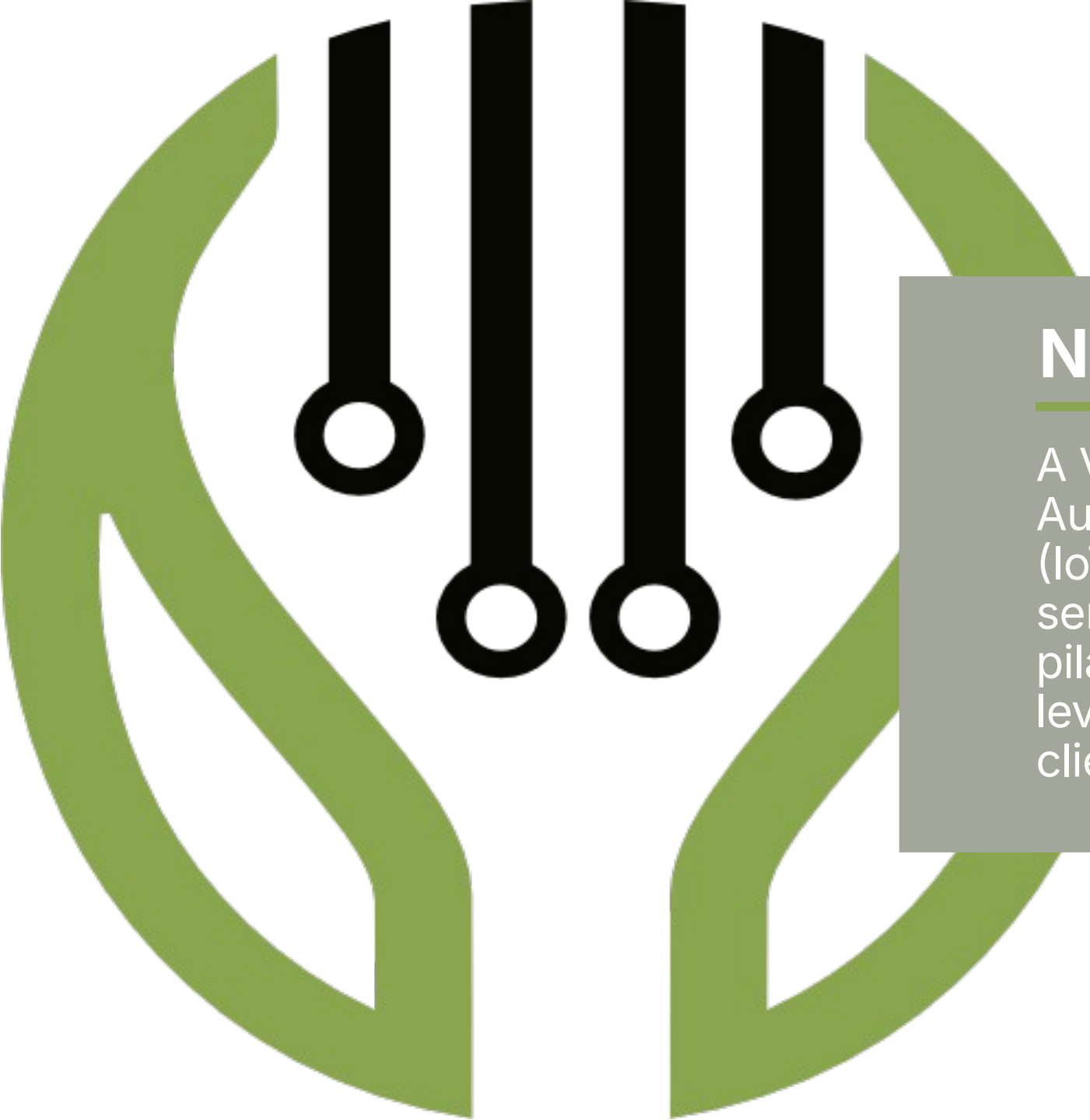
VesCo SOLUTIONS

# AGRICULTURA DE PRECISÃO

## APLICAÇÕES



# NOSSA GRANDE IDEIA

A VesCo Solutions é uma Distribuidora Autorizada de Internet das Coisas (IoT) com Solução Completa. Temos serviços que sustentam os quatro pilares principais necessários para levar inovação tecnológica aos nossos clientes.

