Fevereiro/10

Newsletter

São Paulo Section

Setting the Standard for Automation™

Editorial

Esta é a primeira edição de 2010 do jornal bimestral da ISA Seção São Paulo. Nesta edição, são apresentados dois artigos técnicos, sendo um deles cedido por uma empresa do segmento e o outro traduzido livremente a partir de uma publicação retirada de uma organização com foco em tecnologia. Também são apresentadas as principais realizações da ISA Seção SP no ano de 2009, o resultado das Eleições da Diretoria para o biênio 2012-2013 e a aprovação do Estatuto da Seção. Apresentamos também um resumo do nosso último ETM (Encontro Técnico Mensal), realizado na Fosfértil, cujo tema foi Sustentabilidade, assim como o calendário oficial de eventos para o ano de 2010.

Gostaríamos de reforçar que aceitamos temas disponibilizados pelos sócios, desde que contenham informações de novas soluções tecnológicas ou assuntos de interesse, para publicarmos no nosso jornal.

A. Tomé Guerra – ISA Seção SP – Comitê de Publicações
B. Carlos Gury – ISA Seção SP – Comitê de Publicações

Nesta Edição!

Visitem também o nosso site: www.isasp.org.br

EVENTOS:

- **ETM sobre Sustentabilidade ocorrido na Fosfértil**
http://www.isasp.org.br/site/newsletter/Fevereiro_2010_pag 2

ARTIGOS TÉCNICOS:

- **Artigo Técnico da Yokogawa tecnologia FDT/DTM e EDDL**
http://www.isasp.org.br/site/newsletter/Fevereiro_2010_pag 3

- **Artigo Técnico da PLC Open sobre unificação com a OPC Foundation**
http://www.isasp.org.br/site/newsletter/Fevereiro_2010 pag 4

NOTÍCIAS:

- **Balanço final das principais realizações da ISA Seção SP em 2009**
http://www.isasp.org.br/site/newsletter/Fevereiro_2010_pag 5

CALENDÁRIO:

- **Calendário oficial de eventos para o ano de 2010**
http://www.isasp.org.br/site/newsletter/Fevereiro_2010 pag 6

- **Associe-se à ISA**
http://www.isasp.org.br/site/newsletter/Fevereiro_2010 pag 7

SUSTENTABILIDADE: NOVAS TECNOLOGIAS PARA UM MUNDO MELHOR FOI MAIS UM EVENTO PROMOVIDO PELA SEÇÃO SP - 15-12-2009

Aconteceu no último dia 15 de Dezembro mais um dos Eventos Técnicos promovidos pela ISA Seção São Paulo. O evento contou com o Tema Sustentabilidade: Novas Tecnologias para um Mundo Melhor, e aconteceu na empresa Fosfértil (CPG), em Cubatão-SP.

O encontro reuniu cerca de 50 profissionais das mais diferentes áreas relacionadas à automação e instrumentação, que juntos puderam assistir palestras técnicas de qualidade relacionadas ao tema central do evento.

O evento foi aberto pela Palestra do Eng.º Alexandre Gregoski, com o tema Medição de gases utilizando a tecnologia TDLS. A programação do Evento contou ainda com a apresentação de mais 06 palestras técnicas, ministradas por empresas detentoras da tecnologia em questão na seguinte seqüência:

• MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – Crédito de Carbono – apresentada pela Fosfértil
• Gerenciamento de Energia e Controle de Emissões – Vencendo o Desafio! - apresentada pela Schneider
• A instrumentação analítica como tecnologia aplicada à sustentabilidade – apresentada pela Petrobras
• Arquitetura WirelessHART na indústria de processos – apresentada pela Emerson Process Management
• Sustentabilidade em uma indústria química em Cubatão – apresentada pela Carbocloro
• Estações de monitoramento ambiental – apresentada pela Engezer

Ao término do Evento os participantes puderam participar de um sorteio, onde foram distribuídas duas filiações a Seção SP e alguns brindes.

FDT/DTM ou EDDL?

