



RESUMO EXECUTIVO

Acelere o ROI de seus aplicativos de IoT para alimentos e bebidas

A Internet das Coisas (IoT) é uma das tendências tecnológicas recentes mais badaladas. É também uma das menos compreendidas. Algumas empresas acreditam que as tecnologias de IoT são a solução para todos os problemas de fabricação, desde a volatilidade da cadeia de suprimentos até o atendimento da demanda dos clientes por novas ofertas de produtos. Essas expectativas exageradas acabarão causando frustração. Por outro lado, as empresas também podem subestimar o potencial da tecnologia de IoT, ignorando os benefícios potenciais que podem impulsionar o ROI.

Priorizando seu plano de IoT

Embora a indústria de alimentos e bebidas tenha visto uma adoção antecipada de estratégias de IoT, muitas empresas sofrem com a sobrecarga de tecnologia e a indecisão. À medida que a evolução digital se espalha pela fabricação, incluindo empresas de alimentos e bebidas, cresce a pressão para modernizar os negócios e investir em tecnologia avançada. Por onde você começa? Este artigo ajudará a esclarecer algumas confusões comuns e oferecerá conselhos práticos para priorizar a adoção de táticas de IoT.

Na fazenda

O ciclo de vida dos produtos das indústrias de alimentos e bebidas é tipicamente longo, com muitas rotas tortuosas e caminhos divergentes entre continentes e oceanos. Os desvios podem ser causados pelo clima, variabilidade sazonal, disponibilidade de ingredientes ou mudanças repentinas na demanda e, como demonstrado recentemente, conflito e pressão política.

A viagem muitas vezes começa na fazenda. De uma fazenda familiar que cultiva soja, uma cooperativa que representa produtores de leite nos países nórdicos, a pomares de maçã no noroeste do Pacífico, a indústria agrícola está sob imensa pressão para controlar custos e aumentar o rendimento. A tecnologia, incluindo a IoT, provou ser inestimável, especialmente porque a proveniência e a sustentabilidade se tornam questões-chave.

Com os agricultores enfrentando pressões de custos sem precedentes por meio de guerras comerciais e tarifas, aumentar o rendimento é uma alta prioridade. Qualquer vantagem extra ajuda. Os sensores monitoram as condições climáticas, o nível de umidade do solo, a maturidade da colheita e até a presença de insetos ou fungos.

Os sensores de solo e umidade nos campos ajudam a otimizar a irrigação, automatizando os fluxos de água e nutrientes. Essas ferramentas eliminam as suposições dos processos de gerenciamento e transformam em ciência a maximização do rendimento da colheita por acre.

Para fazendas de pecuária, os sensores podem monitorar o peso e a saúde do rebanho, como a produção de leite nas vacas leiteiras. Os sensores e temporizadores podem automatizar os ciclos de alimentação, controlando a dieta dos animais conforme a necessidade. A criação também pode se beneficiar de ambientes controlados, tais como galpões e incubatórios que requerem um rigoroso controle de temperatura. O equipamento agrícola tem sido equipado com tecnologia inteligente há algum tempo. O rastreamento por GPS suporta uma série de tarefas, desde o plantio de linhas retas no campo até a otimização da posição do equipamento de irrigação. Os drones fornecem muitos benefícios, eles são usados para inspecionar e monitorar os campos remotamente de forma rápida ou verificar as condições de construção. Eles também podem pastorear ovelhas ou gado, bem como evitar o roubo do gado.

Sensores embutidos nas máquinas agrícolas também podem ser usados para monitorar o desempenho da máquina e detectar sinais de alerta antecipados de equipamentos que precisam de manutenção preventiva. O equipamento agrícola hoje em dia é altamente complexo, com eletrônica avançada e procedimentos de análise de desempenho e segurança incorporados. O equipamento representa grandes investimentos de capital, portanto faz sentido fazer todo o possível para estender o ciclo de vida do equipamento através de uma manutenção inteligente. A tecnologia de IoT também ajuda na manutenção, rastreando a localização física dos ativos. As fazendas de hoje podem ser enormes, espalhadas por quilômetros e quilômetros, com várias máquinas semelhantes em operação ao mesmo tempo e sempre em movimento. Ser capaz de encontrar o maquinário e o operador o tempo todo é útil para o rastreamento de manutenção e também oferece uma camada de precaução de segurança contra roubo. A tecnologia ajuda a tornar o serviço uma ciência, e não uma reflexão tardia.

As informações obtidas com a adoção de novas práticas orientadas por sensores só são valiosas se alimentadas em sistemas que facilitam a análise preditiva e decisões melhores e mais informadas sobre atividades futuras. Através da obtenção de maior controle e previsibilidade sobre as práticas agrícolas, as oportunidades são mais fáceis de explorar e as margens são mais prontamente maximizadas.