# NOSSOS SERVIÇOS

- Distribuição Autorizada
- Sourcing Completo de BOM
- Manufatura por Contrato e Engenharia
- Despacho de Cargas e Logística



# O QUE É AGRICULTURA DE PRECISÃO?

A Agricultura de Precisão (AP) é uma técnica de gestão agrícola utilizada para obter eficiências direcionadas (ou específicas por local), especialmente relacionadas à produtividade das lavouras. A Agricultura de Precisão incorpora ferramentas e estratégias tecnológicas para otimizar a produção.

É caracterizada por diversas tecnologias, entre elas:

- Sistemas de Orientação por Satélite
- Tecnologias de Taxa Variável (VRT)
- Sensoriamento Remoto
- Monitoramento de Produtividade
- Controle Automático de Seções

# PERSPECTIVAS DO SETOR DE AP

| 12 mi | US$ 11.000 | 70% | 4,36% | 2 |
|---|---|---|---|---|
| *Número projetado de sensores agrícolas instalados no mundo até 2023 (1)* | *Benefício anual bruto do investimento em AP em uma pequena fazenda (800 acres) (2)* | *Parcela da água doce captada no mundo destinada à irrigação (3)* | *Contribuição do setor agrícola do Brasil para o PIB do país em 2018 (aprox. US$ 81,5 bi) (4)* | *Anos para a tecnologia se pagar em uma grande fazenda (2.400 acres) (5)* |

SUCESSO

Fontes no último slide




# DISTRIBUIÇÃO AUTORIZADA

Nossos Acordos de Valor Agregado com os Fabricantes garantem suporte técnico e recursos essenciais, além de garantias dos dispositivos.

Nossos Parceiros de Distribuição Autorizada são líderes em IoT Industrial e têm soluções comprovadas para a Agricultura de Precisão (AP).

Nosso suporte é único e voltado aos diferenciais da sua solução de AP, para que você mantenha a vantagem competitiva.

# NOSSAS SOLUÇÕES DE AP

Aplex Technology
*Placas embarcadas e produtos de computação industriais*

Digi International
*Dispositivos de comunicação sem fio e gerenciamento de software*

Ignition
*Plataforma industrial de aplicativos para SCADA e soluções IoT*

# APLEX TECHNOLOGY



## Perfil

"Com base em plataformas de hardware de sistema, a APLEX oferece uma variedade de soluções competitivas para clientes ou aplicações de integração de sistemas, incluindo plataformas de computação embarcada, interfaces homem-máquina (IHM), displays industriais e outros produtos relacionados."

## Atrativos

Todos os modelos da APLEX são projetados para ambientes severos. A PCB de 10 camadas, por exemplo, oferece melhor desempenho térmico e de EMI, e os capacitores sólidos aumentam a vida útil.

## Primeiros Passos

Como a Aplex oferece produtos altamente personalizáveis, sugerimos começar com uma única unidade para testes.

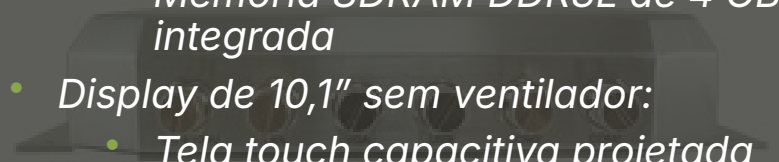
# **DESTAQUE APLEX:** SISTEMA ROBUSTO VEICULAR DE 10,1"