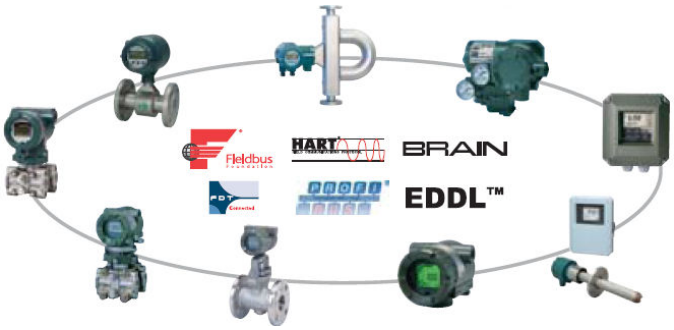
Cassius Barros – Engenheiro de Aplicações de Instrumentação

Marcos Amano - Engenheiro de Aplicações de Instrumentação

Patrícia Caparroz - Engenheira de Aplicações de Instrumentação

A Yokogawa com o seu conceito de VigilantPlant[1] desenvolveu o FieldMate. Primeiro software de configuração de dispositivos de campo capaz de suportar as principais tecnologias de *drivers* de comunicação existentes no mercado de automação para controle de processo: o FDT/DTM e o EDDL.

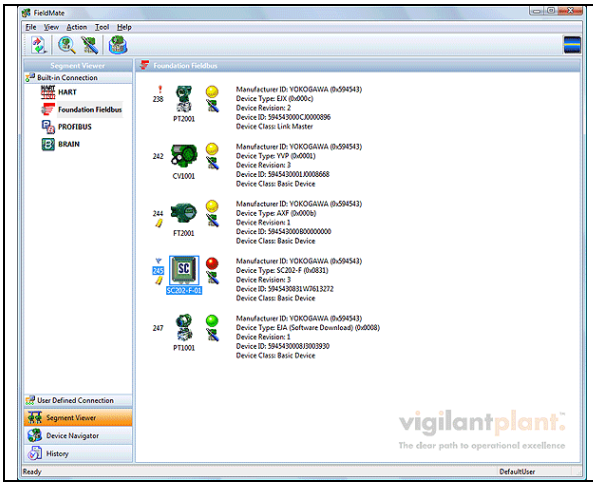
O FieldMate suporta as tecnologias de interface abertas o *Field Device Tool* (FDT) e Electronic Device Description Language (EDDL) para agilizar e facilitar a configuração e ajustes dos dispositivos de campo (transmissores, medidores de vazão, posicionadores de válvulas e etc). Devido as tecnologias serem abertas, o FieldMate realiza a interface com qualquer dispositivo de qualquer fabricante desde que os seus arquivos DTM e EDDL estejam devidamente instalados em seu banco de dados.



A evolução da tecnologia dos dispositivos de campo tem trazido uma melhoria de produtividade e também uma vantajosa relação custo x benefício para a indústria, devido ao aumento de suas funções e das informações disponibilizadas ao usuário. Correndo em paralelo com essa evolução, houve o surgimento de um ponto de preocupação para a equipe de manutenção: o aumento dos parâmetros de configuração do dispositivo que complica a configuração inicial dos instrumentos e também sua manutenção diária.

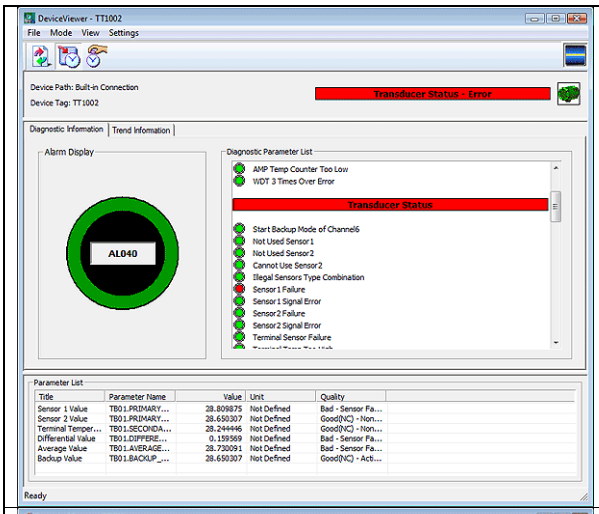
É comum encontrarmos nas plantas mais de um protocolo de comunicação e equipamentos de diversos fabricantes. Com isso as empresas precisam investir em diversas ferramentas de configuração e também em capacitação de seus funcionários, já que para manusear cada ferramenta é necessário conhecer todos os seus procedimentos de operação.

