

Una forma práctica de gestionar los datos de diseño

Si está a cargo de un departamento de diseño e ingeniería, seguro que percibe innovaciones impresionantes en los programas de ayuda al desarrollo de productos. Sin embargo, ¿sabe dónde encontrar herramientas que le ayuden a rentabilizar al máximo los datos de diseño que sus ingenieros tardan tanto en crear?

Sin duda, su equipo genera grandes volúmenes de información a lo largo del proceso de desarrollo y fabricación de productos. Además, esa información fluye constantemente:

- Los miembros del equipo de diseño utilizan los mismos archivos de diseño y documentos de ingeniería, y a menudo realizan adiciones y modificaciones simultáneamente.
- Los clientes cambian sus especificaciones.
- Los fabricantes introducen cambios y exigen listas de despiece precisas y planos actualizados.
- Los proveedores piden aclaraciones.

Y todos necesitan revisar los datos de diseño. Seguro que hay un modo de aumentar la eficiencia y el uso de datos en su organización.

¿Cómo aprovechar al máximo la información de diseño?

Muchas grandes empresas de software han prometido capacidad para gestionar mejor y simplificar el ciclo de vida de los productos, desde la definición inicial hasta su retirada. Estas soluciones de *Gestión del ciclo de vida del producto (Product Lifecycle Management, PLM)* pueden funcionar bien en empresas de automoción o aeroespaciales, pero la amplia personalización del software, el enorme cambio organizativo y el prolongado periodo de implantación típicos de PLM resultan poco atractivos para los demás fabricantes.

La buena noticia es que un enfoque innovador de la gestión de datos puede constituir una alternativa a los sistemas PLM de alto nivel mediante la introducción de niveles incrementales de eficiencia en su organización. La solución de gestión de datos de Autodesk es práctica y fácil de implantar, le permite solucionar los problemas paso a paso, sin necesidad de reorganizar los procesos de su empresa. Esta solución tiene tres componentes clave:

- Autodesk® Vault para gestionar datos de trabajo en curso (*Work-In-Process, WIP*)
- Autodesk Productstream™ para gestión de aprobación
- Herramienta de colaboración basada en web Autodesk Streamline® y archivos Autodesk® DWF™ (Design Web Format) para colaboración

La gestión de datos empieza con el diseño

El mejor punto de partida para gestionar los datos con eficacia está donde se crean la mayoría de los datos: en el grupo de trabajo de diseño. Sin embargo, no le interesa que los ingenieros dediquen una cantidad exagerada de tiempo a gestionar datos de trabajo en curso en lugar de crearlos. Autodesk Vault, integrado con todas las aplicaciones de diseño para fabricación de Autodesk, afronta los retos del trabajo en curso:

- Asegurando los datos de diseño en un único sitio central y accesible
- Posibilitando el acceso de múltiples usuarios a estos datos sin riesgo de acciones conflictivas

- Gestionando diversas versiones de un diseño
- Encontrando y reutilizando datos existentes

Almacenamiento centralizado

La mera implantación de Autodesk Vault permite a los equipos de diseño organizar y almacenar todos los archivos en una ubicación única, centralizada y accesible para todos sus miembros. Autodesk Vault ayuda a gestionar los datos de CAD y los documentos relacionados (como hojas de cálculo) que crean los diseñadores, de modo que usuarios y administradores tienen la certeza de encontrar lo que necesitan.

Trabajo en equipo

En el entorno actual, los diseños complejos son la norma y es habitual trabajar en diseños con centenares o millares de piezas. Cuando los proyectos son tan voluminosos, varias personas pueden estar cambiando determinadas piezas simultáneamente, y todos esos cambios pueden afectar al diseño general. En consecuencia, el equipo de diseño puede pasar días enteros solucionando errores de archivos sobrescritos accidentalmente, modificaciones de diseño contradictorias o referencias obsoletas. Son problemas frecuentes en diseños de ensamblajes cada vez más complejos y equipos de diseño dispersos. Autodesk Vault ofrece a los miembros del equipo los controles necesarios para mantener la integridad de un diseño, como:

- Consignación/extracción y control de versiones
- Bloqueo de archivos mientras se utiliza el diseño
- Identificación de la persona que usa el diseño en todo momento

La versión correcta en el momento adecuado

Cuando los diseñadores necesitan hacer referencia a una versión anterior de una pieza en un ensamblaje, la búsqueda de archivos es un pesado proceso manual que se complica conforme aumenta el número de piezas.

Autodesk Vault soluciona este problema con funciones que localizan automáticamente todos los archivos necesarios para reconstruir una versión anterior de un ensamblaje, capturar la versión más reciente de un diseño y permiten búsquedas basadas en propiedades como usuario, masa y volumen.

¿Por qué recrear cuando puede reutilizar?

A veces, la forma más rápida de crear un diseño nuevo es usar algo hecho antes. Los ingenieros pueden pasar horas recreando diseños existentes cuando no encuentran los originales o todos los ejemplares de un elemento entre múltiples archivos y números de pieza. Autodesk Vault proporciona herramientas para gestionar componentes de uso frecuente, implementar bibliotecas de piezas normalizadas y buscar por cualquier propiedad de un archivo, lo que permite a los ingenieros reutilizar en lugar de recrear las piezas que necesitan.

Y cuando se trata de producción, la reutilización de piezas o ensamblajes puede reducir los costes adquiriendo mayor cantidad de artículos duplicados. La reutilización de diseños ahorra tiempo y dinero.

