

Conecte a la empresa extendida con Autodesk PLM

Puntos clave

Autodesk PLM es una solución SaaS en la nube para el diseño y la fabricación de productos, que facilita el desarrollo de productos conectados en colaboración con los proveedores y que dispone de una capacidad de gestión de la calidad en ciclo cerrado.

Autodesk PLM permite el desarrollo de productos conectados con toda la cadena de suministro mediante procesos automatizados y capacidades de colaboración.

Autodesk PLM proporciona un espacio de trabajo para el desarrollo y el lanzamiento de nuevos productos que ayuda a las empresas a reducir el tiempo de comercialización.

Autodesk PLM está diseñado para dar a las empresas la flexibilidad necesaria para adaptarse rápidamente a los cambios de la demanda y del mercado.

Históricamente, cuando los productos empezaron a fabricarse en serie, las empresas encontraron más eficiente dividir el trabajo en áreas (ingeniería, fabricación, compras, calidad, servicio, etc.). En cada una de estas áreas, la productividad aumentó gracias a la eficacia de los procesos, las mejoras tecnológicas y la automatización. Sin embargo, estos departamentos se han convertido a menudo en silos de datos, desconectados entre sí, con una colaboración y unos procesos compartidos muy limitados.

Los productos actuales son cada vez más complejos, inteligentes y conectados. Abarcan varias disciplinas (mecánica, electrónica, software integrado, etc.) y dependen de una cadena de suministro compleja y dispersa. Por tanto, es necesario contar con una organización empresarial ampliada, eficiente y conectada, que sea a la vez resistente y ágil.

Como resultado, muchas empresas utilizan ahora la gestión del ciclo de vida de productos (PLM), un enfoque empresarial estratégico basado en un conjunto coherente de soluciones que dan soporte a la empresa extendida. Este enfoque abarca todo el ciclo de vida del producto. Permite utilizar un planteamiento de "sistemas de sistemas" que da soporte a todas las áreas funcionales para el desarrollo y la producción de productos. Muchas empresas también están pasando a soluciones PLM SaaS en la nube para ofrecer la máxima conectividad y flexibilidad y minimizar el coste de la infraestructura y del soporte informático.¹

¹ La investigación para este libro blanco ha contado con el apoyo parcial de Autodesk.

Gestión de la calidad

La calidad es la clave del éxito de un producto y de la rentabilidad de una empresa. Tiene un impacto directo en la satisfacción del cliente y la reputación de la marca. También repercute en los costes asociados a la fiabilidad del producto, las repeticiones, los desechos y las reclamaciones de garantía, que pueden afectar a los ingresos y la rentabilidad de una empresa. Por tanto, cuanto más esté basada la gestión de la calidad en los datos del producto, más eficaz y rentable será la empresa.

La dificultad actual es que gran parte del diseño del producto se lleva a cabo en el software de la plataforma PLM, por lo que existe el riesgo de incoherencia de datos entre el sistema de gestión de la calidad y el software PLM. Los cambios realizados en un sistema deben reflejarse en el otro. La frase "la calidad es asunto de todos" fue repetida a menudo por los pioneros de la TQM, entre ellos el Dr. Armand Feigenbaum, autor de varios libros sobre el tema. La falta de visibilidad interfuncional de los datos sobre productos y calidad limita la capacidad de una organización a tomar mejores decisiones. Otro problema común es la gestión ineficaz del cambio, que puede dar lugar a que los cambios en un sistema no sean percibidos por los usuarios de otro. Las empresas tienen que superar los problemas de calidad causados por las dificultades para sincronizar datos entre sistemas. Las desconexiones de un sistema a otro pueden provocar errores de conformidad y aumentar el riesgo normativo de una empresa. Cuanto más desconectada esté la calidad de los datos del producto a lo largo del ciclo de vida, más difícil será encontrar la causa raíz de los defectos, lo que dará lugar a problemas de calidad recurrentes.

La calidad no es solo responsabilidad de una empresa de cara a sus clientes, sino también de cara a sus partners. Con la creciente complejidad de los productos, las empresas deben colaborar continuamente y confiar en su cadena de suministro para seguir siendo competitivas. En los últimos años, hemos sido testigos de numerosas interrupciones de la cadena de suministro causadas por conflictos geopolíticos, la pandemia COVID-19 y otros factores que han tenido un impacto negativo en las redes de fabricación y suministro. A pesar de disponer de cadenas de suministro más resistentes, colaborativas y flexibles, muchas empresas siguen confiando en el correo electrónico y el FTP para intercambiar datos, lo que provoca problemas de calidad, retrasos y riesgos de seguridad.

Más allá de la calidad y la cadena de suministro, cualquier proceso que dependa de sistemas desconectados limita la capacidad de colaboración y genera ineficiencias que se traducen en una menor competitividad.

