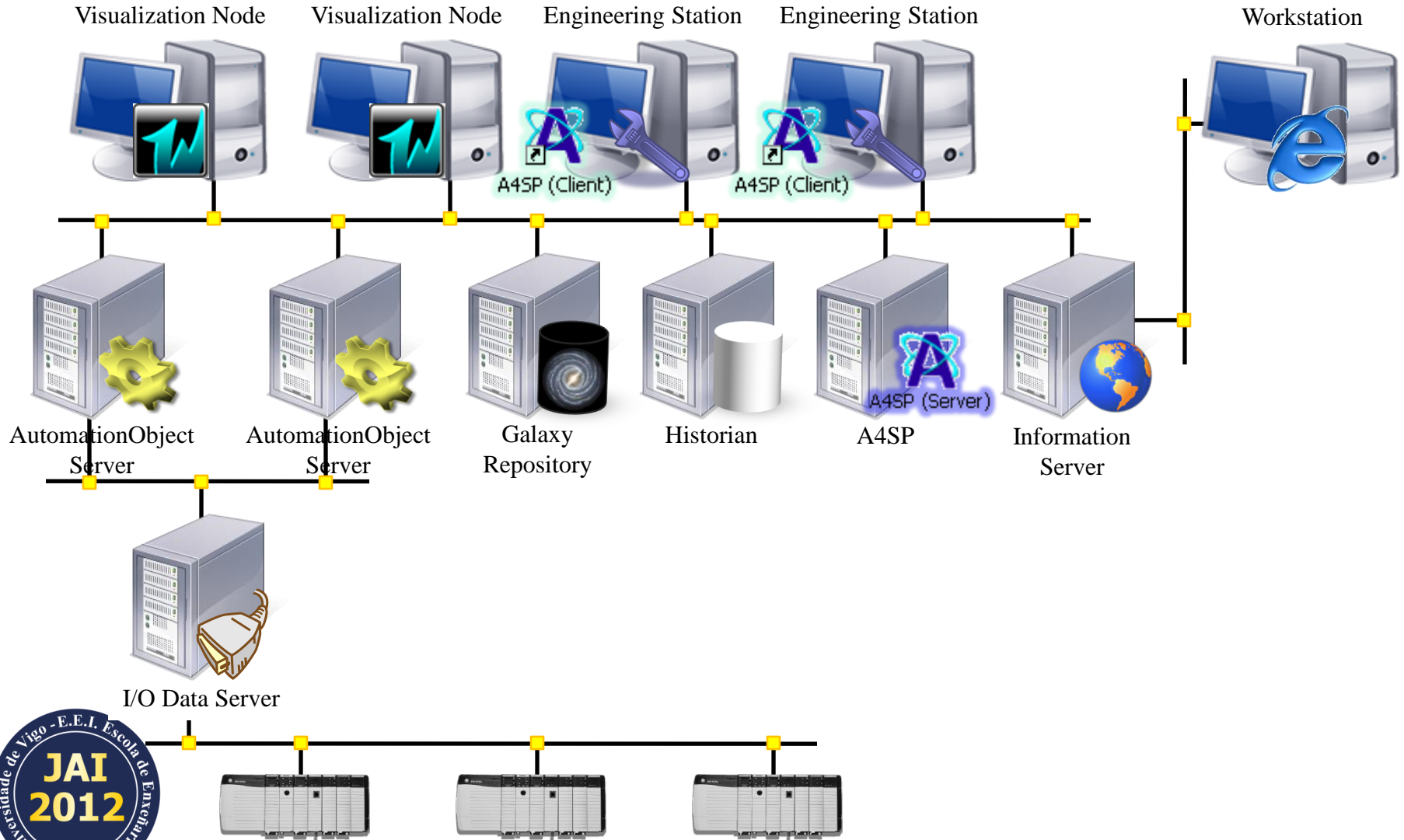
Compare Report - Drum_Conveyor 68 y 69		
Drum_Conveyor Compare Report		
Revision 5		Revision 6
Date	7/7/2010 5:47:14 PM	7/7/2010 5:55:35 PM
User	DefaultUser	DefaultUser
Operation	<ul style="list-style-type: none"> • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName= 	
Comment		
Config Ver		
	<div>UDA4</div> <ul style="list-style-type: none"> • DataType=MxBoolean • Category=MxCategoryWriteable_USC_Lockable • Security=MxSecurityOperate • IsArray=false • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName= 	
	UDA4 {Does Not Exist}	false
	<ul style="list-style-type: none"> • Security=MxSecurityOperate • IsArray=false • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName= 	<div>UDA4</div> <ul style="list-style-type: none"> • DataType=MxBoolean • Category=MxCategoryWriteable_USC_Lockable • Security=MxSecurityOperate • IsArray=false • ArrayElementCount=0 • InheritedFromTagName=
	UDA4 {Does Not Exist}	false

