

# Soft Automation News

Edição 1

99.1

## Com o RSSql, o software empresarial e de dados de chão de fábrica funcionam como um só



Escrito por: Brandon Ekberg, RSSql Product Manager, Rockwell Software

**É** normal que o foco de muitos dos debates sobre tecnologias de informações tenham como tema os bancos de dados. Isto não quer dizer que os debates sobre hardware, redes e sistemas operacionais estejam fora de questão, mas quando pensamos bem, que benefício traz o computador ou a rede sem um lugar de armazenamento, compartilhamento e recuperação de dados? A maioria das empresas de manufatura, que planejam com antecedência, reconhecem que o setor das oficinas representa uma fonte de dados vital que ajuda a administrar todos os outros setores da empresa e, do mesmo modo, as oficinas precisam alimentar-se das informações geradas pelos outros setores da empresa para tornar-se parte de uma empresa totalmente integrada.

No mundo da manufatura, seja em processo ou em aplicativos distintos, as pessoas querem e precisam de um vínculo bidirecional para fazer a ligação entre o sistema de controle e o sistema de bancos de dados da empresa. Até então, uma "parede" tem separado o departamento do chão da fábrica e o de sistemas de informações. Contudo, agora existe um vínculo seguro e bidirecional entre esses dois departamentos, permitindo manipulação de dados de forma precisa e adequada. O RSSql

**Com as funcionalidades bidirecionais do RSSql, o usuário pode obter confirmação do controlador de que os dados estão seguros no banco de dados**

Versão 2.0 é o vínculo e proporciona entrega de dados garantida, incluindo fechamento do elo entre o PLC e o banco de dados. Este nível de

confiabilidade nunca foi obtido antes e o resultado é um verdadeiro vínculo de controle entre o sistema e a empresa.

Atualmente existem muitos bancos de dados ou gerentes de transação em nível empresarial que são usados todos os dias para unir vários bancos de dados para funcionar como um só. Eles coordenam várias ações e garantem a confiança da

"transação" inteira entre os bancos de dados diferentes. O RSSql funciona quase da mesma forma, mas em vez de vincular vários sistemas de bancos de dados, vincula os sistemas de controle ao banco de dados.

As capacidades bidirecionais do RSSql Versão 2.0 permitem-lhe enviar dados tanto para o banco de dados relacional como para o chão da fábrica. Tomamos como exemplo um fabricante do mecanismo de air-bags para carros que precisa manter documentação completa sobre cada produto manufaturado. O RSSql envia ao banco de dados relacional uma mensagem informando que uma operação de montagem foi realizada. Ele também envia uma mensagem do banco de dados de volta

### Conteúdo

#### História de capa:

- Vínculo da empresa com RSSql

#### Notícias sobre produtos:

- ControlPak
- RSView32 AOA
- RSLogix 5000

#### Ponto de vista:

- Software aberto

#### Aplicações:

- História de aplicação regional

#### Eventos/Seminários:

- Veja o que está acontecendo no mundo



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

ao chão da fábrica confirmando que o mecanismo de air-bag está pronto para mover para a próxima operação. Ou, no caso da BMW, o RSSql é usado como um "guarda de trânsito" para armazenar e recuperar peças automotivas em processo com base nas necessidades do sistema de escalonamento de fabricação.

Com as funcionalidades bidirecionais do RSSql, o usuário pode obter confirmação do controlador de que os dados estão seguros no banco de dados ou consultar informações diretamente no banco de dados e gravar os resultados no controlador.



*A BMW usa RSSql para armazenar e recuperar carros com base no seu sistema de escalonamento*

Outro ponto forte do RSSql Versão 2.0 é a arquitetura de escalonamento. Mesmo com o crescimento do seu sistema, você ainda tem a facilidade de uso fornecido por uma interface intuitiva única.

O RSSql Versão 2.0 é um aplicativo de escalonamento distribuído para uso em um único PC ou para distribuição por toda uma empresa. A configuração e a operação centralizadas ajudam a simplificar a administração mesmo em arquiteturas de sistemas complexas, e recursos adicionais podem ser adicionados à medida em que cresce a necessidade de capacidade de processamento de transações. O pacote contém quatro componentes primários. A Graphical User Interface (Interface Gráfica de Usuário) fornece os meios para vincular o chão da sua fábrica ao seu banco de dados, enquanto permite-lhe configurar e operar o sistema RSSql Versão 2.0. O trabalho propriamente dito, porém, é feito pelos três serviços de rede.

