

Transformar la gestión de la cadena de suministro con IoT

El Council of Supply Chain Management Professionals define una cadena de suministro como las “empresas que participan en el diseño, montaje y entrega de un producto en particular”.

Por ejemplo, la cadena de suministro del banano involucra a proveedores de semillas, productores, redes de distribución, instalaciones para almacenamiento y maduración, logística y tiendas de abarrotes. A lo largo de cada paso de ese viaje, existe una variedad de desafíos. Por ejemplo, ¿qué pasa si se pierde un envío? ¿Cómo saben las partes interesadas exactamente dónde se puede haber perdido un envío a lo largo de la cadena de suministro?



Además, existen implicaciones para las condiciones de almacenamiento, dado que el banano tiene una vida útil limitada que puede extenderse o reducirse según las

condiciones externas. ¿Quién es responsable si un gran cargamento de plátanos llega estropeado al supermercado?

IoT puede mejorar enormemente la gestión de la cadena de suministro y los procesos asociados. Algunas de las mayores dificultades giran en torno al conocimiento de la calidad y ubicación de los activos a lo largo de los procesos de la cadena de suministro.

Aprovechar los sensores que proporcionan la ubicación, la temperatura, el movimiento, la fuerza G y otros datos importantes en tiempo real puede transformar enormemente la cadena de suministro de una empresa.

En este artículo, describiremos algunas formas en las que IoT puede aumentar considerablemente la gestión de la cadena de suministro para todas las partes interesadas involucradas. □

Ubicación de las mercancías

Una forma clara que la IO mejora la gestión de la cadena de suministro es a través del seguimiento de activos . No solo se puede rastrear el producto / bien final, sino que también se pueden rastrear los componentes individuales a lo largo de su cadena de suministro. Con los datos de ubicación desbloqueados, los proveedores, distribuidores y mayoristas pueden beneficiarse de una cadena de suministro más transparente. Conocer la ubicación de los bienes a lo largo de la cadena de suministro puede resolver una variedad de problemas, que incluyen:

- Localización de mercancías almacenadas
- Verificar exactamente cuándo llegan las mercancías al paso siguiente de la cadena de suministro
- Seguimiento de la velocidad de entrega y ruta de entrega

Hay varias formas de obtener la ubicación de un bien a lo largo de la cadena de suministro, ya sea en tiempo real o de forma incremental. Los sensores que reciben la ubicación a través de GPS pueden proporcionar la ubicación en tiempo real a través de redes celulares, pero hay implicaciones en el costo y la duración de la batería a considerar al proporcionar la ubicación en tiempo real. Cuantos más dispositivos de comunicación tengan con una red, más rápido se agotará la batería. Si un sensor tiene una fuente de alimentación constante, es probable que la duración de la batería no sea un factor importante para encontrar el hardware y la solución de red adecuados para un caso de uso específico.

Todo esto es para decir que la composición correcta de hardware, red, operaciones y lógica empresarial para la gestión de la cadena de suministro y las soluciones de seguimiento de activos depende del caso de uso exacto que una empresa esté tratando de resolver. □

Calidad de Activos

Otra área en la que IoT mejora la cadena de suministro es desbloquear la capacidad de diferentes empresas a lo largo de la cadena de suministro para validar y garantizar la calidad de los bienes producidos y transportados.

[Las soluciones de gestión de la cadena de frío](#) son un gran ejemplo de gestión de la calidad en toda la cadena de suministro. Muchos tipos diferentes de alimentos y medicamentos deben mantenerse a temperaturas específicas a lo largo de la cadena de suministro para garantizar la calidad.

Cada año, se pierden miles de millones de dólares debido a los daños causados □□por las altas temperaturas. Por ejemplo, si se guardan manzanas o insulina en un camión con

un aire acondicionado roto, es posible que se echen a perder al llegar al distribuidor. Las soluciones de gestión de la cadena de frío son de gran ayuda cuando se trata de mantener la calidad de los activos.