Hacia una gestión de la calidad en ciclo cerrado

La gestión de la calidad debe ser un proceso de bucle cerrado para mejorar la seguridad, la fiabilidad y la conformidad del diseño y el rendimiento de los productos. El modelo de gestión de calidad de Autodesk incluye flujos de trabajo que vinculan incidentes de no conformidad, informes, disposición, RMA (solicitud de devolución, aprobación y reparación), requisitos de cumplimiento CAPA (acción correctiva y preventiva) y solicitudes y órdenes de cambio. Está diseñado para permitir una calidad de ciclo cerrado que puede ayudar a las empresas a mejorar sus procesos de calidad a lo largo del ciclo de vida del producto, tanto internamente como con su cadena de suministro. Proporciona a las empresas una visión global de los datos de calidad e incluye funciones como RMA, CAPA, análisis modal de fallos y efectos (FMEA), informe de acción de calidad del proveedor (SCAR) y gestión de cambios de ingeniería.

El espacio de trabajo de Autodesk Quality Management es totalmente trazable en todos los procesos, lo que puede utilizarse para auditorías de conformidad y resulta muy útil en los sectores más regulados. Mantiene un historial del elemento del producto en cuestión y de todos los cambios realizados, las

personas implicadas y las fechas en las que se realizaron. También hace un seguimiento de la aprobación de los cambios en cada fase.

Al vincular los datos de calidad y de producto, Autodesk PLM proporciona un punto de referencia central para toda la empresa, que ofrece cuadros de mando y gráficos integrados para seguir las tendencias de calidad. Esto permite mejorar los procesos antes de que se produzcan fallos. El espacio de trabajo de Autodesk Quality también automatiza las tareas relacionadas con la calidad, así como los recordatorios y las escaladas, para que los problemas de calidad no pasen desapercibidos. La integración de la calidad en un bucle cerrado con PLM permite a los usuarios compartir los problemas de calidad con los equipos de ingeniería y producción. Esto permite a los ingenieros mejorar los diseños, identificar los problemas de suministro y tomar medidas correctivas con mayor rapidez. El valor de integrar la gestión de la calidad en el PLM no solo se mide por la reducción de defectos y no conformidades. CIMdata cree que también puede proporcionar una mayor visibilidad y concienciar a los empleados de la importancia de la calidad.

Conectar la empresa extendida gracias a la colaboración con los proveedores

Autodesk PLM ofrece un espacio de trabajo colaborativo con los proveedores que conecta y optimiza el desarrollo de productos a través de una cadena de suministro global, con el apoyo de procesos automatizados de cotización, aprovisionamiento y colaboración. El espacio de trabajo alinea a los equipos internos y externos para satisfacer eficientemente la demanda y garantizar la entrega a tiempo al especificar y abastecerse de componentes.

El espacio de trabajo Autodesk PLM Supplier Collaboration gestiona la cualificación de proveedores y permite definir listas de fabricantes y proveedores aprobados (AML y AVL). Proporciona plantillas de flujo de trabajo para los procesos de colaboración en torno a las solicitudes de oferta (RFQ), con revisiones automatizadas de los proveedores. Los proveedores, partners y clientes pueden integrarse en los flujos de trabajo para colaborar. El espacio de trabajo ofrece información en tiempo real sobre la disponibilidad de los proveedores.

Muchas organizaciones están intentando colaborar con intercambios bidireccionales y muchas siguen dependiendo de procesos manuales desconectados. CIMdata está impresionado con la capacidad de Autodesk PLM para conectar una empresa con su cadena de suministro y facilitar la colaboración. Se trata de una cuestión cada vez más importante y Autodesk está bien situado para satisfacer las necesidades de muchas empresas en este ámbito.

Acelerar el lanzamiento de nuevos productos

El lanzamiento de nuevos productos es un proceso importante para todas las empresas. Autodesk PLM incluye un espacio de trabajo de lanzamiento de nuevos productos que ayuda a las empresas a reducir el tiempo de comercialización de un producto de calidad. La introducción o el desarrollo de nuevos productos (NPI/NPD) suele abarcar las fases de diseño inicial, investigación, creación de prototipos y pruebas, configuración de la producción, logística, marketing y lanzamiento del nuevo producto, con la posibilidad de realizar un seguimiento de su uso y rendimiento en servicio, al tiempo que se permite a los clientes proporcionar sus comentarios. Para hacerlo eficazmente, se necesita una buena comprensión de los requisitos del mercado y una colaboración interfuncional entre numerosos equipos. Cuanto más colabore una empresa, más probabilidades tendrá de reducir su tiempo de comercialización.

