

CATIA Versión 5

Desarrolle con éxito sus productos



Gestión del ciclo de vida de producto (PLM)

La Gestión del ciclo de vida de producto (PLM) es una solución e-business on demand de IBM. Facilita un enfoque estratégico en la gestión del capital intelectual de diseño de productos de la empresa, desde su concepción inicial hasta su retirada del mercado.

Las soluciones PLM aumenta la eficacia de los procesos de desarrollo de productos y la capacidad que tiene la empresa para utilizar información relacionada con productos. Las soluciones PLM les permite tomar mejores decisiones de negocio y ofrecer un mayor valor a los clientes. También permite la colaboración en distintas unidades organizativa y geográficamente dispersas, para mejorar la comunicación en la cadena de suministro, la eficacia de los procesos de negocio y la capacidad de innovación.

Las soluciones PLM, basadas en estándares abiertos de software, se adapta perfectamente a cualquier arquitectura de sistemas informáticos para maximizar el valor de la infraestructura técnica existente. Las soluciones PLM combinan consultoría, aplicaciones y componentes de infraestructura para hacer su negocio más ágil y productivo.

Una combinación formidable

En base a la combinación de su oferta integrada de software PLM, el mejor hardware del mercado y servicios de consultoría de primer orden, IBM ofrece la solución PLM más completa para cualquier empresa.

IBM, que es uno de los principales proveedores mundiales de soluciones e-business, ha estado satisfaciendo las necesidades de la pequeña y mediana empresa, además de las principales empresas Fortune 500,

durante más de 21 años. La clave de este éxito ha sido su colaboración estratégica con Dassault Systèmes, el desarrollador de CATIA, ENOVIA, SMARTEAM y DELMIA, los productos que forman el núcleo de las soluciones PLM de IBM.

Más que tecnología

Con el uso de las posibilidades de colaboración que ofrece Internet, las soluciones PLM permiten a las organizaciones dar un gran salto en capacidad de innovación en el diseño de productos. Esta mejora se logra reduciendo los plazos de diseño, agilizando las tareas de desarrollo y recortando costes de producción, todo al mismo tiempo. Las soluciones PLM optimizan el proceso de gestión del ciclo de vida de producto de principio a fin con la ayuda de la tecnología e-business y PLM, y la experiencia de los servicios de consultoría de IBM o sus Business Partners.



CATIA V5

Para obtener los beneficios de PLM, IBM también proporciona servicios de implementación, integración y soporte operacional, que incluye la gestión de aplicaciones y el outsourcing de procesos de negocio. Si se desea complementar la solución PLM, IBM también puede ofertar hardware, soluciones de almacenamiento y middleware como WebSphere y DB2.

Al igual que las demás ofertas e-business on demand de IBM, las soluciones PLM unen entre sí las islas tecnológicas de la empresa para formar una potente red de nuevas ideas productivas. Rompe las fronteras entre las diferentes empresas que forman la cadena de suministro, aumentando el intercambio de información y la interacción entre las personas encargadas de hacer avanzar la empresa.

Como una de las aplicaciones de software que forma el núcleo de la solución PLM, CATIA Versión 5 es la piedra angular de la integración real entre personas, herramientas, metodologías y recursos de la empresa. Su modelo exclusivo de Producto, Proceso y Recurso, así como su entorno de trabajo, proporcionan un entorno totalmente colaborativo que fomenta la creatividad, los conocimientos compartidos y la comunicación de definiciones de producto tridimensionales (3D) y centradas en producto.

La capacidad que tiene CATIA para capturar y reutilizar el conocimiento incorporado facilita la implementación de mejores prácticas de diseño corporativas. También libera a los usuarios finales y les permite concentrarse en la creatividad y capacidad de innovación.

Además de la cartera de más de 140 aplicaciones de CATIA V5 Release 11, la arquitectura abierta de aplicación de CATIA V5 permite que un gran número de proveedores de componentes creen aplicaciones especializadas para satisfacer necesidades concretas.

Paquetes flexibles

CATIA V5R11 se comercializa mediante distintos módulos que facilitan la selección de la mejor solución adaptada a los requerimientos de perfiles de uso y procesos. En el núcleo de este modelo se encuentran configuraciones predefinidas, que incluyen selecciones de productos orientados a procesos o tareas concretas. Para personalizar más la solución, se pueden añadir productos a estas configuraciones para resolver unos requerimientos más amplios o más especializados, ya sea como productos que se pueden compartir o como add-on. Los productos se pueden pedir de tres maneras:

- *Formando parte integral de una configuración estándar*
- *Como add-on a una configuración*
- *Como una licencia que se puede compartir pasando de una a otra configuración*
(Ver diagrama de la página 5).