As tendências dos dados, coletados de sensores, podem ser usados para detectar sinais de alerta precoce enquanto a intervenção ainda é possível. Os primeiros sinais de alerta de falha do equipamento ou de declínio da saúde do rebanho podem ser detectados por anomalias nos dados do sensor. Quando os sinais de alerta são detectados precocemente, a prevenção ou intervenção tende a ser mais eficaz.

Na mesa

O consumidor senta-se no outro extremo da cadeia de suprimento. Tendo uma visão ampla da IoT, as tecnologias incorporadas ao sensor capturam, analisam e transmitem volumes de dados de todos os tipos de fontes. Por exemplo, o SmartLabel é uma iniciativa da Associação de Fabricantes de Mercearia (GMA), juntamente com vários fabricantes de produtos de consumo, para permitir que os consumidores tenham acesso fácil e instantâneo a informações detalhadas sobre milhares de produtos.

Essas informações podem ser encontradas digitalizando um código QR que abre uma página do site cheia de informações como nutrição, ingredientes, alérgenos, certificações de terceiros, programas de conformidade social, instruções de uso, avisos e instruções de manuseio seguro etc. No futuro, é razoável supor que a profundidade das informações sobre o produto poderia incluir até mesmo as origens dos ingredientes, a idade de cada ingrediente antes de ser utilizado e pontos de informações adicionais que nunca caberiam em um rótulo de produto de consumo.

Na planta de produção

O chão de fábrica é onde os benefícios mais importantes da tecnologia de IoT podem ser encontrados. Aqui, os fabricantes estão investindo em sensores e análises preditivas para aproveitar ao máximo as informações de IoT. À medida que máquinas, processos e pessoas no chão de fábrica se tornam mais conectados, o valor da IoT se torna mais aparente. A IoT pode impulsionar melhorias de qualidade, aumentar a eficiência e acelerar o tempo de colocação de novas ofertas no mercado. Dados e acesso a esses dados em formatos consumíveis tornam isso possível.

Conformidade e segurança

O valor que a IoT representa para as empresas à medida que ajustam seus planos FSMA (FDA Food Safety Modernization Act) continua sendo um tópico editorial comum. A base da FSMA é a necessidade de ter planos proativos para prevenir problemas de qualidade e segurança. Um pré-requisito é o meio de coletar dados que possam fornecer informações sobre um problema em potencial antes que ele ocorra. Por exemplo, o uso de sensores de temperatura em tempo real através da fabricação e distribuição de produtos pode ajudar as empresas não só a ver quando um problema ocorreu, mas também a prevenir melhor os problemas pendentes quando os padrões começam a mudar. Uma solução totalmente integrada também permitirá que os processadores de alimentos saibam exatamente quais lotes de produtos são suspeitos, para que possam ser isolados enquanto o processador libera todos os outros produtos com confiança.

Capacitar as pessoas

A tecnologia de IoT tem um papel importante na melhoria da produtividade e eficiência da força de trabalho. Um exemplo disso é o uso de dispositivos vestíveis em toda a fábrica. Tendo resolvido os problemas com as primeiras gerações, a tecnologia de realidade aumentada/realidade virtual (AR/VR) mais recente está sendo usada com sucesso nas fábricas. Um trabalhador de manutenção pode ver instruções sobre como reparar ou manter um equipamento sobreposto em seus óculos de segurança. Ou, olhando para uma peça pode acionar o ciclo de vida da peça, histórico de serviço e quando ela deve ser substituída. Essas informações, trazidas ao usuário quando e onde necessário, podem ser muito úteis em locais onde não é conveniente acessar uma estação de trabalho ou carregar um tablet inteligente. Em locais com problemas de segurança inerentes, tais como altas temperaturas, processos de movimentação rápida ou lâminas afiadas, poder acessar dados importantes com as mãos livres permite que o técnico se concentre no trabalho, não no dispositivo.

Pensamentos finais

Para o setor de alimentos e bebidas, o que está na Internet das Coisas são as coisas nas fábricas, incluindo os sensores em tanques e recipientes, bombas e linhas de enchimento. O caso de negócios mais claro se concentrará na eficiência e na melhoria das margens. Mas o caso de negócios pode ser muito mais. Conforme discutido aqui, a IoT é um impulsionador de melhor qualidade e conformidade, impulsionando a sustentabilidade, permitindo inovação e melhor comunicação com seus clientes. Para isso, será necessário ampliar as “coisas” que são conectadas para incluir também processos, maquinário e a mão de obra. Assim, a IoT poderá atingir todo o seu potencial da fazenda à mesa.

SAIBA MAIS



Siga-nos:



A Infor é líder mundial em software empresarial na nuvem especializado por indústria. Mais de 65.000 organizações em mais de 175 países confiam nos 17.000 funcionários da Infor para ajudar a atingir seus objetivos de negócios. Visite www.infor.com.

Marca Registrada© 2022 Infor. Todos direitos reservados. O nome e o desenho da marca Infor presentes neste documento são marcas registradas da Infor ou de empresas subsidiárias da Infor. Todas outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários. www.brasil.infor.com.

Infor América Latina, www.infor.com

INF-2772526-pt-BR-1122-1