

5 Passos para implementação da Indústria 4.0

Cristian Machado de Almeida



5 Passos para a implementação da Indústria 4.0

Sabemos que o termo Indústria 4.0 vem sendo muito utilizado nos últimos anos, sabemos também que isso não é só um conceito, é uma realidade que prevê equipamentos e sensores operando por toda a fábrica, gerando dados a serem analisados e ajudando para que as tomadas de decisões sejam feitas de forma mais rápida, prática e eficaz.

A cada dia surgem novas ferramentas analíticas que podem ser integradas com os dados de produção (Nuvem ou Local) e acessadas pelo seu smartphone e até mesmo pelo seu smartwatch, isso é o que chamamos de revolução tecnológica: ter todos os dados a um clique.

Por trás disso tudo, que parece tão simples e revolucionário, está o IoT industrial e o Big Data.

Mas ainda se ouve muito a seguinte pergunta: “tudo isso é muito legal e muito bacana, mas como eu posso implementar na indústria onde trabalho?”

A seguir irei mencionar 5 passos para que as empresas possam iniciar esta implementação de forma rápida e segura:

Passo 1: Implementar conectividade através da automação em suas máquinas

A atualização das suas máquinas antigas por máquinas novas é uma das principais soluções para a conectividade, porém sabemos que no mundo real efetuar estas atualizações vem sempre com um alto custo de instalação e torna a solução inviável em alta escala.

Uma solução mais acessível é utilizar dispositivos de IoT em suas máquinas sem conectividade, estes, então, realizarão a coleta de dados e transformarão o que a máquina antiga produz em informações que poderão ser acessados em tempo real. Hoje estes dispositivos estão com valores bem acessíveis, o que ajuda nas melhorias em alta escala.

Passo 2: Conectar Equipamentos, adquirir dados e visualizar em seus processos

Depois de conectar as suas máquinas antigas, é necessário reunir dados da sua linha de produção e enviá-los a próxima camada de ação, para integrá-los com o seu sistema MES ou ERP.

Nesta etapa, os computadores industriais são muito importantes pois assumem papel de protagonismo em diferentes cenários:

Gateway: O computador deve concentrar a informação de diferentes máquinas para o envio aos sistemas de gerenciamento, pois o envio direto destas informações pode criar problemas de segurança. Desta forma, o gateway pode receber informações de diferentes protocolos (Modbus, Ethernet IP, Profinet) e convertê-los em um protocolo comum para o sistema de gerenciamento como o OPC-UA ou MQTT.

Concentrador de dados: Os computadores podem trabalhar com diversos softwares que auxiliem a tomada de decisão dentro da área industrial - não são necessárias ao nível gerencial, desta forma os computadores são comumente usados com softwares SCADA, OEE e Thin Manager.

Algumas empresas possuem soluções de computação industrial, nas quais é permitida a customização dos produtos para atender diversas necessidades de cada cliente, principalmente

entre os protocolos de comunicação de equipamentos antigos com os mais novos através de computadores modulares.

Se você é responsável por implementar as tecnologias da Indústria 4.0 em sua empresa, lembre-se sempre que este computador será o coração da sua empresa, pois ele irá centralizar todas as informações coletadas em sua linha de produção para tomadas de decisão locais, comunicação com a nuvem e outros níveis da organização.

Passo 3: Faça a otimização de sua produção e de seu controle de qualidade

Através do OEE (Overall Equipment Effectiveness), um indicador utilizado para medir a eficiência de uma linha de produção, é possível analisar e entender como está a sua produção atual, nível de perda, parada de máquinas, motivo destas paradas, capacidade produtiva de diferentes turnos e até mesmo o questionamento básico: você sabe realmente o quanto está produzindo?

Essas e tantas outras perguntas são facilmente respondidas com os dados coletados, ajudando você a tomar decisões mais assertivas para fazer a otimização de sua produção e uma melhoria no controle de qualidade das peças produzidas.

Com a disponibilidade para visualização dos dados em qualquer lugar, hora do dia e dispositivo é possível aumentar sua capacidade produtiva, reduzir seus custos operacionais e melhorar sua performance produtiva fazendo muito mais por muito menos.

Dica: a visualização dos processos produtivos permite uma tomada de decisão mais assertiva, com isso as empresas costumam aumentar a produtividade e ganho em aproximadamente 15% (ou até mais dependendo do segmento de atuação).

Passo 4: Análise do Big Data e Manutenção preditiva

Nesta etapa você já terá acessado muitas informações, algumas com certeza ajudaram a mudar o seu olhar sobre a sua produção e outras talvez fizeram você mudar os seus processos internos, mas para que você tenha total suporte com relação a estes dados, você precisará ter plataformas confiáveis e de fácil integração para facilitar a visualização dos seus dados ou até mesmo evitar que perca alguma informação crucial para o seu negócio.

Alguns softwares permitem o gerenciamento e monitoramento da sua linha de produção através do gerenciamento de alarmes de manutenção dos computadores do seu parque industrial, antecipando-se aos problemas e fazendo com que a manutenção preditiva tome o lugar da manutenção preventiva.