## Sistema Robusto Veicular

- *O projeto permite que dois cabos simples conectem um PC embarcado a dois displays – USB Tipo-C em Modo Alt*
- *O sistema oferece controle ACC opcional com função de atraso de ignição ligada/desligada*
- *O alto brilho do display garante fácil leitura, com 1.000 nits*

## Características do Sistema

- *PC Embarcado*
  - *Processador Intel Atom E3845 integrado (cache de 2M, 1,91 GHz)*
  - *Memória SDRAM DDR3L de 4 GB integrada*
- *Display de 10,1" sem ventilador:*
  - *Tela touch capacitiva projetada*
  - *Entrada de alimentação CC de faixa ampla 9~36 V*
  - *Classificação IP67, à prova d'água*

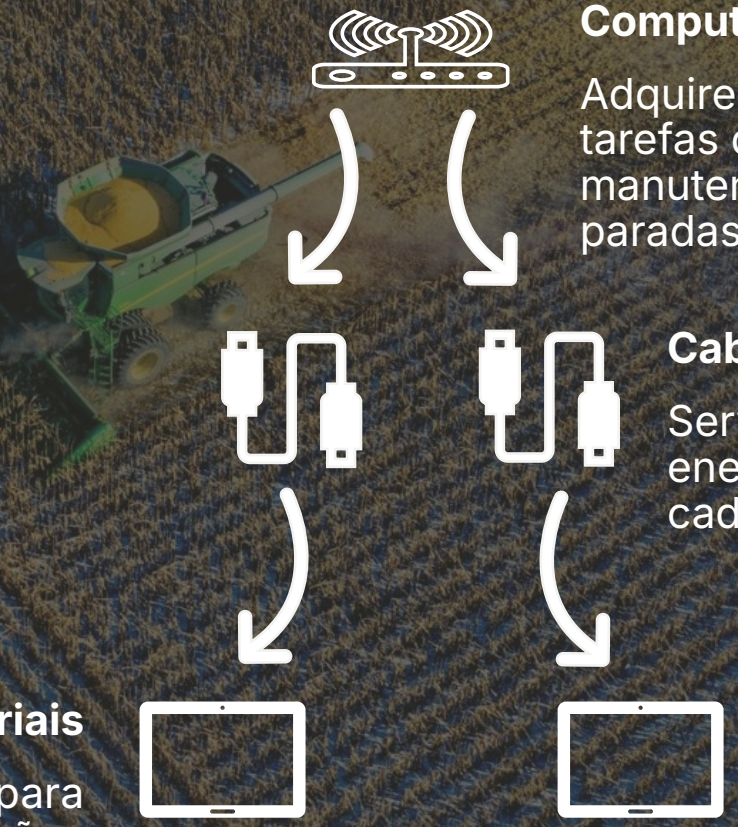


## Benefícios para a Agricultura de Precisão

- *Este sistema é ótimo para qualquer automação veicular por concentrar vídeo, dados e energia em um único cabo.*
- *Integrar este sistema a máquinas agrícolas (tratores) permite gerenciar a logística das lavouras e otimizar as rotas de plantio e colheita, reduzindo os custos operacionais.*

# APLICAÇÃO APLEX

**Objetivo: oferecer computação industrial robusta para máquinas agrícolas, apoiando a coleta e a análise de dados**



**Computador Embarcado**

Adquire informações para otimizar as tarefas do veículo e facilitar a manutenção proativa, reduzindo as paradas de produção

**Cabos**

Serve como via para dados, energia e vídeo – 1 cabo conecta cada display industrial

**Displays Industriais**

Visualize dados em tempo real para apoiar a tomada de decisões

# DIGI INTERNATIONAL




## Perfil

"Desde 1985, a Digi International Inc. (Digi) é pioneira em comunicação sem fio, forjando o futuro dos dispositivos conectados e atendendo às necessidades das pessoas e empresas que os utilizam."

## Atrativos

A oferta da Digi no universo IoT é extremamente abrangente. A Digi é especializada em sistemas embarcados, como módulos de RF e computadores de placa única, em dispositivos de rede, como gateways e roteadores celulares, e em software IoT integrável. Além disso, a parceria com a SmartSense traz um bônus em IoT: sensores ambientais.