O Transaction Manager, o cérebro do sistema, executa transações, enquanto controla a coleta, manipulação e armazenamento de dados. O Control Connection é a interface para o sistema de controle de

processo. As conexões do RSSql para RSLinx e RSVIEW32 estão inteiramente integradas com o RSSql e o RSLogix para fornecer o nível de interoperabilidade que você espera. O Control Connection também suporta conexões a servidores AdvanceDDE e OPC. O Enterprise Connection é a interface para o sistema de gerenciamento de bancos de dados relacionais. O RSSql inclui conexões empresariais para bancos de dados compatíveis com ODBC, incluindo o Microsoft SQL Server, Sybase, Informix e Oracle. Uma nova conexão nativa ao Oracle, chamada Oracle Callable Interface (OCI) fornece a maneira mais rápida de se conectar ao mecanismo Oracle ou à sua conexão cliente remota, SQL\*Net. Ela armazena dados e age como uma conexão bidirecional ao banco de dados. Enquanto os serviços do Enterprise Connection são executados no NT, o RSSql pode se conectar a bancos de dados em vários sistemas operacionais incluindo UNIX, OpenVMS e AS-400. Os drivers de ODBC fornecidos pelos distribuidores de bancos de dados podem ser conectados através de redes com base em TCP/IP à maior parte dos bancos de dados remotos.

Se a sua solução requer um simples vínculo para suportar o registro de dados em um banco de dados ou uma super highway bidirecional para vincular o mundo de controles ao mundo de dados, a arquitetura flexível do RSSql pode atender às suas necessidades. **EN**

#### **Funcionalidade adicional a ser incluída no RSSql em breve:**

- Suporte a OPC usando servidores OPC genéricos, RSVIEW32 e RSLinx.
- Suporte a RSWho integrado para navegação das redes da Rockwell Automation.
- Suporte a OLE-DB, a interface nativa para o SQL Server 7.0.
- Uma nova função de verificação, que verifica todas as transações para localizar validade e relatórios sobre possíveis problemas de configuração.
- Uma nova função de relatório, que fornece uma análise detalhada de uma configuração do RSSql.
- Uma nova lista de checagem de configuração o ajuda a executar o RSSql pela primeira vez.

# Notícias sobre produtos

## ControlPak da Rockwell Software:

Para melhorar programação, suporte e capacidades de diagnóstico do sistema ControlLogix



A solução Rockwell Software ControlPak™ é um ambiente de execução e desenvolvimento integrado que oferece ferramentas personalizadas para criação de sistemas de controle com base em PC.

O ControlPak também é um elemento

importante dentro da estratégia de soluções do SoftAutomation da Rockwell Software, voltado para o desenvolvimento de soluções de software integradas para controle e integração com o resto da empresa.

O ControlPak tem o que há de melhor em controle da Allen-Bradley e em ferramentas de desenvolvimento da Rockwell Software e combina com as tecnologias da Microsoft para criar uma arquitetura de sistemas aberta para controle com base em PC.

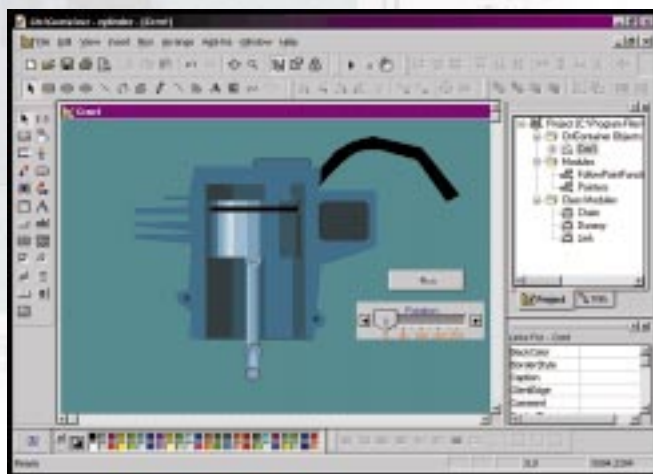
Alguns dos recursos do ControlPak incluem:

Mecanismo de controle de software: Este mecanismo de controle da SoftLogix é executado no Windows NT® e é compatível com E/S, aplicativos de software e rede desenvolvidos para os controladores da Allen-Bradley.

Suporte a rede e opções de conectividade abertas: Suporte a sistemas de E/S Native ControlNet™ e DeviceNet™ fornece aos usuários maior seleção de dispositivos de E/S flexíveis e velocidade de atualização de E/S superior.