Com isso sua empresa estará à frente de outras indústrias, pois diminuirá o tempo de parada em suas máquinas e fará paradas sempre de forma programada. Assim, os problemas que você tinha no passado não irão tirar suas noites de sono mais e você conseguirá monitorá-los antes mesmo que eles aconteçam.

Passo 5: Revolução do modelo de negócios

Por fim, você terá transformado a maneira de fazer seus negócios. Terá as informações na palma da sua mão a qualquer hora do dia, se antecipará aos problemas e conseguirá aumentar a sua capacidade produtiva e lucros.

E agora? O que você está esperando para colocar todas estas ações em prática? É importante mencionar que estamos vivenciando uma mudança nunca antes vista e com uma velocidade impressionante, por isso preparar sua empresa e qualificar sua mão de obra será essencial para que possa se manter no mercado.

Grandes corporações não tiveram essa visão e perderam mercado para empresas que nem existiam há alguns anos. Acreditem a Indústria 4.0 não é uma "moda" ela é o futuro, e o futuro é o agora: veja o mercado de atuação da sua empresa, seus concorrentes e visualize sempre um plano B, pois a qualquer momento pode ser necessário mudar de direção, e isso terá que acontecer de maneira rápida.

Sobre o Autor



Cristian Machado de Almeida é Engenheiro de Produção pela Universidade de Guarulhos com especialização em Elaboração de Projetos no âmbito da Indústria 4.0.

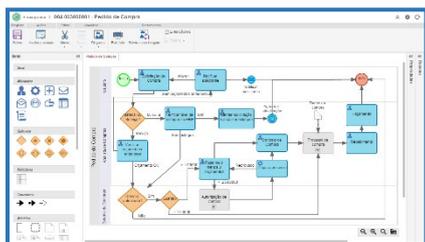
Trabalha em áreas de planejamento e controle de produção, realizando a identificação e prospecção de Indústrias com foco na criação de conteúdo de Tecnologia para segmentos específicos da Indústria 4.0 e Smart Cities.



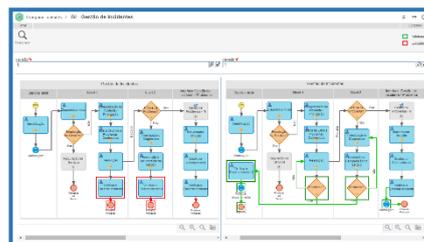
SoftExpert BPM

Gestão de Processos de Negócio

O SoftExpert BPM melhora a visibilidade e o controle dos processos de negócio através de uma solução amigável e focada nas pessoas (human-centric). A solução estimula a melhoria contínua dos processos por toda a organização e gerencia todas as etapas do seu ciclo de vida, desde a modelagem e otimização até a automação, execução e monitoramento.

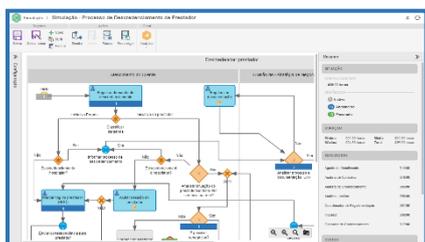


[Modelagem dos Processos de Negócio](#)



[Controle de Revisão dos Processos](#)

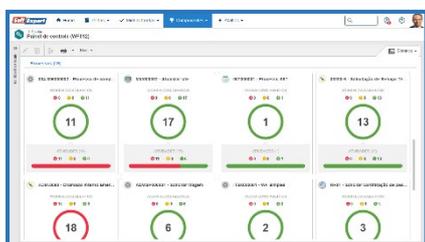
O SoftExpert BPM permite que as pessoas trabalhem de forma mais eficiente, melhora a orquestração de processos complexos e sustenta os objetivos de negócio com informação em tempo real.



[Cenários de Simulação de Processos](#)

[Formulários Dinâmicos e Inteligentes](#)

Os usuários podem criar processos e regras de negócio de maneira rápida, adicionar papéis funcionais, criar interfaces amigáveis, formulários personalizados e gerenciar todo o conteúdo relacionado em uma única solução integrada.



[Monitoramento de Workflows](#)

[Acompanhamento de Resultados](#)

Saiba mais:

<https://www.softexpert.com/pt-br/solucao/gestao-de-processos-de-negocio-bpm/>

Sobre a SoftExpert

A SoftExpert é a empresa líder de mercado em soluções para a excelência na gestão, fornecendo softwares e serviços para o aprimoramento de processos de negócio, conformidade regulamentar e governança corporativa.

Fundada em 1995 e contando atualmente com mais de 2 mil clientes e 300 mil usuários ao redor do mundo, as soluções SoftExpert são utilizadas por empresas dos mais variados portes e ramos de atuação, incluindo manufatura, governo, farmacêutico, hospitais e laboratórios, serviços financeiros, alta tecnologia e TI, educação, energia e utilidade pública, logística, varejo e serviços.

Em conjunto com a sua rede de parceiros nacionais e internacionais, a SoftExpert oferece serviços de implantação, treinamento, hospedagem, validação, suporte e assistência técnica, com o intuito de assegurar que seus clientes obtenham sempre o máximo de retorno sobre seus investimentos.

SoftExpert Excellence Suite

O caminho certo para a Excelência na Gestão e a Conformidade Empresarial



Mais informações: www.softexpert.com.br | vendas@softexpert.com