## Primeiros Passos

Como Parceiro de Canal Platinum, ajudamos a montar uma estrutura com dispositivos Digi e fornecemos unidades de avaliação dos produtos.

# DESTAQUE DIGI: MÓDULO XBEE SX 900

## Módulos XBee

- *Os módulos XBee da Digi oferecem vários protocolos de comunicação, incluindo celular e RF. O SX 900, um favorito nas aplicações, faz parte da linha de RF.*
- *A escolha do módulo depende das necessidades do cliente quanto a formato, protocolo e certificação.*




## Características do XBee SX 900

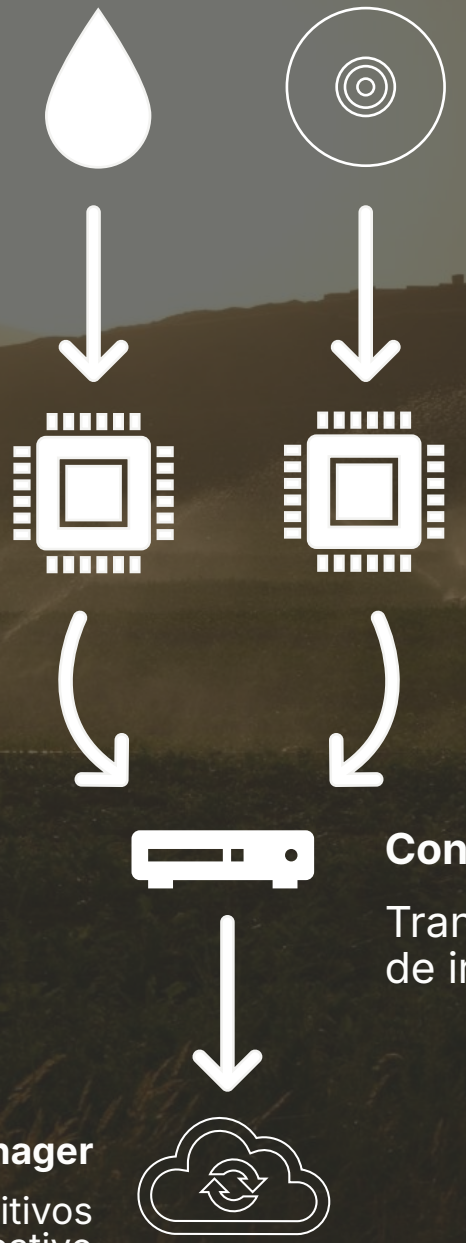
- *Fácil de configurar com o software gratuito XCTU da Digi ou conjuntos de comandos de API*
- *900 MHz, 1 Watt*
- *O formato XBee SMT economiza espaço na placa*
- *Para clientes que não precisam de rede mesh, o SX 900 pode ser configurado alternativamente no modo simples ponto a multiponto*