Arquitectura A4SP



V JORNADAS SOBRE TECNOLOGÍAS Y SOLUCIONES PARA LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Arquitectura A4SP



MDT Software

Review of the new Acronis PC Imaging Module



ACRONIS PlugIn

Tecnología Acronis® para generación de imágenes PC

- Crear y almacenar de forma personalizada los datos del PC. Cada conjunto de datos se almacena como una revisión única y se conservan las revisiones anteriores.
- Configurar para que guarde automáticamente una imagen en el servidor cumpliendo un plan determinado que garantice siempre la disponibilidad de la versión más actualizada.

ACRONIS PlugIn

Ventajas de la solución de gestión de cambios AutoSave con Acronis®

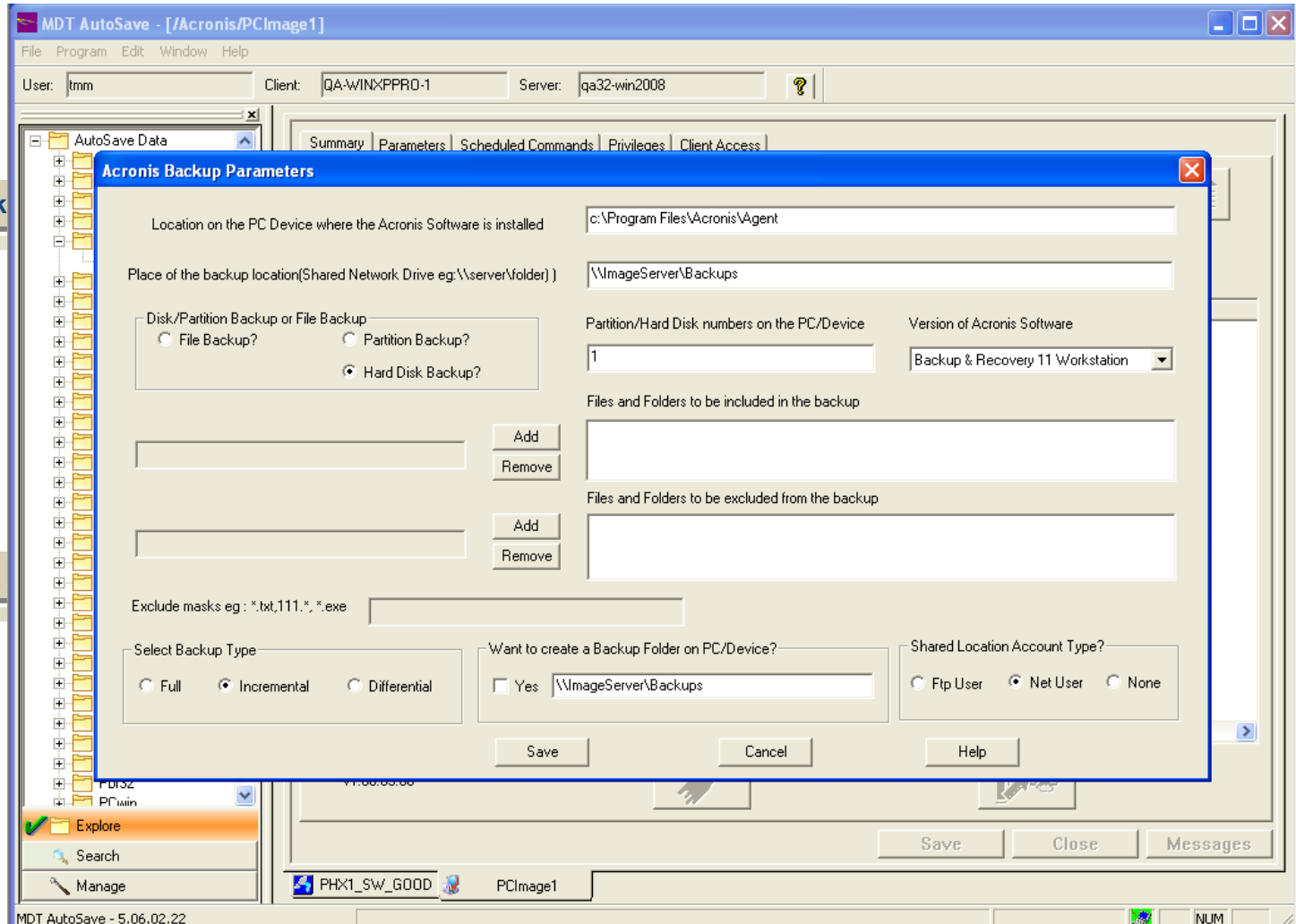
- Permite que el personal de planta gestione sus propios datos de PC.
- Las revisiones de las imágenes de PC se pueden recuperar del servidor AutoSave.
- Un solo CMS para cubrir las necesidades de automatización y de generación de imágenes de PC.
- Solución de backup en automatización para controles basados en PC y algunos HMI