Editores de linguagem de controle: O RSLogix SL5, um novo editor de linguagem de controle para o SoftLogix 5, reúne em um só pacote: ladder logic avançada (forma de programação usada em PLCs), texto estruturado compatível com IEC e ferramentas de edição de linguagens de gráfico de função seqüencial (SFC).

Tecnologias de sistemas abertos e CtrlContainer: O ControlPak é criado com o uso de tecnologias de sistema da Microsoft, incluindo COM™, controles do ActiveX e Visual Basic for Applications (VBA). EN



## Software de programação RSLogix 5000:

per migliorare le funzioni di programmazione, supporto e diagnostica del sistema ControlLogix

O RSLogix 5000 é um pacote de software de programação com base em Windows NT e Windows 95/98-para processadores Logix5000. O pacote de programação RSLogix 5000 é a próxima adição à família RSLogix de pacotes de programação de 32 bits

desenvolvidos para sistemas operacionais de 32 bits da Microsoft.

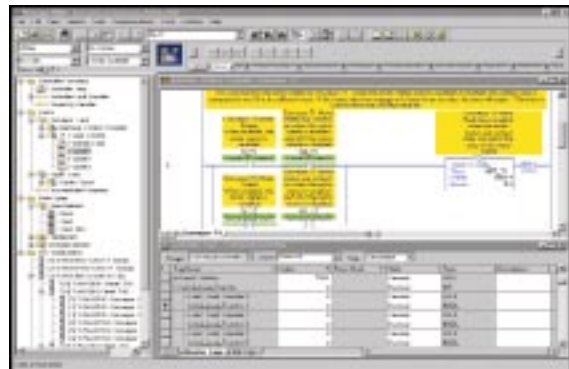
O RSLogix 5000 suporta a arquitetura ControlLogix da Allen-Bradley e o processador Logix5550. Baseado em padrões IEC1131-3, o RSLogix



5000 inclui recursos de controle avançados tais como estruturas de definição de usuário e endereçamentos simbólicos, para fornecer flexibilidade necessária para aplicativos complexos. O software também inclui ferramentas de movimentação que fornecem uma movimentação altamente integrada e solução lógica. O RSLogix 5000 também pode reutilizar projetos PLC-5 e SLC 500 já existentes.

Os recursos primários contidos nesta versão incluem: banco de dados de aplicativo e mescla de carregamento de programas, E/S forçada,

criação de comentários de operando, localização e substituição inteligente, importação/exportação de bancos de dados CVS e acesso programático ao relógio do processador. **EN**



## Add-On Architecture (AOA) do RSView32

expande funcionalidade e interoperabilidade



RSView32 foi melhorado com a introdução de Add-On Architecture (AOA). Os recursos de AOA expandem as capacidades de visualização do RSView32

incorporando TrendX, RecipePro e recursos de statistical process control (SPC) diretamente no software sem alterar qualquer componente do HMI, permitindo a clientes usar esses recursos somente quando eles são necessários para um aplicativo.

Com a tecnologia AOA, recursos poderosos, melhoramentos e extensões podem ser rapidamente desenvolvidos. Alguns desses recursos incluem:

O add-on SView32 TrendX, baseado na arquitetura AOA, é um controle ActiveX para monitorar dados de processamento históricos e de tempo real. O TrendX também fornece uma exibição de registro gráfico à medida que coleta dados. Com o TrendX, os usuários podem plotar variáveis uma contra a outra (plotagem x-y), adicionar ou excluir canetas durante o tempo de execução e alterar cores de canetas, marcadores e escala de eixo durante o tempo de execução. O add-on RSView32 Recipe Pro, também baseado na arquitetura AOA, fornece recursos de gerenciamento de receita melhorados. Os

usuários podem criar vários arquivos de projeto de receita em cada projeto do RSView32 e configurar vários arquivos de receita, cada qual contendo conjuntos de conjuntos de identificadores do RSView32 e conjuntos de dados.

O add-on Statistical Process Control (SPC) estende a funcionalidade do RSView32 fornecendo análise SPC em tempo real. Com o SPC do RSView32, os usuários podem configurar vários produtos SPC, cada qual com suas próprias características. **EN**

usuários podem criar vários arquivos de projeto de receita em cada projeto do RSView32 e configurar vários arquivos de receita, cada qual contendo conjuntos de conjuntos de identificadores do RSView32 e conjuntos de dados.



Para obter mais informações sobre estes e outros produtos da Rockwell Software, visite: [www.software.rockwell.com](http://www.software.rockwell.com).

