

## Uso de los Módulos Appliance Transaction Module Para Permitir el Seguimiento y la Localización – Respaldao la Necesidad de una Mayor Responsabilidad y Contención de Costos – Alex Cuningham, Vicepresidente de Ventas, Online Development Inc.



### INTRODUCCIÓN

El seguimiento y la localización automatizados relacionados con todos los aspectos de un producto, desde sus ingredientes o componentes iniciales, pasando por la fabricación y hasta llegar a la cadena de suministro, no es sólo un requisito de industrias tales como la industria de alimentos y la industria farmacéutica, sino que se ha convertido también en una estrategia viable para todas las empresas.

Desde la industria automotriz y la industria de metales, hasta la industria de artefactos domésticos y la industria de bienes de consumo, las compañías dependen del seguimiento y la localización para disminuir los costos relacionados con los materiales, la producción, los inventarios, la mano de obra y los desechos, mientras se aumenta la satisfacción de los clientes.

Al poder ver, analizar, gestionar y almacenar datos seleccionados en tiempo real, las compañías pueden hacer cambios rápidos para optimizar áreas seleccionadas de sus capacidades de producción. Y también pueden documentar sus procesos, desde la materia prima entrante, pasando por la producción y hasta llegar a la cadena de suministro.

### LOS PROBLEMAS

La complejidad, el costo y el mantenimiento continuo de estos sistemas han impedido que muchas compañías aprovechen el seguimiento y la localización automatizados. La transferencia de datos desde una planta hasta un sistema de computación para el análisis y la gestión ha sido uno de los obstáculos más grandes. Las compañías a menudo usan muchos tipos diferentes de sistemas de

automatización y computación, así como también componentes independientes, tales como los sistemas de pesado, los sistemas de identificación por radiofrecuencia y los lectores de códigos de barras, en sus instalaciones. El intercambio y posterior análisis de los datos transferidos entre varios puntos de datos diferentes es a menudo una tarea monumental.