## Benefícios para a Agricultura de Precisão

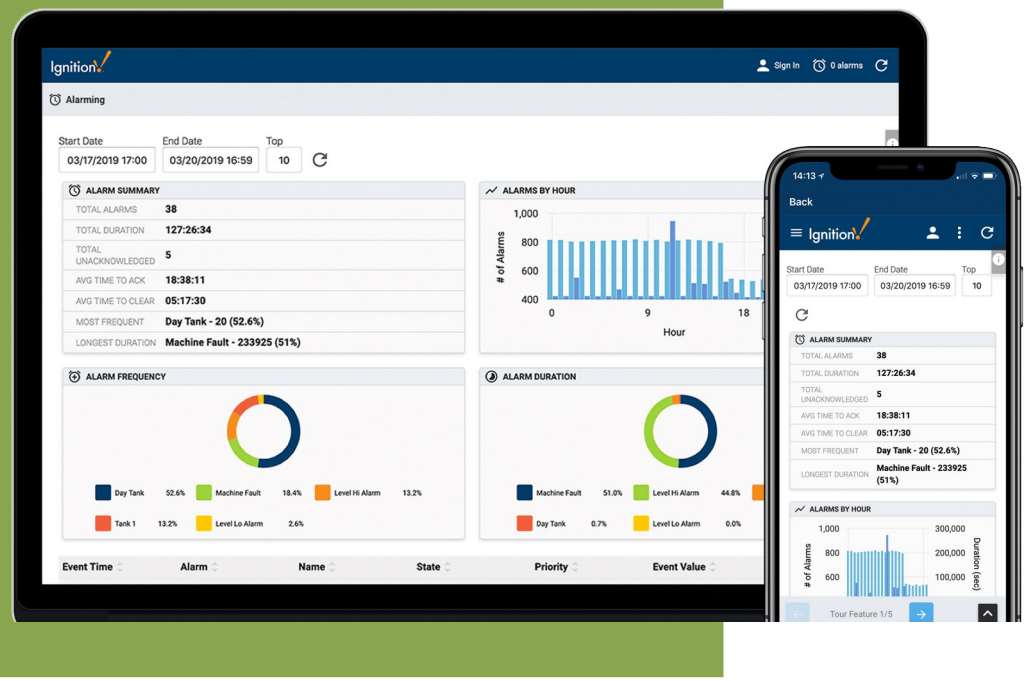
- *Com alcance em linha de visada de até 65 milhas (cerca de 105 km) e forte capacidade de bloqueio de interferências, o XBee SX 900 é ideal para aplicações agrícolas.*
- *A combinação de redundância e confiabilidade o torna ótimo para dispositivos críticos de baixo consumo.*
- *A criptografia AES de 256 bits mantém a integridade e a proteção dos dados em primeiro plano.*

# APLICAÇÃO DIGI

**Objetivo: acionar e controlar o sistema de irrigação remotamente por meio do monitoramento em tempo real das condições do solo**



# IGNITION BY INDUCTIVE AUTOMATION




## Perfil

"O Ignition SCADA da Inductive Automation® combina um modelo de licenciamento ilimitado, implantação instantânea via web e o conjunto de ferramentas líder do setor para controle supervisório e aquisição de dados (SCADA) — tudo em uma única plataforma universal aberta e escalável."

## Atrativos

O Ignition oferece dispositivos, tags, clientes e telas ilimitados – assim, uma única licença conecta todos os seus dados. O desempenho do Ignition em qualquer grande sistema operacional (inclusive móvel) tem se mostrado benéfico no setor agrícola.

