

Analytics View

Data Analysis Software Suite



Transforme grandes quantidades de Dados em
Inteligência Acionável, em tempo real

Analytics View

Conjunto de soluções que transformam grandes quantidades de Dados em Inteligência Acionável em tempo real, impulsionando a melhoria da produtividade, eficiência, qualidade e sustentabilidade.

As soluções de software AnalyticsView da SMAR transformam grande quantidade de dados em tempo real em inteligência acionável, impulsionando a melhoria da produtividade, eficiência, qualidade e sustentabilidade. Essas soluções podem ser aplicadas para resolver desafios comuns de business intelligence (BI), permitindo que os usuários transitem de dados para informações de forma rápida e fácil, sem a ajuda de TI ou de cientistas de dados.

As soluções podem alavancar tecnologias como sistemas especialistas e aprendizado de máquina em aplicativos de Big Data, levando a soluções de visualização e relatórios para tratar, por exemplo, de questões de qualidade, eficiência e manutenção.

As ferramentas organizam informações operacionais críticas em uma rede baseada em ativos compatível com ISA-95 e definida pelo usuário para análise, visualização e operações. Os usuários podem também expandir essas análises com seus próprios cálculos. Nossos produtos de análise fornecem dashboards ricos e dinâmicos que transmitem informações concisas e baseadas em funções para qualquer aplicativo de automação industrial ou de manufatura.

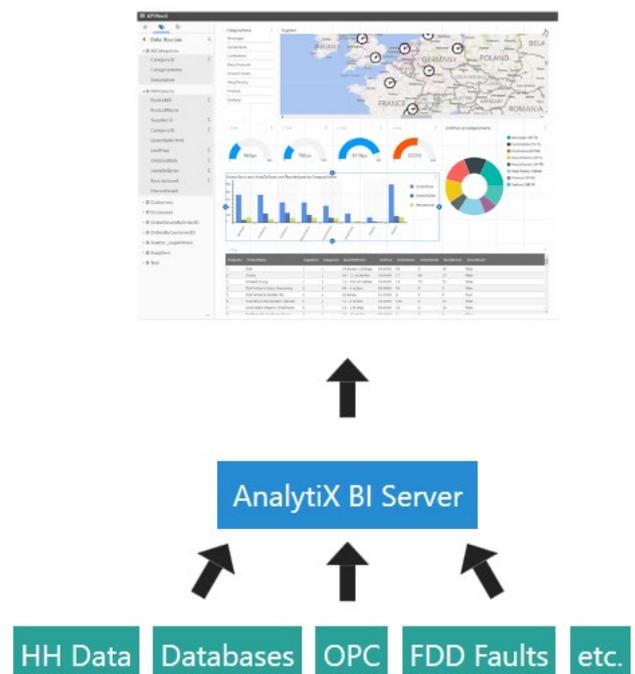
Duas ferramentas importantes são **AnalytiX-BI** e **Fault Detection and Diagnostics (FDD)**.

AnalytiX-BI

O AnalytiX-BI abre novas possibilidades para a análise de informações de business intelligence (BI) dentro de um contexto operacional para reduzir custos e maximizar a eficiência. Ele melhora a acessibilidade aos dados, permite o processamento analítico e fornece modelagem/contextualização de dados com desempenho incrível e visualização intuitiva. Ele oferece recursos intuitivos para a modelagem de dados e tecnologias de consulta poderosas que conectam sistemas de gerenciamento, de TI e de negócios.

AnalytiX-BI é usado para ajudar as organizações a acessar, processar, modelar e fornecer um contexto claro para seus valiosos dados.