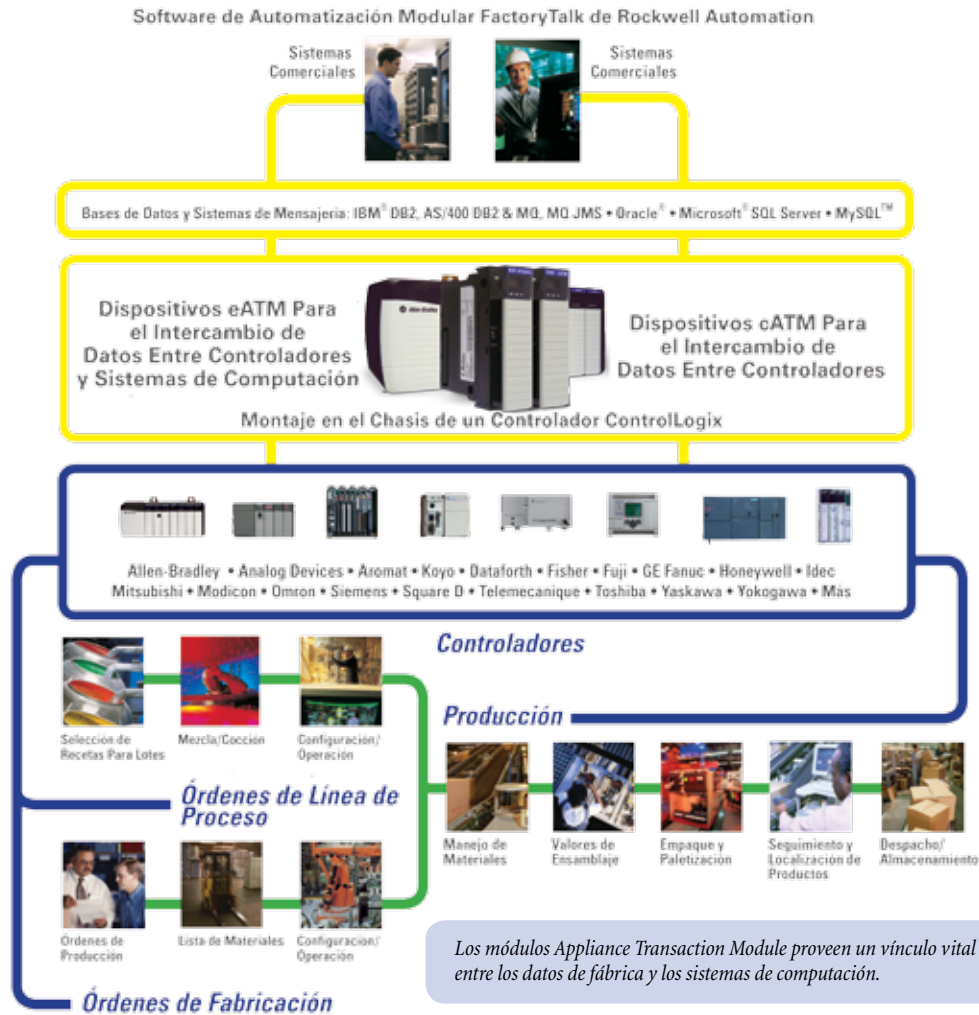
### SOLUCIONES

Hoy en día las compañías de automatización están ofreciendo varias soluciones para ayudar a las empresas a instalar sistemas de seguimiento y localización a la medida. Estas soluciones permiten el intercambio de datos específicos entre los dispositivos y controladores diferentes de una planta y sistemas comerciales con poca o ninguna programación. Los mismos han sido diseñados para los ambientes de fábrica, requieren una capacitación mínima y son ampliables para satisfacer las necesidades futuras.

### *Módulos Appliance Transaction Module – Permitiendo el Intercambio y la Gestión de una Gran Cantidad de Datos de Planta*

Estos módulos han sido diseñados para intercambiar datos entre controladores y sistemas de computación, tales como las bases de datos y los sistemas de mensajería, o tipos o marcas de controladores diferentes. Online Development suministra dos tipos diferentes de estos módulos: Dispositivos eATM™ para la conectividad entre controladores y sistemas de computación, y dispositivos cATM™ para el intercambio de datos entre controladores.

# Uso de los Módulos Appliance Transaction Module Para Permitir el Seguimiento y la Localización



Ambos tipos se encuentran disponibles con adaptadores específicos diseñados para el uso en los sistemas de computación o los ambientes de controladores requeridos, por ejemplo, un controlador de automatización programable ControlLogix® y un sistema de mensajería IBM® MQ JMS, o un controlador lógico programable Allen-Bradley® y un controlador lógico programable Siemens S7®.

Ambos módulos se instalan en un controlador de automatización programable ControlLogix para dispositivos Allen-Bradley y reciben los datos de la planta provenientes del plano posterior del controlador de automatización programable. El dispositivo eATM conecta controladores de automatización programables ControlLogix a sistemas de computación mediante Ethernet. El dispositivo cATM conecta controladores de automatización programables ControlLogix a controladores lógicos programables Allen-Bradley mediante puentes EtherNet/IP, ControlNet, ENBT, DH485 o DH+. Y conecta también controladores de automatización programables ControlLogix a controladores Siemens S7 mediante Ethernet TCP/IP y a controladores Schneider mediante Modbus/TCP.

Después de la instalación, el utilitario de configuración de estos módulos mostrará automáticamente todos los puntos de datos conectados, ya sean registros o etiquetas de controladores, o tablas de bases de datos. Este utilitario permite el agrupamiento de cualesquiera de estos puntos de datos en transacciones para el intercambio con el sistema de computación o los controladores, sobre la base de parámetros seleccionables para el disparador, tales como la hora, el evento, etc. Este agrupamiento de datos específicos a nivel del controlador minimiza la cantidad de datos a ser intercambiada, reduciendo los requisitos relacionados con las consultas correspondientes al controlador para optimizar el rendimiento del procesador.

Un ejemplo de una transacción podría ser la carga de los valores de torsión provenientes de varias estaciones de trabajo en una base de datos a medida que se ensamblan los productos. Otro ejemplo podría ser el seguimiento de las entregas de material a granel de un proveedor, sobre la base del lote y peso proveniente de una báscula, y el envío de esa información a una base de datos para el procesamiento de las facturas, la adición al inventario de materia prima y la asistencia durante el cálculo del costo de los productos terminados.