Baseado no sistema operacional Windows XP ou Windows Vista, o FieldMate é um dispositivo de fácil operação como qualquer aplicativo Windows. Capaz de se comunicar com os dispositivos dos principais protocolos de comunicação do mercado, como o HART, o Foundation Fieldbus H1 e o Profibus DP/PA, o Fieldmate proporciona ao usuário uma interface unificada para os protocolos disponíveis. Tratando-se de uma ferramenta Yokogawa, não podíamos esquecer dos usuários do nosso protocolo proprietário: o BRAIN. Utilizando o modem USB, o usuário pode conectar o FieldMate a qualquer instrumento HART ou BRAIN, e com outras interfaces comunicar-se com o Foundation Fieldbus H1 e Profibus DP/PA. O Fieldmate é considerado uma ferramenta *One Tool for all*, ou seja, uma única ferramenta para qualquer configuração necessária.

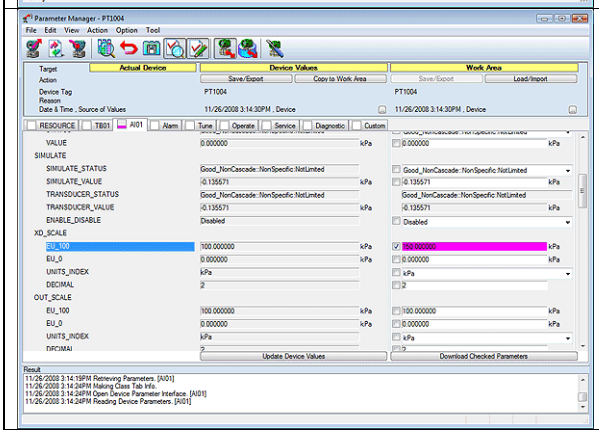


Segment Viewer
Mostra a lista de instrumentos conectados ao software agrupados por protocolos. Informações sobre Tag e modelos de instrumentos são exibidas ao lado do instrumento

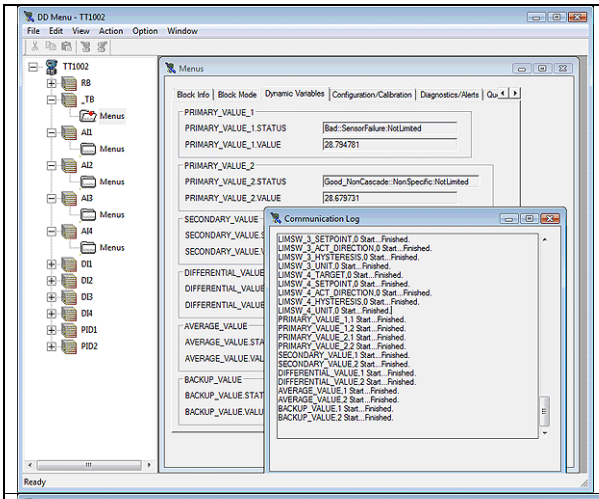
Baseado no software de Gerenciamento de Ativos da Yokogawa o PRM, o FieldMate foi elaborado de forma a prover ao usuário uma fácil interface e diversos recursos. Informações de status, configuração em EDDL, DD e/ou DTM, histórico de log, função de banco de dados com a configuração dos equipamentos e informações de manutenção realizada nos equipamentos são algumas funcionalidades existentes no FieldMate. Abaixo, estão exibidas algumas telas do software.



Device Viewer
Mostra o status atual do instrumento, incluindo erros, alertas, status e gráfico de tendência.