# Ponto de vista

## Sistemas abertos em software

Quando perguntamos a usuários de software no mundo se os sistemas abertos são importantes para eles, a resposta é sempre sim, mas suas definições de "abertos" diferem muito, de "plug and play" à adoção absoluta de um padrão. As opiniões também diferem dentro de uma empresa. Um supervisor de usina define isso de forma diferente comparado com o vice-presidente de marketing.

Para entender bem sobre abertura em termos de software, você precisa observar os ativadores básicos da tecnologia que criam o ambiente para aplicativos abertos e ferramentas.

Há alguns anos, a Microsoft começou a desenvolver produtos abertos – produtos que expunham suas propriedades reciprocamente. O primeiro desenvolvimento "aberto" da empresa começou com OLE e controles ActiveX. O ActiveX tornou-se um padrão para tecnologias integradas que ativam componentes de software, escritos em linguagens diferentes, para funcionar junto com ambientes em rede. O ActiveX ajudou a facilitar a integração de um sistema usando componentes diferentes de fornecedores diferentes. A partir daí, apareceram vários ativadores adicionais para sistemas abertos. O Component Object Model (Modelo de objeto de componente) e a versão distribuída permitem melhor compartilhar os recursos em um ambiente de computação distribuído.



A fundação OLE for Process Control (OPC), um grupo dos fornecedores de software de manufatura líder na indústria, desenvolveu um conjunto de especificações desenvolvido para proporcionar comunicações uniformes, abertas e em nível de empresa entre sistemas e dispositivos, desde o chão da fábrica, passando pelo MIS e indo mais além.

A aceitação geral da especificação OPC reduzirá o custo e problemas de qualidade de vários servidores proprietários, drivers e interfaces necessários no passado.

Em vez de aplicar um software que somente permite conexão a bancos de dados proprietários, muitos usuários estão utilizando ferramentas que permitem conexões a qualquer banco de dados. O RSQL da Rockwell Software, por exemplo, permite ao usuário integrar seu software Human Machine Interface (HMI) a praticamente qualquer banco de dados, permitindo maior flexibilidade e facilidade de uso.



Visual Basic for Applications (VBA), ambiente de desenvolvimento integrado da Microsoft, não só permite personalização do aplicativo que você está usando, como também melhor integração com outro software que esteja usando VBA. O RSVIEW32 do Rockwell Software foi a primeira Human Machine Interface industrial a ser integrada ao VBA, proporcionando a seus usuários maior flexibilidade e interoperabilidade. O ControlPak também inclui um recurso que permite programar e personalizar uma interface gráfica usando o VBA, o que proporciona um senso de "abertura" para o usuário.

Vários fatores influenciam na escolha do software certo para as suas necessidades: desempenho, facilidade de uso, custo do ciclo de vida, flexibilidade, confiabilidade, possibilidade de atualização. Tudo isso descreveria "aberto" no seu sentido mais exato, e como os clientes exigem mais, isto possibilita ao cliente estender suas capacidades e desenvolver soluções de software personalizadas. **EN**

# Aplicações

## RSSql ayuda a crear la imagen correcta

Ubicado cerca de Colonia, Alemania, Eisenwerke Brühl GmbH (EB) es uno de los productores de bloques de motores más grandes de Alemania y es, además, proveedor de muchos de los fabricantes de automóviles del país. Dentro de su proceso de producción, EB utiliza el sistema de aplicación de aerosol en polvo y su intención era obtener una manera integrada para verificar visualmente este proceso.

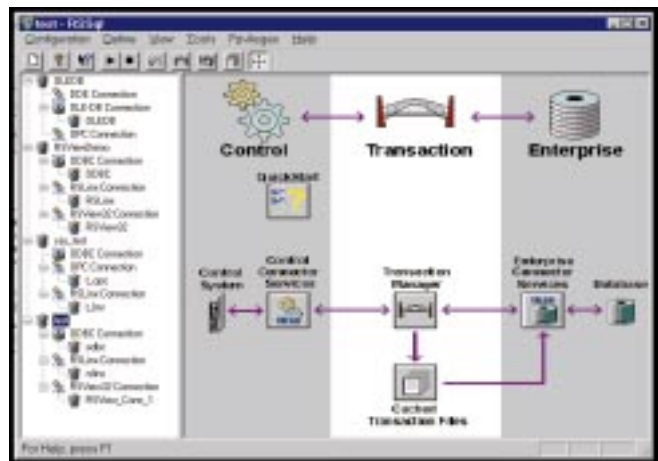
EB asignó al integrador de sistemas de Rockwell Automation, ATR Industrie-Elektronik GmbH & Co. KG, la tarea de diseñar un sistema de visualización gráfica que mostrara el estado actual de la instalación para aplicación por aerosol en polvo. ATR seleccionó el Sistema de Supervisión y Control RSVIEW32, utilizando el software RSSql, para proporcionar la solución integrada que EB necesitaba.