Estos dispositivos incluyen también una función de almacenamiento y reenvío para guardar datos valiosos. Si hay una interrupción de la transferencia de datos entre el dispositivo y el sistema de computación, el dispositivo almacenará los datos y enviará una alerta. Cuando se reanude la transferencia de datos el dispositivo enviará todos los datos almacenados al sistema de computación.

Las alertas de almacenamiento y reenvío y otras alertas configurables, tales como las relacionadas con las condiciones fuera de tolerancia, los niveles bajos de materias primas, las paralizaciones de las líneas y más, se pueden enviar mediante TCP/IP o SMTP.

Si las necesidades relacionadas con el seguimiento y la localización cambian en el futuro, cualquiera con conocimientos sobre la configuración de controladores lógicos programables o controladores de automatización programables puede reconfigurar fácilmente los módulos Appliance Transaction Module.

## Aplicaciones Populares de Seguimiento y Localización

### Reducción de Inventarios

El seguimiento de los niveles de inventario, uso y reposición permite que las empresas mantengan la menor cantidad de existencias posible, para reducir los costos de mantenimiento de existencias mientras se garantiza la satisfacción de los requisitos de producción. Al monitorear los niveles de materia prima, trabajo en curso e inventario de bienes terminados en tiempo real las compañías pueden desarrollar sistemas automatizados para la reposición de inventarios basados en la demanda. Estos sistemas no sólo reducen los costos de inventario sino que optimizan también la utilización de la mano de obra y las máquinas, mientras se satisface la demanda de los clientes.

### Soporte Dinámico de la Cadena de Suministro

Como resultado del seguimiento de los pedidos a través de cada área de fabricación las compañías pueden tener una visión global de la producción en comparación con los pedidos. Esta visión suministra la información necesaria para tomar decisiones sobre las prioridades de producción, la utilización de las máquinas y la mano de obra, y el cumplimiento de los pedidos. La identificación de los productos y las paletas, y la asignación de rutas para el despacho y la entrega, se pueden añadir también a estos sistemas.

### Gestión de los Costos de los Productos

El seguimiento y la localización proveen muchos datos sobre los costos reales de los productos, a medida que la materia prima se convierte en bienes terminados y se envía a la cadena de suministro. La materia prima, la utilización de las máquinas, la mano de obra, los desechos y las tasas de mantenimiento se pueden correlacionar para definir los costos reales. Esta información se puede analizar entonces para encontrar las áreas que se pueden mejorar para controlar o reducir los costos.

### Cumplimiento de los Reglamentos

La industria de alimentos y la industria farmacéutica tienen que satisfacer requisitos estrictos de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos sobre el seguimiento y la localización. Esto incluye la estricta norma 21 CFR Part 11 y la Ley de Bioterrorismo de 2002, que exigen que las compañías de alimentos lleven un registro correspondiente al seguimiento de todos los ingredientes y productos.

Otros requisitos, tales como las reformas contables Sarbanes-Oxley y los contratos para los proveedores de GSA (Government Services Organization), hacen que sea importante que las operaciones de fabricación y procesamiento sigan, localicen y archiven los datos de producción.

### Requisitos de los Clientes

Muchas compañías están exigiendo a sus proveedores que suministren una "partida de nacimiento" o un historial de fabricación de las piezas críticas, para garantizar la calidad y el rendimiento. Estos registros a menudo se convierten en parte de la genealogía del producto final y se usan para cuestiones tales como las reclamaciones de garantía, el rendimiento de los componentes, la calidad de reconstrucción, etc.

## Sistema ControlLogix – La Plataforma Ideal Para los Módulos Appliance Transaction Module



El sistema ControlLogix permite el control discreto del movimiento de los controles ajustables eléctricos, los procesos y la seguridad, y provee además comunicaciones y un sistema de entrada/salida avanzado, en un paquete pequeño y económico.

El sistema es modular, así que usted puede diseñarlo, construirlo y modificarlo eficientemente, con ahorros significativos en la capacitación e ingeniería. Su poder, flexibilidad y facilidad de uso lo convierten en un ambiente ideal para los módulos Appliance Transaction Module.