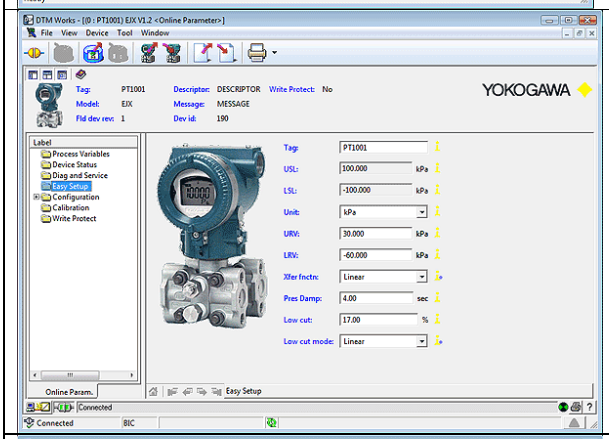


Parameter Manager
Tela de configuração com a possibilidade de transferir a configuração de um equipamento existente para um novo.



DD Menu

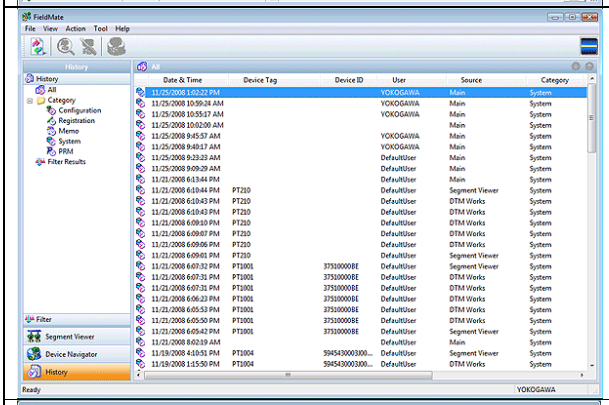
Tela utilizada para configurar equipamentos FF-H1 utilizando os DD's Fieldbus.



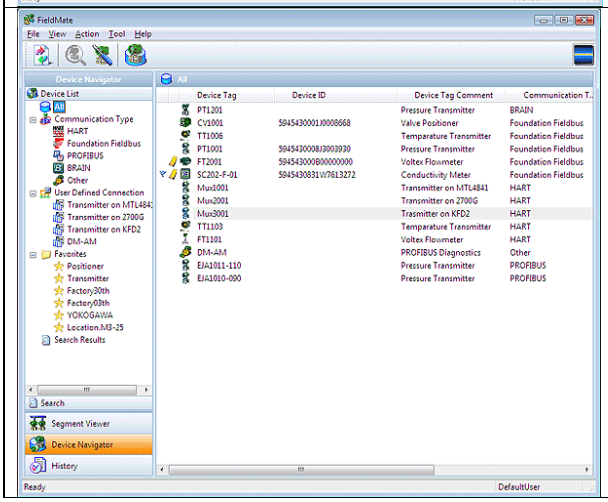
DTM Works

BRAIN, FF- H1, HART, PROFIBUS

O DTM Works permite não só configuração, mas também calibração, simulação e etc de acordo com o definido pelo DTM de cada instrumento.

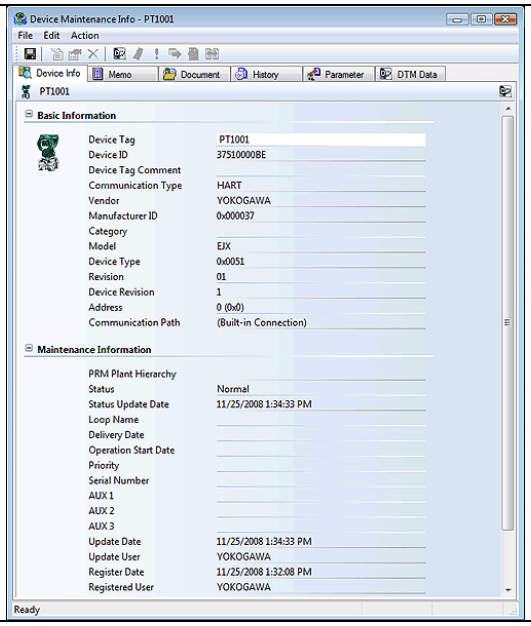


Histórico de log's



Device Navigation

Banco de dados com o armazenamento de registro de dispositivos.