La instalación en cuestión se controla mediante equipos de otro proveedor, conectados por un Open Fieldbus a la pantalla gráfica, a través de un driver de Applicom. El driver lee los datos del controlador de la instalación de aerosol de polvo y entrega los datos a RSVIEW32 a través de un servidor DDE.



RSSql constituye el vínculo entre el banco de datos Oracle de EB y Ethernet TCP/IP. Esto permite que RSVIEW32 genere y muestre alarmas para el quemador, la cabina de aplicación de polvo y las áreas de enfriamiento de la instalación. Si se produce una alarma, el operador puede utilizar la modalidad de visualización de alarmas para el área en cuestión y ver el problema en detalle. Además, esta descripción muestra las condiciones de otros monitores y puertas.

También se puede mostrar información sobre el estado general y valores actuales, en una ventana adicional.



RSSql también se usa para comunicar alarmas y datos de producción desde RSVIEW32 a la base de datos Oracle. Cada alarma está identificada por la fecha y hora que se escribe y sella en el banco de datos Oracle. El intervalo de tiempo de la alarma se calcula allí automáticamente y se escribe en una tabla.

Los datos del banco de datos Oracle generados por componentes Visual Basic ActiveX incorporados en RSVIEW32 también pueden mostrarse en la pantalla gráfica. Por ejemplo, usando un diagrama Gantt en el software RSVIEW32, se pueden visualizar datos de producción y alarmas de los últimos tres días.

EB también deseaba tener acceso remoto a la pantalla gráfica, incluyendo la función de evaluación. El acceso remoto en este caso significa que la operación y visualización de la pantalla gráfica de la instalación de aplicación por aerosol en polvo se realiza desde otra computadora de la LAN de EB. ATR seleccionó RSVIEW32 Active Display System para implementar esta parte del proyecto. Para asegurar este acceso, se utiliza el sistema Cliente/Servidor RSVIEW32 de Rockwell Software. El Active Server se instala en la computadora de visualización gráfica mientras que en cada computadora remota se instala el Active Client. **EN**

# Llevando la planta a la puerta de la dirección

Cuando South African Breweries Limited (SAB), una de las cinco cervecerías más grandes del mundo, necesitaba un sistema para comunicar cambios de producción en tiempo real tanto a la planta como a la dirección en su cervecería de Rosslyn, le solicitó a Rockwell Automation que le proporcionara una solución, la cual incluyó la combinación de productos de hardware y software de Rockwell Automation.

La sección de envasado de la planta ya contaba con equipo Allen-Bradley PLC5 y redes DH+. Por lo tanto Rockwell Automation tenía que encontrar una manera de incorporar el equipo existente, combinar las diversas redes de la planta y asegurar el acceso a los datos de la planta desde cualquier nivel.

SAB, con la ayuda de los ingenieros de Rockwell Automation, instaló un Gateway ControlLogix que se conecta a las redes DH+, a la red Ethernet TCP/IP a nivel de toda la planta y al Packaging Server (servidor de envasado). "Anteriormente teníamos aproximadamente seis redes DH+ y tuvimos que reestructurar toda nuestra red a fin de poder llevar la información hasta la Ethernet. Es por eso que usamos el Gateway ControlLogix", señala un representante de SAB Rosslyn.



*South African Breweries Limited uses RSSql to manage data.*

El módulo Ethernet se conecta a la red de la oficina de SAB, permitiendo que la administración vea la información desde sus oficinas y, en el futuro, en la Intranet de la compañía. "El gerente de línea y el gerente de envasado pueden entrar al nuevo sistema

desde las computadoras ubicadas en sus escritorios y ver lo que está sucediendo", señala un representante de SAB Rosslyn.

"Además, tenemos la opción de colocar información en la 'Beernet' (término para Intranet de SAB)."