V JORNADAS SOBRE TECNOLOGÍAS Y SOLUCIONES PARA LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Autosave ACRONIS Module

Business Network

Process Network



V JORNADAS SOBRE TECNOLOGÍAS Y SOLUCIONES PARA LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

En resumen

Reducir los errores y los tiempos de inactividad

La clave para una rápida recuperación es la capacidad para acceder y descargar el programa correcto para el dispositivo al proporcionar un repositorio central común de todos los cambios

Aumentar la productividad

En una planta puede haber numerosos discos y ordenadores portátiles, cada uno con diferentes versiones de programas y de documentos, por lo que es fácil que se produzcan ineficiencias que, además de inevitables, resultan costosas y peligrosas

Mejora de la seguridad

AutoSave está diseñado para gestionar el acceso a los programas y a las áreas de programa a través de un sistema de permisos flexible. Cuando se prohíbe el acceso físico a los dispositivos de automatización (solamente se pueden garantizar los cambios mediante MDT AutoSave), todos los cambios en la lógica del programa se registran en función del usuario, la fecha, la hora, el lugar y los detalles específicos del cambio.

Ciberseguridad Industrial

Cuando el acceso físico a los dispositivos es posible, AutoSave compara periódicamente el funcionamiento del programa en cada uno de ellos con la copia del programa archivada en AutoSave e identifica las diferencias.

Antes de acabar: MDT 2 Key Concepts...

Gestion de cambios AutoSave:

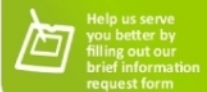
- Gestion de los BackUps
- Control de las modificaciones

Quick Links

- ▶ [About AutoSave](#)
- ▶ [Supported Devices](#)
- ▶ [AutoSave Literature](#)
- ▶ [MDT News & Events](#)



Need More Information?



MDT AutoSave Change Management Software

Founded in 1987, MDT Software has grown into a trusted provider of automation change management solutions for industry leaders. We provide specialized software that manages system changes in:

- PLCs
- Robots
- CNCs
- Welders
- Drives
- SCADA Systems
- Workstations
- Documents
- Human Machine Interfaces (HMI)

Plant-Wide Control Over Device Programs

AutoSave is an enterprise source management solution to protect, save, restore, discover, and track changes in industrial programmable devices and documents. AutoSave is the industry's most advanced change management software. Today over 4,700 end users in a variety of industries worldwide use AutoSave to effectively manage change and minimize downtime associated with plant floor automation. We support the most comprehensive range of devices and editors in the industry from:

- [Schneider Electric](#)
- [Invensys](#)
- [Siemens](#)
- Modicon
- Indramat
- GE
- ABB
- Allen Bradley
- Rockwell Automation
- Mitsubishi
- Omron
- Toyota



Product Updates

Acronis Backup and 11 (1.01 GR) A new general release of the AutoSave Backup and Recovery now available.

Siemens WinCC Flex Plugin Module Update A new general release of the AutoSave Siemens WinCC Flex Plugin Module Update 2008 module is now available.

BRC-Indramat WinCC Plugin Module Update A new general release of the AutoSave BRC-Indramat WinCC Plugin Module Update 2008 module is now available.



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



2ª SESIÓN



MUCHAS GRACIAS!

Automation change management:

¿cómo gestionar los backups y las modificaciones realizadas en los sistemas de automatización y control (CNC, Robot, HMI, SCADA, PC's,...) de forma automática?

Ponente:

- **Jordi Calaf – jordi.calaf@mdtsoft.com**
(Sales Manager - Spain,
MDT SPAIN)