El espacio de trabajo NPI puede utilizarse para gestionar eficazmente los proyectos de desarrollo de productos alineando a todas las partes implicadas. Para ello, gestiona las tareas y entregables necesarios para definir, desarrollar y lanzar un nuevo producto a tiempo. El espacio de trabajo NPI incluye flujos de trabajo configurables que permiten una estrecha colaboración, incorporando información relacionada como precios, lista de materiales de primer nivel, contenido de marketing y otros datos de definición del producto. El espacio de trabajo identifica los proyectos, sus fases, las tareas asociadas y los colaboradores y equipos implicados. Realiza un seguimiento de las etapas por fase para mejorar la visibilidad y evitar retrasos. También proporciona informes y el estado del proyecto en tiempo real. A CIMdata le impresionaron las plantillas de proyecto configurables con hitos por líneas de producto, unidades de negocio, equipos de producto y otras designaciones. La posibilidad de configurar los estados del flujo de trabajo hace que el espacio de trabajo sea muy flexible.

CIMdata cree que el espacio de trabajo Autodesk PLM NPI proporciona un buen marco para la colaboración interfuncional, que debería aportar más visibilidad y agilidad a los clientes en la gestión de sus proyectos y ayudarles a reducir el tiempo de comercialización de sus productos.

Conexión con una API abierta

Los sistemas que deben conectarse dentro de una empresa no proceden de un único proveedor y evolucionan con el tiempo. Por lo tanto, es extremadamente importante que la plataforma de innovación de productos proporcione una API abierta para conectarse a otros sistemas.

Autodesk PLM ofrece una solución SaaS en la nube altamente configurable para el diseño y la fabricación de productos, que cubre todo el ciclo de vida del producto. Autodesk PLM es accesible desde múltiples dispositivos, en cualquier momento y lugar, a través de una interfaz fácil de usar. Proporciona inquilinos configurables que controlan comportamientos personalizados, vistas, modelos, validación de datos, flujos de trabajo, escaladas de flujos de trabajo, notificaciones y mucho más. Autodesk PLM se basa en una API abierta para conectar sistemas empresariales (ERP, MES, CRM, etc.). El PLM basado en la nube de Autodesk conecta datos, personas y procesos con la flexibilidad necesaria para adaptarse a las necesidades cambiantes de la empresa. Utiliza API abiertas, lo que le permite integrarse con los sistemas existentes de una empresa. Autodesk ofrece una amplia gama de integraciones CAD. Para fabricar un producto de calidad, las empresas necesitan una solución PLM que sea abierta y flexible, capaz de conectarse con todos los actores de la empresa extendida, de modo que tengan acceso a la información más reciente para tomar las mejores decisiones posibles. Aunque siempre hay margen de mejora, CIMdata considera que Autodesk PLM es altamente configurable y ofrece una interfaz de usuario intuitiva, dos elementos esenciales para la adopción de una solución.

Conclusión

Conectar su empresa es esencial para prosperar en un mercado tan cambiante y orientado a los datos como el actual. Cuanto más conectada esté una organización, más competitiva será gracias a la mejora de la colaboración, de la eficiencia, de la calidad y de la toma de decisiones.

Autodesk PLM ofrece una solución SaaS en la nube intuitiva que permite a las empresas conectar el diseño y la fabricación de productos. Su espacio de trabajo de gestión de la calidad permite desarrollar productos conectados basados en un sistema de gestión de la calidad de ciclo cerrado. Además de mejorar los aspectos económicos asociados a la calidad, CIMdata cree que esto puede aportar una mayor visibilidad de la calidad en toda la empresa y una mayor concienciación sobre su importancia. El espacio de trabajo de colaboración con proveedores amplía el desarrollo de productos conectados a lo largo de

la cadena de suministro con procesos automatizados de cotización, abastecimiento y colaboración con proveedores. El espacio de trabajo NPI permite a varios departamentos colaborar para el desarrollo de nuevos productos, lo que reduce el tiempo de comercialización. La solución PLM basada en la nube de Autodesk, construida sobre API abiertas, conecta sistemas empresariales que pueden vincular datos, personas y procesos con la flexibilidad necesaria para adaptarse a las cambiantes necesidades del mercado. CIMdata cree que Autodesk PLM es altamente configurable y está impresionado por el nivel de funcionalidad, flexibilidad y facilidad de uso. Las empresas que buscan conectar sus procesos de desarrollo de productos deberían considerar Autodesk PLM.

Sobre CIMdata

CIMdata es una consultora internacional e independiente que ofrece servicios de consultoría de estrategia y gestión para ayudar a las empresas a maximizar su capacidad de diseñar y ofrecer productos y servicios innovadores, mediante la identificación e implementación de iniciativas digitales adaptadas. Desde hace casi cuarenta años, CIMdata presta servicios a empresas industriales y proveedores de tecnologías y servicios. Aporta conocimientos, experiencia y mejores prácticas de primer nivel en una amplia gama de soluciones de gestión del ciclo de vida de productos (PLM) y de la transformación digital. CIMdata también ofrece servicios de investigación, suscripción, publicación y formación a través de programas de certificación y conferencias internacionales. Para obtener más información sobre CIMdata, visite www.CIMdata.com o póngase en contacto con info@CIMdata.com.