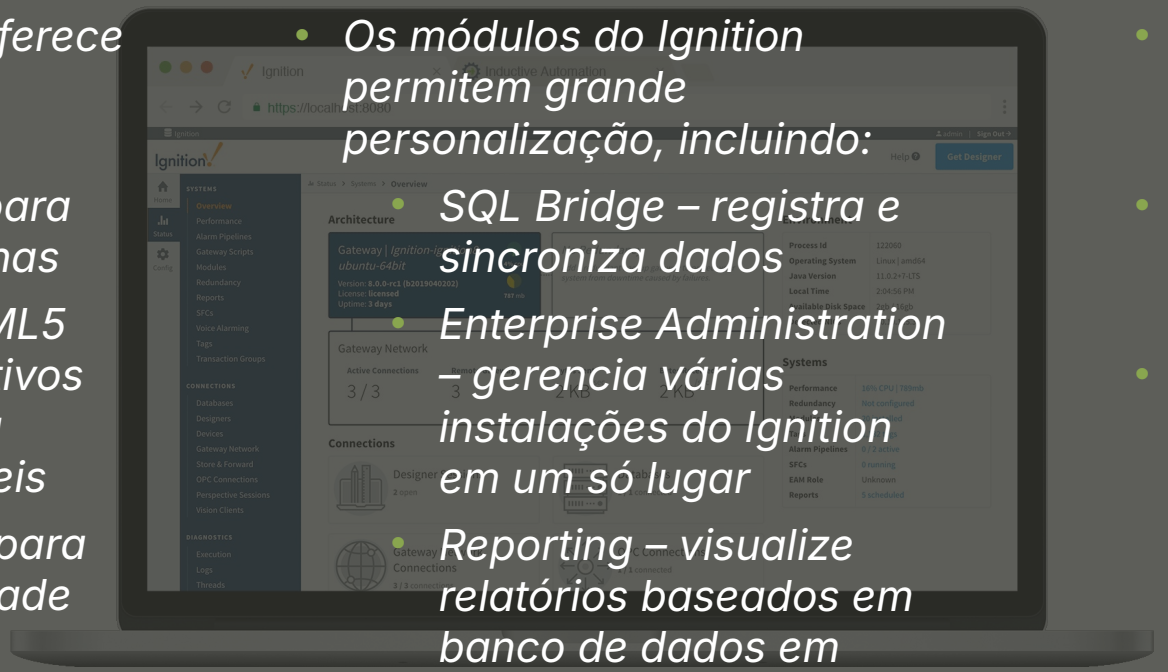
## Primeiros Passos

Para ver mais visões gerais e solicitar um teste gratuito, clique aqui.

# DESTAQUE DA LICENÇA IGNITION

## Plataforma Ignition

- *O aplicativo Ignition oferece diversos diferenciais industriais:*
  - *IHM – crie telas para monitorar máquinas*
  - *Mobile – use HTML5 para criar aplicativos responsivos para dispositivos móveis*
  - *IIoT – use MQTT para maior acessibilidade dos dados*