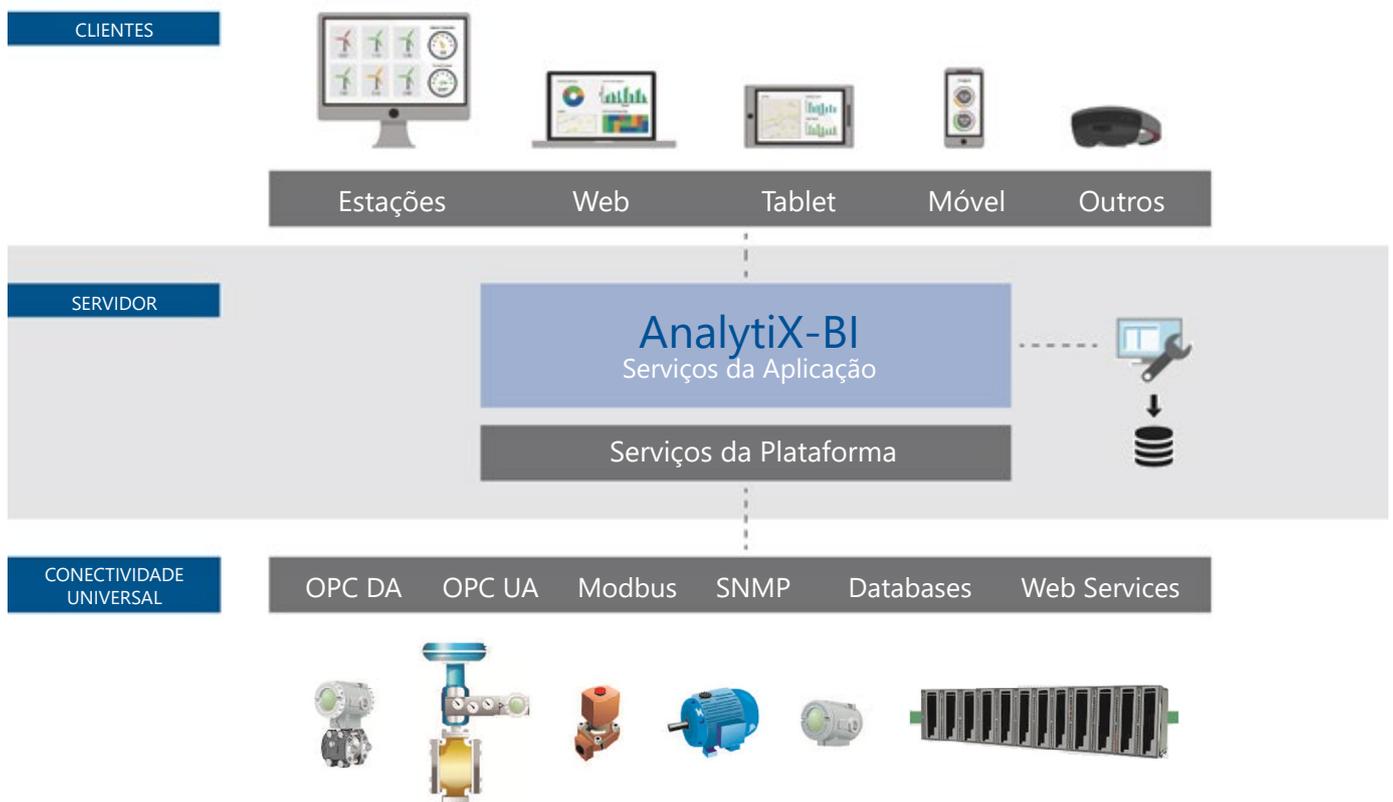
O panorama dos dados nos aplicativos de hoje é de natureza muito diversa: os sistemas são feitos de uma grande variedade de componentes, muitos dos quais têm seu próprio armazenamento de dados e sua



própria interface para fornecer acesso aos dados armazenados - seja um web service, um banco de dados, um historiador, etc.

Esta dispersão de informações muitas vezes torna difícil fornecer uma visão coesa de um sistema e, mesmo nos casos em que todos os dados podem ser visualizados juntos, eles podem não estar modelados de forma lógica para o usuário final. Correlacionar esses diferentes conjuntos de dados entre si é desafiador e tentar consultá-los usando um conjunto comum de filtros ou parâmetros é difícil.

O **AnalytiX-BI** foi criado para resolver esses problemas. Os dados são organizados em Modelos de Dados definidos pelo usuário, representando coleções de datasets que são logicamente relacionadas entre si, independentemente de sua origem física. Modelos de dados são conectados aos dados reais usando Fluxos de Dados; Processos ETL (Extract Transform Load) que permitem transformações em várias etapas dos dados ingeridos para melhor formatação e filtragem antes de carregá-los em um modelo.