### Conexión con el Software de Automatización de Fábricas Más Popular

Los módulos Appliance Transaction Module son ideales para intercambiar datos de planta y cadena de suministro con paquetes de software de automatización, tales como la serie integrada de aplicaciones modulares de software FactoryTalk® de Rockwell Automation. Estas aplicaciones pueden hacer lo siguiente:

- Coordinar los procesos de producción de toda una planta en tiempo real
- Incluir herramientas y métodos para recolectar, transformar e integrar la información sobre la producción
- Garantizar la calidad y el cumplimiento de los procedimientos, las normas y los reglamentos
- Monitorear los procesos para tomar mejores decisiones
- Integrarse a los sistemas de ejecución de manufactura y planificación de recursos empresariales más populares

La plataforma de servicios FactoryTalk provee flexibilidad al permitir la instalación incremental de aplicaciones a medida que surjan las necesidades. Dado que la plataforma de servicios FactoryTalk se basa en un conjunto común de servicios y conductas compartidos los costos de capacitación se reducirán.

### CONCLUSIÓN

Los módulos Appliance Transaction Module proveen un método simple pero efectivo para conectar dispositivos, controladores y sistemas de computación diferentes, para una amplia gama de aplicaciones de seguimiento y localización. Permiten el desarrollo de transacciones bidireccionales específicas basadas en eventos entre diferentes marcas y tipos de productos sin programación. Las pantallas intuitivas del utilitario de configuración, y la configuración usando la función arrastrar y soltar, hacen que la inicialización sea rápida y fácil.

Estos módulos son completamente compatibles con los controladores de automatización programables ControlLogix para dispositivos Rockwell Automation, y su funcionalidad y sus ahorros de costos proveen un retorno máximo sobre la inversión. Al instalarlos en el chasis de un controlador ControlLogix no habrá que comprar, programar o soportar hardware o software adicional. La flexibilidad de este controlador permite añadir fácilmente otras plataformas de seguimiento y localización, tales como las impresoras de etiquetas de las unidades de control de inventarios/despacho/ingredientes, historiadores y más.

Los dispositivos eATM y cATM proveen una ruta desde la planta hasta la serie completa de aplicaciones modulares de software FactoryTalk, para acelerar el desarrollo de los sistemas de seguimiento y localización.

## SOBRE ONLINE DEVELOPMENT

Online Development es un desarrollador “fast track” de dispositivos de datos para la automatización de fábricas. Desde su fundación en 1989 la compañía ha liderado la industria en el desarrollo de las tecnologías necesarias para permitir que muchas de las principales marcas de controladores lógicos programables/controladores de automatización programables se comuniquen con varios dispositivos de campo u otros controladores en una fábrica. Las mismas permiten también el intercambio bidireccional de datos entre los controladores de una fábrica y sistemas de computación, sin que se requiera la programación a la medida

Las tecnologías desarrolladas por la compañía proveen una conectividad muy simple pero altamente efectiva entre muchos dispositivos propietarios para la automatización de fábricas, incluyendo los escáners de códigos de barras, los módems, las impresoras, los robots, las interfaces hombre-máquina, los sensores, los sistemas de identificación por radiofrecuencia, los sistemas de redes para fábricas/almacenes más populares y los sistemas de computación empresariales.

Con sede en Knoxville, Tennessee, Online Development es una empresa privada y tiene oficinas en Cleveland y Cincinnati, Ohio y Barcelona, España.



### Sede Corporativa: Online Development Inc.

7209 Chapman Highway • Knoxville, TN 37920 USA • [www.oldi.com](http://www.oldi.com)

Teléfono: En los Estados Unidos de América: 800.625.8678 • Fuera de los Estados Unidos de América:  
+1.865.251.5252 Fax: +1.865.579.4740

### Operaciones Europeas: Online Development Inc

Galileo, 303-305, 4a Planta • 08028 Barcelona, España • Teléfono: +34 93 394 4462 • Fax: +34 93 439 8927

© 2009, Online Development Inc., Todos los Derechos Reservados. Todas las marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.  
Impreso en los Estados Unidos de América. ON-0627 ATM 0309.