En Ethernet también reside el Packaging Server, una computadora con Windows NT que cuenta con una base de datos Microsoft SQL (MSSQL) para la recuperación y almacenamiento de datos. Los datos pasan desde los PLC5 conectados a las redes DH+ a través del Gateway ControlLogix y por la red Ethernet al sistema Packaging Server. Desde aquí, los datos se envían a la unidad de visualización PolyComp. "Ahora, el operador tiene una imagen física de lo que ha sucedido en las últimas ocho horas, como un perfil en V, tendencias de volumen y eficiencia y comparaciones de líneas. También puede ver la producción actual, si está aumentando el volumen y si la planta está cumpliendo sus metas", señala un representante de SAB Rosslyn.

RSLinx entrega los datos contenidos en los dos PLC5 al software RSSql a través de DDE. Luego, RSSql maneja los datos enviándolos al MSSQL. Desde aquí, una aplicación desarrollada en Visual Basic, por Delta Projects, configura las pantallas gráficas y las envía al PolyComp. La conexión Ethernet también permite que el personal de planificación introduzca valores específicos de la línea de producción a las tablas de datos MSSQL. "La comunicación desde la planta hacia la Ethernet es algo definitivamente nuevo para nosotros. El concepto es antiguo, pero a cualquiera le gustaría este tipo de tecnología", señala un representante de SAB.

La división Global Technical Services (GTS) de Rockwell Automation proporcionó servicio de soporte dedicado y trabajó en equipo con SAB en esta instalación, el primer sistema ControlLogix y RSSql en Sudáfrica. **EN**

**Per maggiori informazioni su questi e altri prodotti Rockwell Software, consultare:**  
[www.software.rockwell.com/navigation.solutions](http://www.software.rockwell.com/navigation.solutions).

# Eventos e seminários no mundo

## Segunda competição de prêmios anual do

**SoftAutomation** Vem aí a segunda competição de prêmios anual da Rockwell Software. Envie seu formulário e GANHE alguns dos excelentes prêmios. Procure os formulários, regras e regulamentos na homepage da Rockwell Software ou envie um pedido por e-mail para [awards@software.rockwell.com](mailto:awards@software.rockwell.com)

## O que está acontecendo na...

### América Latina

**Software Blitzes:** São seminários de um dia para qualquer pessoa da indústria e inclui apresentações de produtos, almoço com um orador convidado da Microsoft e sessões práticas em laboratório. Esses seminários são gratuitos. Para obter mais informações, entre em contato com o seu escritório local da Rockwell Automation / Allen Bradley ou Henry Petersen no telefone (787) 834-0161 ou envie e-mail para [henry.petersen@software.rockwell.com](mailto:henry.petersen@software.rockwell.com)

#### Programação:

6 a 9 de abril Chile (Tentativa)  
19 a 23 de abril México  
17 a 18 de maio Equador  
20 a 21 de maio Peru

Envie comentários ou sugestões referentes ao boletim sobre Soft Automation para:  
[softautomation@software.rockwell.com](mailto:softautomation@software.rockwell.com)

## América do Norte:

**IMS EXPO 1999:** International Manufacturing Software EXPO

Orlando, Flórida. 26 a 29 de abril. Para obter mais informações, visite [www.isa.org/imsexpo/index.html](http://www.isa.org/imsexpo/index.html)

## Europa:

**Portugal:** Endiel Trade Show- Esta feira comercial bienal tem como foco as indústrias elétricas, eletrônicas e de automação. Data: 26 a 30 de maio

**Espanha:** Nos meses de abril e maio, os escritórios em toda a Espanha estarão fazendo apresentações do RSView32 e RSView32 Active Display System, enfocando novos recursos deste produto.

### Eventos DNA/RNA europeus

A Rockwell Automation, em parceria com a Microsoft, está organizando eventos para expor o DNA/RNA para manufatura. Os eventos na Europa incluirão uma apresentação da Microsoft chamada "The Digital Nervous System for the Industry". A Rockwell Software enfatizará seu RNA para manufatura e fornecerá uma apresentação sobre a conectividade com o SAP, usando um cliente como exemplo para fornecer um caso real de um aplicativo DNA.

Para obter mais informações sobre esses eventos, entre em contato com o seu escritório local da Rockwell Automation/Allen-Bradley.

Gerente de publicação: Patricia Kaufman/Denise McGovern  
Editor: Nigel E Hitchings  
Gerente de circulação: Andy Aschenbrener

Gráficos: Harold E Hansen  
Versão do Web Site: Danielle Pokorny

Reach us now at [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

**Americas Headquarters,** 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444  
**European Headquarters SA/NV,** avenue Herrmann Debroux, 46, 1160 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40  
**Asia Pacific Headquarters,** 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846



**Rockwell  
Automation**