Arquitetura do AnalytiX-BI

O diagrama acima descreve a arquitetura mais comum e poderosa e a maneira como as peças são projetadas para funcionarem juntas.

Seguindo os dados de baixo para cima, as fontes de dados de origem podem ser praticamente quaisquer que se possa conectar, seja OPC, Web Services, HistoryView, AssetWorX ou um banco de dados

personalizado. Esses dados são inseridos em fluxos de dados. Cada fluxo de dados é uma sequência de etapas para modificar e formatar os dados para que melhor se ajustem ao modelo de dados. Os fluxos de dados podem ser parametrizados, para que os clientes possam obter apenas os dados específicos de que precisam.

Depois que os dados estão formatados pelos fluxos de dados, eles são colocados em tabelas de dados dentro de um modelo de dados. O modelo de dados define relacionamentos entre as tabelas. Esses relacionamentos facilitam a consulta dos dados.

Os dados do modelo de dados podem então ser consultados diretamente por clientes, como KPIView, ou o usuário pode predefinir visualizações para um modelo de dados. As visualizações podem ser baseadas nas tabelas de dados ou em outras visualizações. Devido aos relacionamentos predefinidos, é muito fácil consultar o modelo de dados sem ter que se preocupar com ligações adequadas entre as tabelas.

Como o modelo de dados é armazenado em cache, os gatilhos podem ser definidos em cada tabela de dados no modelo para consultar novamente sua fonte de dados. Os gatilhos podem dizer à tabela para ser eliminada e recriada novamente ou apenas atualizar os registros que foram alterados. Cada tabela pode ter vários gatilhos, então você pode definir o melhor esquema para garantir que sua tabela seja atualizada da maneira mais adequada. Os gatilhos podem trabalhar com parâmetros de fluxos de dados para obter dados apenas desde a última atualização do modelo de dados.

Fault Detection and Diagnostics (FDD)

Na automação moderna e na maioria dos sistemas de controle, em geral, uma grande atenção é dedicada aos problemas de detecção e diagnóstico de falhas. Uma parte da metodologia FDD trata da capacidade de um sistema de controle de detectar e relatar (ou, em alguns casos, prever) falhas de equipamento ou condições operacionais anormais, enquanto outra parte se concentra na análise do problema e no diagnóstico da causa da falha.

No mundo dos sistemas SCADA habilitados para OPC, o conceito de detecção de falhas cai inequivocamente na área de gerenciamento de alarmes e eventos. As especificações de alarmes e eventos do OPC definem como os servidores habilitados para OPC A&E geram eventos para notificar os operadores sobre várias ocorrências no sistema. Os servidores SMAR OPC A&E fornecem um mecanismo para escanear valores de pontos de dados (por exemplo, sinais de sensores, variáveis de CLPs/controladores, expressões ou variáveis booleanas de mecanismos de regras externas) e avaliar condições lógicas gerando alarmes (em linguagem OPC A&E) ou falhas (em geral, não OPC).

A tecnologia FDD atende à necessidade de um conjunto de ferramentas para realizar análises e diagnósticos de alarmes, com o objetivo de determinar uma causa raiz ou um conjunto limitado de possíveis motivos que levam ao aparecimento de Alarmes (Falhas) específicos. Ambas as abordagens de simulação ideal e pesquisa de padrão histórico para diagnóstico de falhas requerem um conhecimento detalhado muito específico dos tipos de equipamento sendo diagnosticados.

