



BASF GUARATINGUETÁ, BRASIL

Migração perfeita para o **SIMATIC PCS 7 com COMOS**

[siemens.com.br/comos](https://www.siemens.com.br/comos)

SIEMENS

Entre as mais tradicionais empresas do setor químico do mundo, a BASF percebeu o benefício de incorporar soluções digitais em seu já tradicional Complexo Químico na cidade paulista de Guaratinguetá.

Projetando ganhos na Indústria Química

O Complexo Químico da BASF em Guaratinguetá (SP) é a maior unidade da empresa na América do Sul. Dali saem produtos para mais de 1.500 aplicações, como soluções de proteção de cultivos, metilato de sódio, matérias primas para adesivos, resinas, tintas, detergentes, cosméticos, soluções para o mercado automotivo, entre outros. Na unidade em que foi desenvolvido o projeto, é produzido um fungicida para o controle de doenças em frutas e hortaliças.

Com o objetivo de atualizar o antigo sistema de controle, a BASF recorreu à Siemens, que desenvolveu o projeto em parceria. Em vez de apenas sugerir a troca do sistema por uma solução atualizada, o projeto promoveu a evolução de todo o processo para um novo patamar, incluindo ferramentas de digitalização na unidade.

A base para essa verdadeira mudança de paradigma foi o software de engenharia integrada COMOS, da Siemens. A solução digital realizou um mapeamento de todas as atividades e codificou todos os processos da planta. A partir desse mapeamento, foi possível desenvolver um Gêmeo Digital da automação para facilitar toda a gestão das linhas de produção e também futuras atualizações com o uso de novas tecnologias.

“Além de integrar o Complexo Químico da BASF às soluções da Indústria 4.0, o projeto de digitalização gerou benefícios voltados à sustentabilidade. Todos os documentos de engenharia “As Built”, que antes eram gerados e arquivados em papel, passaram a ter todas essas informações digitalizadas e tudo centralizado em uma única base de dados digital: o COMOS. Agora, todos os documentos de engenharia passam a ser “As Is”, gerando mais segurança e reduzindo os riscos.”

Emerson Antonio, Gerente de Automação da BASF América do Sul



Desafios

- Desenvolver e implementar o conceito de digitalização no projeto G200 BASF - 4.0 na planta mais lucrativa da América do Sul
- Atualização tecnológica do sistema de controle



Local

Guaratinguetá, Brasil



Tempo de conclusão do projeto

2 anos



Escopo de entrega

Descrição das soluções e serviços:

- Migração de DCS para SIMATIC PCS 7
- COMOS - Do projeto digital até manutenção digital
- Funcionalidade DCS completa + Solução ISA S88 Batch
- Suporte técnico Siemens
- Implementação da manutenção baseada em COMOS



Nessa jornada de digitalização, a companhia empreendeu uma completa revitalização em uma das unidades do complexo, desde a redução de custos até a otimização de processos internos.

O Gêmeo Digital da Automação só foi possível graças à integração perfeita entre o COMOS e o SIMATIC PCS 7. Confira o vídeo exclusivo do case

Desafios

Essa característica do projeto tornou-se particularmente estratégica porque, no local, ocorrem cerca de 500 alterações no processo por ano, informações que antes não eram registradas, mas que agora são fornecidas de maneira fácil aos gestores e técnicos do Complexo, por meio da digitalização e da rastreabilidade dos dados. Uma segunda parte do projeto de digitalização envolveu a integração da plataforma COMOS com o sistema de controle distribuído SIMATIC PCS 7, que gerou ganhos em engenharia a partir da coleta de todas as informações dos processos.

Além de integrar o Complexo Químico da BASF às soluções da Indústria 4.0, o projeto de digitalização gerou benefícios voltados à sustentabilidade. Todos os documentos de engenharia "As Built" que antes eram gerados e arquivados

em papel passaram a ter todas essas informações digitalizadas e tudo centralizado em uma única base de dados digital: o COMOS. Agora todos os documentos de engenharia passam a ser "As Is" gerando mais segurança e reduzindo os riscos para o nosso cliente", diz Emerson Antonio - Gerente de Automação BASF América do Sul. Este projeto é pioneiro na América do Sul e o primeiro do gênero realizado em toda a BASF, que tem mais de 360 unidades de produção em cerca de 90 países.

"Após esta implementação, outras unidades da BASF já iniciaram a utilização do software de engenharia COMOS e agora o time de engenharia da BASF estuda a viabilidade de novos projetos utilizando outros módulos disponíveis na ferramenta", diz Thiago Pellini – Key Account Manager na Siemens.

Geração inteligente de documentação do projeto

Um projeto de engenharia possui diversas fases de implantação, todas elas bem definidas no planejamento da planta. Para cada uma delas, há documentos distintos de igual importância. Em indústrias como a de química, regras adicionais podem ser exigidas no processo de criação da documentação, muitas vezes dependem umas das outras. Para esse fim, o COMOS oferece ferramentas simples de configuração em que as fases e seus respectivos documentos podem ser selecionados em uma base centralizada. Assim que uma nova fase começa, os documentos são gerados automaticamente.

Operações e tarefas

Fluxos de trabalho da empresa são suportados pelo *COMOS Workflows and Tasks* de forma estruturada. Eles podem ser configurados conforme necessário e adaptados às necessidades corporativas ou especificações de cada departamento. Um exemplo comum de um processo suportado pelo *COMOS Workflows and Tasks* é a verificação e liberação de documentos para que cada etapa possa ser iniciada automaticamente e os operadores envolvidos, notificados.

Gerenciamento de planos de teste

O COMOS oferece a possibilidade de selecionar os objetos a serem testados diretamente no P&ID. Isso envolve a configuração de um plano de teste na fase correspondente do projeto que pode ser alterada manualmente em casos específicos. Os testes podem ser realizados e registrados online ou em cópia impressa. Os resultados aparecem, então, resumidos em um relatório definido.

Clique: [o relatório completo do COMOS pode ser baixado aqui.](#)



Energia+

Siemens também foi escolhida pela BASF para otimizar a distribuição de energia dessa unidade. A solução escolhida para essa função foi a Process Bus, que digitaliza os sinais analógicos da rede a partir da utilização de fibra ótica em substituição aos cabos de cobre, possibilitando assim a transmissão de dados para os dispositivos de proteção do sistema através de protocolo de comunicação normatizado.

Com essa aplicação, é possível reduzir substancialmente os custos do empreendimento com materiais e serviços, principalmente em cabeamento e engenharia de projeto elétrico. A solução da Siemens também gera ganhos de produtividade por diminuir o tempo de parada das atividades em projetos já existentes. Ao substituir os cabos de cobre por

fibra ótica, há também uma grande diminuição na utilização de materiais na unidade, contribuindo com o meio ambiente, ao reduzir as emissões de carbono.

“Estamos investindo em tecnologia para digitalizar a rede elétrica do Complexo Químico de Guaratinguetá e a solução Process Bus da Siemens nos traz diversos benefícios em relação à otimização das atividades e inteligência do sistema, ao possibilitar o monitoramento à distância. São ganhos que nos levam a ser pioneiros no uso dessa tecnologia na indústria.”

Waldemilson Muniz, Gerente de Energias e Utilidades da BASF

Publicado por

Siemens AG
Digital Industries
Process Automation

Avenida Mutinga, 3600 - SP, Brasil
Process Automation

© Siemens 2021

Sujeito a mudanças e erros.