Device Maintenance Information
Disponibiliza avançadas informações para manutenção, informações do dispositivo, espaços para notas do usuário, link com manuais, históricos e etc.

São inúmeros os benefícios que o FieldMate propicia ao usuário, dentre eles citamos a manutenção preventiva dos instrumentos garantindo o funcionamento da planta, a facilidade no ajuste inicial, substituição de instrumentos, relatórios e banco de dados de configurações.

Esta em estudo a unificação das tecnologias EDDL e FDT/DTM, a chamada de *Field Device Integration* (FDI). Esta tecnologia visa à padronização de um único *driver* para comunicação em campo. O FDI reunirá o melhor do EDDL com o melhor do FDT/DTM. A Yokogawa sendo uma empresa que investe cerca de 8% de seu faturamento anual em desenvolvimento e pesquisas, esta acompanhando de perto esta tendência para que assim que padronizado, incorporar o uso deste *driver* ao FieldMate.

Outro ponto em estudo, é que com a padronização da ISA100, padrão para comunicação wireless, a Yokogawa analisará a implementação da comunicação Wireless em seu software.

Essas características fazem do Fieldmate uma solução completa e centralizada para configuração de instrumentos de campo, independente do protocolo de comunicação, da tecnologia, do fabricante e sem limitações em relação ao número de tags por licença.

1- Tornar visível as informações de uma planta crítica é apenas o começo de um ciclo vigilante. **Ver** com clareza permite que você tenha conhecimento necessário para antecipar as mudanças requeridas pelo seu processo. **Saber** com antecedência trás a você a velocidade e flexibilidade para otimizar a sua planta em tempo real. E **agindo** com agilidade, você estará preparado para adptar-se a oscilações de seu negócio. O VigilantPlant se sobressai por trazer o melhor de sua planta e de seu pessoal mantendo os conscientes, bem informados e prontos para enfrentar o próximo desafio.

PLCopen e OPC Foundation unificam normas

Ir para o site da companhia

7 de Dezembro de 2009 – A PLCopen e a OPC Foundation combinaram suas tecnologias em uma arquitetura de informação e comunicação independente do fabricante. Esta mistura entre OPC Unified Architecture (UA) e IEC 61131-3 cria opções interessantes para a realização de estruturas de automação.

O primeiro passo para o grupo de trabalho combinado foi o mapeamento do modelo de software da IEC 61131-3 para o modelo de informações da OPC UA levando a uma padronização da forma como os controladores baseados em servidor do OPC UA disponibilizam as estruturas de dados e os blocos de função aos clientes OPC UA como as IHMs (supervisórios).

Este primeiro passo foi atingido em um prazo bastante curto seguido pelas primeiras implementações demonstradas no SPS/IPC/Drives show 2009 em Nuremberg. Agora a especificação técnica "OPC UA Information Model for IEC 61131-3" versão 0.09.1 será publicada como "Liberada para Comentários" até 19 de Fevereiro de 2010. Esta fase de avaliação será seguida pelo lançamento final, aguardado para Abril de 2010.

O objetivo é aumentar a reutilização de módulos de controladores e visualização e suas respectivas comunicações – a longo prazo, a eficiência do processo de engenharia claramente aumentará.

Como exemplo, imagine um projeto de PLC rodando em diferentes plataformas de controle, de diferentes fabricantes, que são enxergadas externamente por uma ferramenta de visualização ou um MES/ERP exatamente da mesma forma: o modelo de software IEC 61131-3 com todos os objetos do PLC e suas detalhadas descrições é ilustrado no *namespace* do OPC UA pelo resultado do mapeamento realizado pelo grupo de trabalho.