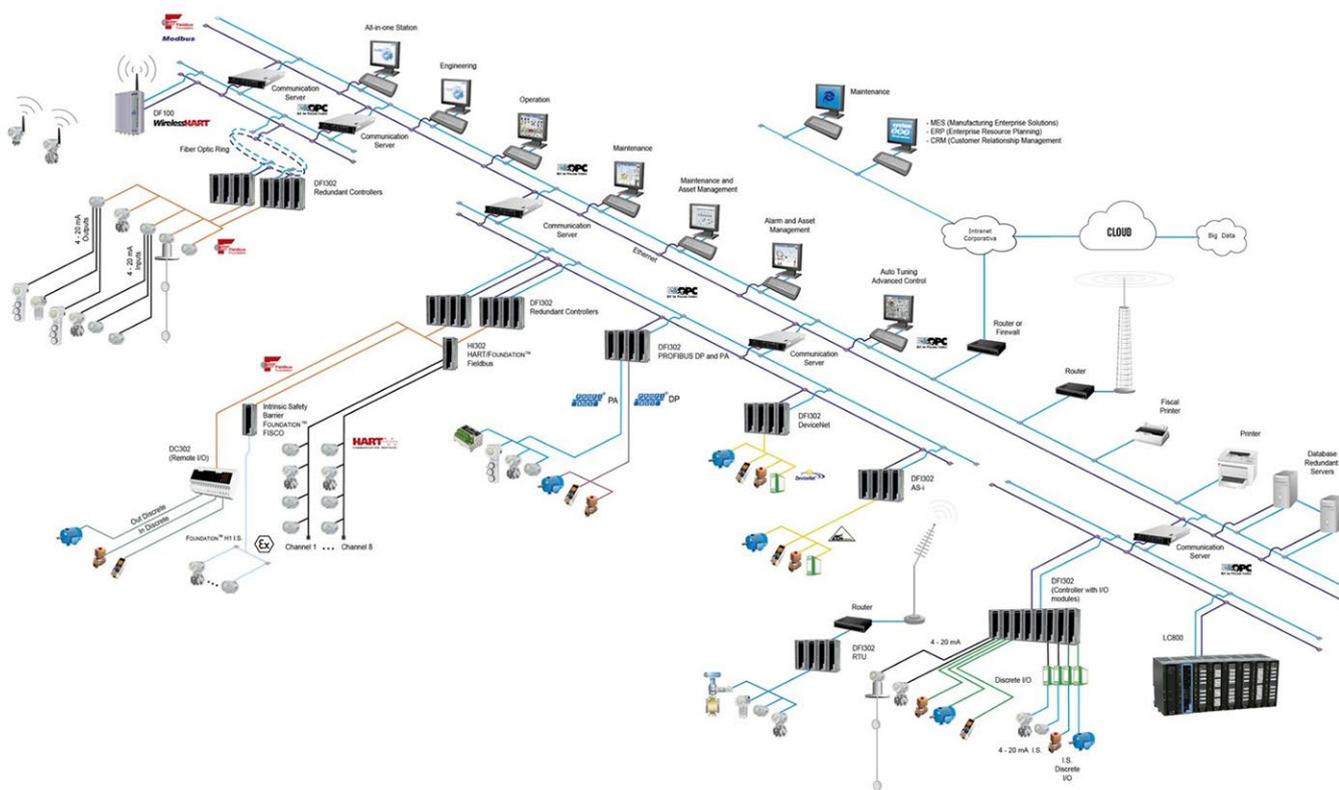
A tecnologia de detecção e diagnóstico de falhas (FDD) reduz significativamente os custos e melhora a eficiência operacional. As regras de falha podem ser personalizadas para prever falhas de equipamento e aconselhar o usuário sobre ações preventivas. Antes do surgimento das soluções de software FDD, muitas organizações dependiam do conhecimento institucional para consertar ou manter sua ampla variedade de equipamentos. Após o desenvolvimento da tecnologia FDD, este tipo de informações (os inúmeros sintomas, causas e ações recomendadas) que podem ter existido apenas nas cabeças de profissionais sêniores ou, com alguma sorte, em arquivos impressos ou eletrônicos, agora poderiam ser usadas em algoritmos para ajudar as organizações a passar da manutenção reativa ("quebra / conserta") para uma manutenção preditiva mais moderna e econômica.

A ferramenta FDD da SMAR utiliza um Mecanismo de Regras de Falha que calcula a probabilidade de falha, bem como todos os custos associados. Ela economiza tempo de configuração, tornando a integração mais fácil, rápida e intuitiva. É também capaz de se integrar com os mais populares sistemas SCADA, de CLPs e outros sistemas usados para monitorar as condições de equipamentos



AnalyticsView

Data Analysis Software Suite



Open Digital Ecosystem

Rua Dr. Antônio Furlan Junior, 1028 - Sertãozinho, SP - CEP: 14170-480
 orcamento@smar.com.br | +55 (16) 3946-3599 | www.smar.com.br