Gestión de las líneas de comunicación

El siguiente reto en la gestión de datos es compartir eficazmente los datos de diseño con los demás departamentos, desde fabricación hasta compras y ventas, para recibir sus comentarios y aprobaciones. Autodesk Productstream se basa en la funcionalidad de Autodesk Vault y automatiza el proceso de gestión de aprobación:

- Agregando control de revisiones y control de estado de la vida del producto
- Ofreciendo la capacidad de crear, editar y gestionar listas de despiece
- Asegurando que todas las órdenes de cambio de ingeniería (*Engineering Change Orders*, ECO) se capturan, siguen y registran
- Eliminando los errores debidos a la introducción manual de datos y la transmisión manual de información entre miembros del proyecto

Durante todo este proceso, el departamento de ingeniería mantiene el control del diseño conforme avanza hasta la producción. Autodesk Vault y Autodesk Productstream ayudan a asegurar que los diseños son completos, precisos, se aprueban y se envían a fabricación a tiempo.

Versiones frente a revisiones

Las *revisiones* no son lo mismo que las *versiones* de archivo. Las *versiones* las inician los ingenieros al gestionar iteraciones durante la fase de diseño. Las versiones siguen el historial de cambios de un diseño hasta que se aprueba. Las *revisiones* reflejan los cambios realizados *tras* la aprobación del diseño con los comentarios de otros departamentos. Una revisión también puede reflejar una orden de cambio de ingeniería que modifica el estado del diseño.

Revisión de lo más reciente

Un *control metódico* de las revisiones y los comentarios de un diseño asegura que todo el mundo revisa y actúa sobre la misma “versión”, sin tener que adivinar qué boceto es el adecuado ni dar marcha atrás en los cambios aplicados al diseño equivocado.

Autodesk Productstream proporciona control de revisión con dos capacidades complementarias a Autodesk Vault:

- Un *esquema de revisiones* (por ejemplo, “Rev A”, “Rev B”)
- Un conjunto de *estados del ciclo de vida* (como “Trabajo en curso” para indicar que se están realizando cambios, “Aprobado” para señalar las órdenes y la fabricación, u “Obsoleto” para designar artículos ya no disponibles).

Respuestas al diseño

Quando los diseños evolucionan rápidamente y todo el mundo está ocupado, su equipo puede simplificar la transmisión de los diseños a las personas apropiadas, facilitar la recogida de comentarios y aplicar todos los requisitos resultantes.

Autodesk Productstream automatiza este proceso con funciones de revisión electrónica de los diseños:

- Publicación automática de un archivo Autodesk DWF (Design Web Format) mientras los cambios de diseño se conservan en el almacén
- El archivo DWF puede ser revisado y anotado por todos los miembros de un equipo disperso
- Captura directa de los comentarios en el archivo CAD original, para aplicar los cambios de diseño correspondientes

La herramienta de colaboración basada en web Autodesk Streamline lleva la visibilidad del diseño fuera del cortafuegos a los proveedores de fabricación y sus clientes, que pueden usar archivos DWF para ver y comentar en línea las versiones actuales de los diseños.

¿Cómo encaja todo?

Los equipos de diseño producen una lista de despiece para compartir información del diseño con los equipos de fabricación. La lista de despiece incluye los artículos creados en el proceso de diseño, pero

también puede contener elementos no creados originalmente como parte del diseño, como puede ser el lubricante o el material de embalaje. Los problemas surgen cuando se modifica un diseño ya aprobado, porque se producen datos de lista de despiece dispares.

Autodesk Productstream permite a los ingenieros de diseño crear automáticamente una lista de despiece que se vincula automáticamente con los archivos de diseño. Este vínculo posibilita el acceso continuo a la información de diseño más reciente tanto al departamento de fabricación como a otros.

Conexión con sistemas MRP y ERP

Muchas empresas utilizan programas de planificación de recursos de material (MRP) y de planificación de recursos de empresa (ERP) como ayuda para automatizar las compras, el montaje y el transporte del producto final. Los números de pieza y las listas de despiece de los archivos CAD se introducen a mano laboriosamente en estos sistemas, con el riesgo de perder las modificaciones efectuadas durante el desarrollo del producto.

Autodesk Productstream puede integrarse con sistemas ERP/MRP como los que ofrece Microsoft Business Solutions, permitiendo a todo su equipo de trabajo aprovechar eficazmente los datos del diseño para sus tareas de adquisición, gestión de inventario y contabilidad.

Primeros pasos en la gestión de datos

Ponga en manos de su equipo las herramientas y capacidades que necesitan para aprovechar al máximo sus datos de diseño y ayudar a su empresa a generar productos de calidad con rápida salida al mercado por un coste razonable. Autodesk Vault y Autodesk Productstream le permiten:

- Gestionar diversas versiones de un diseño
- Reutilizar diseños conocidos
- Gestionar los continuos cambios de ingeniería
- Lograr la máxima visibilidad y colaboración en el proyecto

Lo mejor de todo es que puede introducir la solución para gestión de datos de Autodesk al ritmo que convenga a su organización, sin interrumpir flujos de trabajo ni volver a concebir los procesos que el equipo ya utiliza. Empiece a utilizar Autodesk Vault ya. Dé el primer paso con una solución de gestión de datos práctica creada específicamente para la ingeniería.

Autodesk, Autodesk Streamline, DWF y Productstream son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Autodesk, Inc., en los EE.UU. y en otros países. Todas las otras marcas, nombres de productos o marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

© Copyright 2004 Autodesk, Inc. Todos los derechos reservados.