

# Novas ferramentas de engenharia de aplicação aumentam a eficiência e melhoram o desempenho

No setor energético, o sucesso e a eficiência dos projetos exigem a standardização da tecnologia, a simplificação dos processos e a integração de ferramentas. Um fator-chave para o desenvolvimento destes três elementos é a reinvenção dos processos de engenharia de controlo e as ferramentas de software que suportam os sistemas fundamentais para o negócio. As novas ferramentas digitalizadas vão impulsionar grande parte da transformação digital nos próximos anos; confiar em ferramentas antigas aumenta a complexidade e o custo da integração dos sistemas, o que leva a potenciais erros de produção.

Inês Rodrigues

Industry Sales Manager

Schneider Electric Portugal



Esta evolução na eficiência envolve uma transição do analógico para o digital, tanto nos Sistemas de Controlo Distribuído (DCS) da indústria energética, como nas novas variantes modernas como os DCS híbridos (HDCS).

Estas novas ferramentas permitem controlar algoritmos lógicos cuja implementação seria impossível, ou altamente complexa, no mundo analógico.

Agora, os engenheiros podem configurar e operar a totalidade de um sistema de automação com base no DCS. As vantagens para o negócio incluem diversos ganhos em velocidade e produtividade:

- O tempo e o custo de engenharia são reduzidos através da utilização de capacidades simplificadas de importação/exportação de dados, interfaces para múltiplos utilizadores, capacidades de rastreamento de engenharia e a propagação das mudanças através do toque de um botão. Bibliotecas padronizadas para segmentos específicos também aceleram o desenvolvimento de aplicações.
- Os erros relacionados com o tempo de inatividade são reduzidos através da utilização de serviços de navegação em tempo de execução, que identificam as principais causas dos problemas opera-

cionais e sequenciam os eventos, de forma a identificar a origem das falhas dos equipamentos.

- As capacidades de simulação permitem que os engenheiros possam testar aplicações antes que sejam implementadas. Testando conceitos de design num modo de simulação, a otimização dos sistemas é facilitada, com menos risco de erro.
- Uma arquitetura escalável permite reduzir o custo inicial, sendo que os utilizadores continuam a dispor dos benefícios de um sistema de maior disponibilidade.
- O acesso fácil a informação de ativos, como dados do desempenho operacional e horas de operação, permite procedimentos de manutenção mais eficientes, com custos mais reduzidos, e o aumento do tempo operacional do sistema.

Para apoiar o setor da produção energética, foram desenvolvidas bibliotecas documentadas, testadas e validadas, com objetos reutilizáveis, que servem de base aos engenheiros de aplicações para projetarem e construir os sistemas de controlo da produção de energia.

## NOVOS MODELOS PROPORCIONAM MAIS RAPIDEZ NA EXECUÇÃO DE PROJETOS

No sentido de alavancar o poder destas bibliotecas, até 15 modelos previamente testados e validados podem ser ligados entre si, em combinação, para dar resposta às necessidades das áreas de múltiplos processos, como caldeiras, turbinas de vapor e fábricas de manuseamento de carvão. Estes modelos

podem ser aplicados em ambientes nos quais a produção energética se realize a partir de recursos hídricos, térmicos ou de biomassa. Os modelos de processos utilizados em projetos mais antigos podem ser importados para criar aplicações similares nos novos projetos, assim reduzindo significativamente o volume de trabalho.

Quando os engenheiros de aplicações pretendem atualizar quaisquer das funcionalidades da aplicação, ou aperfeiçoar e melhorar a sua lógica, muito do trabalho árduo já estará feito. Em vez de ser necessário desenvolver do zero as funções que controlam os comutadores, as válvulas, as drives, os motores e outros dispositivos essenciais da infraestrutura, os modelos ajudam a conectar os objetos pré-programados, simplificando o processo de codificação. Isto ajuda a agilizar as velocidades de entrega e reduz o tempo de implementação dos projetos, os erros e o custo.

Estes modelos também aportam valor aos operadores de sistemas, pois oferecem consistência na operação. Por exemplo, se um operador for transferido para outra fábrica, o aspeto das interfaces com que trabalha será o mesmo, eliminando a necessidade de formação adicional. E uma vez que os materiais nas bibliotecas, bem como os modelos,



*As novas ferramentas apoiam os engenheiros de aplicações e também os operadores das fábricas. Os engenheiros só vão necessitar de introduzir a informação sobre os ativos uma única vez, o que levará a menos erros e à eliminação da introdução de dados redundantes.*

são previamente testados, validados e utilizados durante o tempo de execução, melhoraram-se os tempos de resposta do sistema e o desempenho no geral. Todas estas vantagens traduzem-se em fábricas cuja gestão é muito mais eficiente, e nas quais se consegue reduzir o tempo de inatividade.

#### MAIS EFICIÊNCIA E MENOS ERROS HUMANOS

As novas ferramentas apoiam os engenheiros de aplicações e também os operadores das fábricas. Os engenheiros só vão necessitar de introduzir a informação sobre os ativos uma única vez, o que levará a menos erros e

à eliminação da introdução de dados redundantes. O *design* do sistema seguirá, então, o diagrama de instrumentação de controlo, facilitando o projeto, a instalação e a implementação. Quando os sistemas de controlo são configurados corretamente à primeira tentativa, os custos globais do projeto são reduzidos, e verificam-se melhorias tangíveis na produtividade e na eficiência.

Os operadores das fábricas beneficiam de tempos de execução rápidos, que lhes permitem uma gestão mais eficiente da instalação, bem como a redução do tempo de inatividade. Um fluxo de trabalho de aplicações otimizado permite uma aprendizagem mais rápida e menos erros operacionais. **M**

TECNOLOGIA COM RETORNO



RENOLIN

Melhor performance.  
Maior duração.

- Óleos hidráulicos
- Óleos para engrenagens
- Lubrificação geral e compressores de ar
- Atrito reduzido, elevada eficiência
- Performance excepcional
- Longos intervalos de mudança do óleo
- Menor manutenção



Os lubrificantes industriais RENOLIN da FUCHS aumentam a duração e a performance na maquinaria industrial e dos equipamentos. Isto significa: as suas excelentes características de longa duração e resistência ao desgaste ultrapassam confortavelmente as crescentes e exigentes necessidades.

Este sucesso é fácil de explicar: nós ultrapassamos as necessidades e requisitos expressos pelos fabricantes de maquinaria e componentes industriais.

**FUCHS LUBRIFICANTES, Unip. Lda.**  
Tel. 229 479 360 | [fuchs-pt@fuchs.com](mailto:fuchs-pt@fuchs.com) | [www.fuchs.com/pt](http://www.fuchs.com/pt)