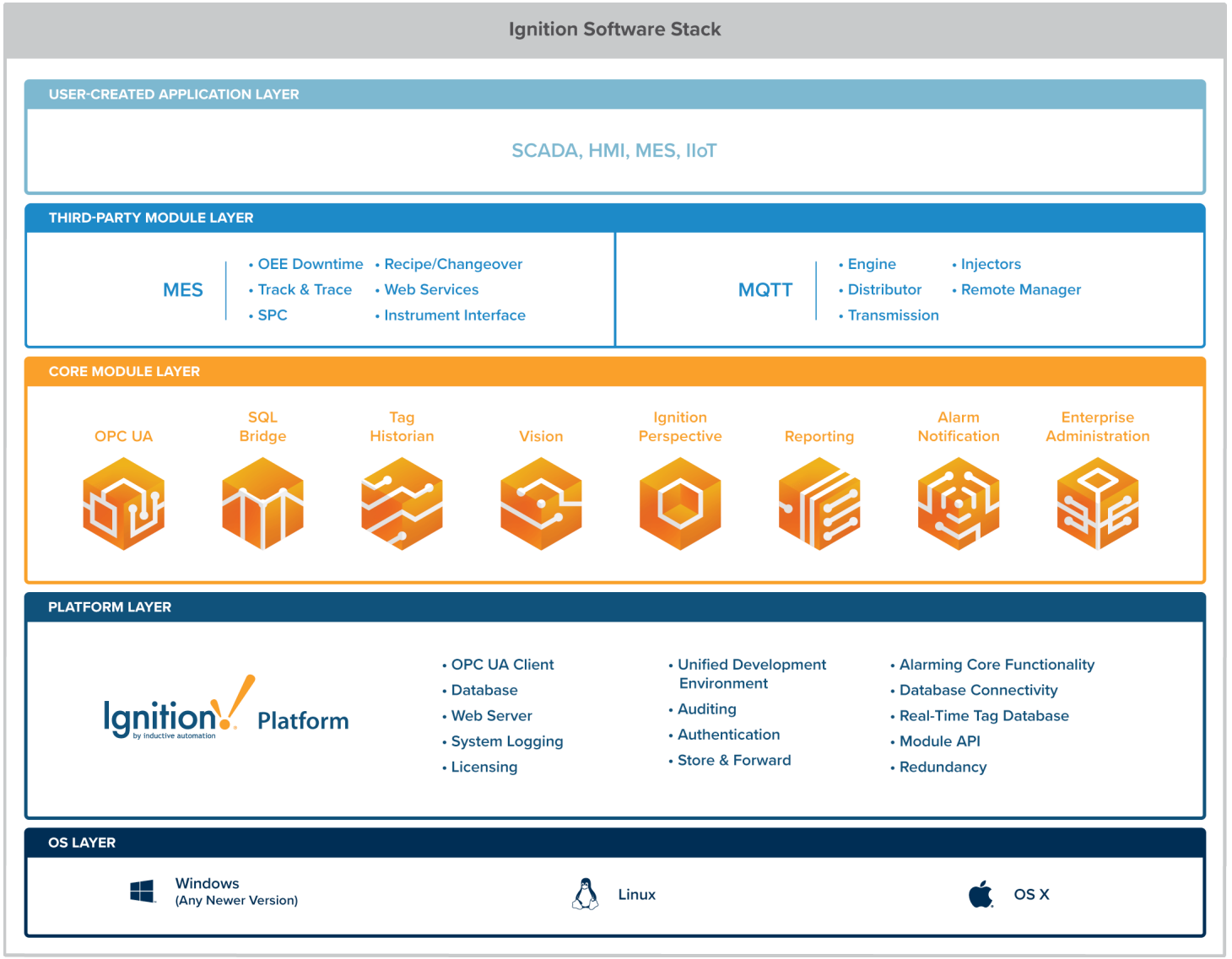

## Recursos da Licença

- *Os módulos do Ignition permitem grande personalização, incluindo:*
  - *SQL Bridge – registra e sincroniza dados*
  - *Enterprise Administration – gerencia várias instalações do Ignition em um só lugar*
  - *Reporting – visualize relatórios baseados em banco de dados em formato PDF*

## Benefícios para a Agricultura de Precisão

- *Use o Ignition para sincronizar os níveis dos silos de grãos e controlar o estoque*
- *Gerencie e programe a frequência de irrigação conforme a estação*
- *Visualize e gerencie os KPIs da fazenda, como produtividade da colheita e produtividade dos turnos de trabalho, e defina alarmes de boas práticas*

# PLATAFORMA DO IGNITION



# OFERTAS FUTURAS – NOSSA ESTRUTURA



# OBRIGADO!


Iuri Vespasiano

iuri@vescosolutions.com

+1 502.882.1523


VesCo SOLUTIONS

# REFERÊNCIAS, PERSPECTIVAS DO SETOR DE AP


- (1) Meola, Andrew. “Smart Farming in 2020: How IoT Sensors Are Creating a More Efficient Precision Agriculture Industry.” *Business Insider*, Business Insider, 24 Jan. 2020, www.businessinsider.com/smart-farming-iot-agriculture.
- (2) Nowakowski, Kelsey. “Farming: There's an App for That.” *How Precision Agriculture Can Help Traditional Farms*, National Geographic, 5 June 2018, www.nationalgeographic.com/environment/future-of-food/food-future-precision-agriculture/.
- (3) Bruinsma, Jelle, editor. “4.4.2 Irrigation Water Use and Pressure on Water Resources.” *WORLD AGRICULTURE : TOWARDS 2015/2030 AN FAO PERSPECTIVE*, Earthscan Publications Ltd, 2003, pp. 142–142.
- (4) Alves, Bruna. “Agricultural Sector's Share of GDP in Brazil 2018.” *Statista*, 3 Dec. 2019, www.statista.com/statistics/1075019/brazil-agriculture-share-gdp/.
- (5) Nowakowski, Kelsey. “Farming: There's an App for That.” *How Precision Agriculture Can Help Traditional Farms*, National Geographic, 5 June 2018, www.nationalgeographic.com/environment/future-of-food/food-future-precision-agriculture/.