Hoje ainda existem diversos protocolos para troca de dados desenvolvidos há muito tempo sendo utilizados em várias indústrias. Eles oferecem poucas possibilidades para o transporte de dados complexos e a extensibilidade é muito limitada. Entretanto, A OPC Unified Architecture oferece a base para a comunicação em rede universal, segura e confiável, possibilitando, por exemplo, comunicação encriptada e monitoramento dos timeouts configuráveis e das interrupções de conexão. Utilizar esta comunicação como uma norma para o ambiente da IEC 61131 levará muitas das indústrias a uma forma de troca de informações totalmente nova: Se uma indústria definiu um perfil específico (por exemplo, uma estrutura de dados ou um bloco de funções), então as questões de troca de dados segura e eficiente e a reutilização de objetos de visualização já estão resolvidas. Com a combinação da PLCopen e da OPC UA, um nível adicional de interoperabilidade é padronizado para o topo da IEC61131-3.

Sobre a OPC Foundation
A OPC Foundation define normas para a troca de dados online entre sistemas de automação. Eles endereçam o acesso aos dados atuais (OPC DA), aos alarmes e eventos (OPC A&E) e aos dados históricos (OPC HDA). Estas normas são aplicadas com sucesso na automação industrial.

A nova OPC Unified Architecture (OPC UA) unifica as normas atuais e as leva para a tecnologia no estado da arte utilizando uma arquitetura orientada a serviços (service-oriented architecture, ou SOA). A tecnologia independente da plataforma permite a implantação do OPC UA além das aplicações OPC atuais rodando apenas sistemas PC baseados em Windows. O OPC UA também pode rodar em sistemas embarcados assim como em sistemas corporativos baseados em Linux / UNIX. A informação fornecida pode ser genericamente modelada e portanto modelos arbitrários de informação podem ser fornecidos utilizando-se o OPC UA.

Sobre a PLCopen

A PLCopen foi fundada em 1992 como uma associação mundial independente para fornecedores e usuários industriais. Trata-se da principal associação para resolver assuntos relacionados à programação de controle industrial. A PLCopen cria conceitos para reduzir os custos da automação industrial. Estas economias são realizadas em áreas como engenharia, treinamento, operação e manutenção. Junto com os seus membros, a PLCopen cria especificações para materializar estes conceitos.

Balanço final das principais realizações da ISA Seção SP em 2009

O ano de 2009 foi muito produtivo para a ISA Seção São Paulo. O balanço das atividades realizadas durante o ano que passou é o retrato disto.

Em 2009, a ISA Seção SP organizou 6 Eventos Técnicos, todos gratuitos, que contaram com a presença de mais de 600 profissionais do ramo. Nestas ocasiões, os profissionais tiveram acesso a eventos de grande qualidade, que buscaram disseminar novas tecnologias em instrumentação e automação de processo.

Também em 2009, foi lançado o site da Isa Seção SP, além de um jornal eletrônico (Newsletter), ambos com o objetivo de abrir novos canais de comunicação com os seus sócios e mantê-los atualizados sobre os eventos, tecnologias e novidades do setor.

Uma realização diferente e muito interessante foi a organização de um Evento de Networking, gratuito aos sócios, no qual foram comemorados os 20 anos da fundação da Isa Seção SP. Esta foi a primeira vez que se realizou um evento neste formato, no qual se prioriza o contato entre os profissionais da área. Este evento se mostrou um enorme sucesso, com mais de 200 participantes.

Ainda no ano de 2009, foram eleitas as diretorias que estarão à frente da seção SP nos biênios 2010/2011 e 2012/2013. Também foi votado e aprovado o estatuto que irá reger a ISA Seção daqui em diante.

Todas estas atividades realizadas pela ISA Seção SP seguramente refletiram no resultado de 2009. Em pleno ano de crise, a seção registrou um aumento no quadro de sócios de aproximadamente 15%, se firmando como a maior seção em número de sócios profissionais (aproximadamente 270) do Distrito 4.

Para 2010, a nova diretoria tem o compromisso de dar continuidade a algumas ações iniciadas na gestão atual, além de implementar novos benefícios aos seus sócios e à comunidade técnica de maneira geral.