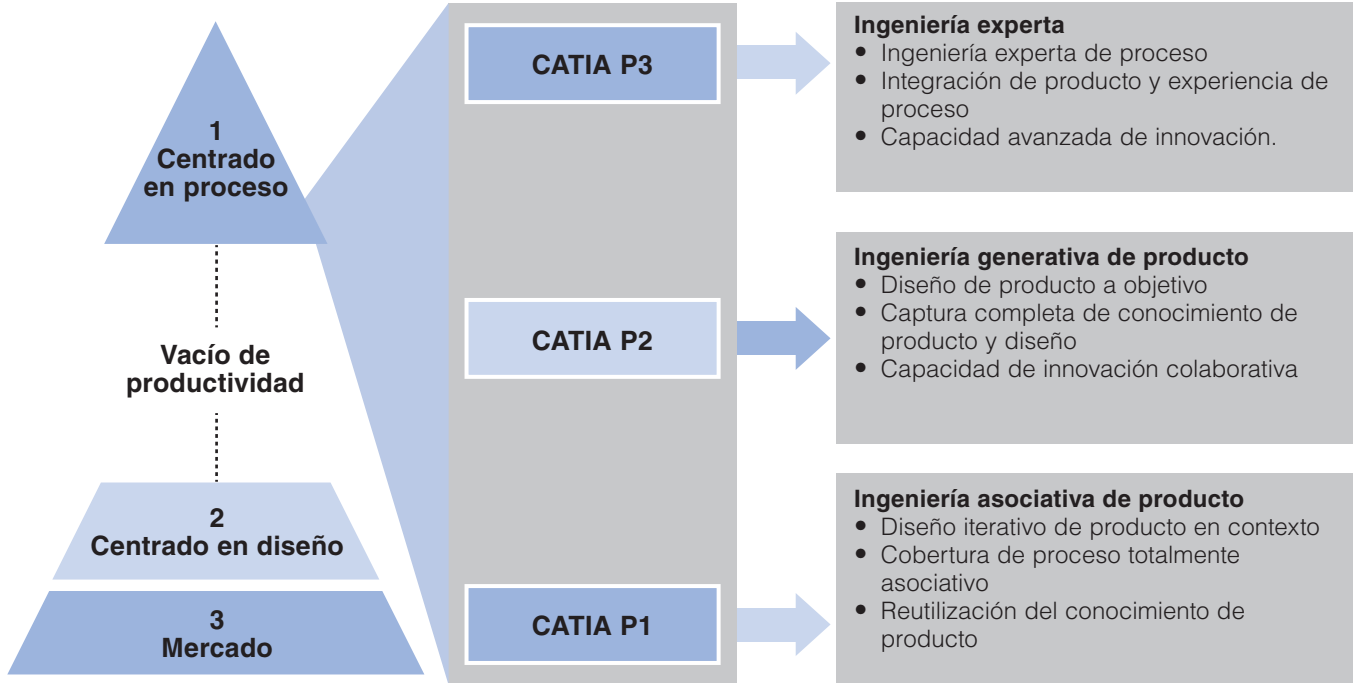
El nivel de capacidad necesaria para tareas o procesos específicos también puede variar debido a que incluyen productos distintos, a los requerimientos tecnológicos o a la complejidad de los procesos. Para resolverlo y poder tener la implantación más económica, los productos de CATIA V5 se organizan en tres plataformas distintas:

- ***La plataforma CATIA V5 P1** ofrece una productividad PLM asequible con la seguridad de poder crecer hasta aplicaciones avanzadas. Las soluciones CATIA P1 ponen a disposición de las pymes las capacidades de ingeniería asociativa de producto, reutilización del conocimiento de producto, asociabilidad de principio a fin, validación de productos y gestión colaborativa de cambios.*
- ***La plataforma CATIA V5 P2** optimiza más el proceso PLM mediante la integración del conocimiento, los aceleradores de procesos y las herramientas personalizadas para el diseño automatizado hasta la fabricación. Las soluciones CATIA P2 potencian la ingeniería generativa de producto utilizando la cartera de aplicaciones más completa del mercado. La optimización 'Design-to-target' permite al usuario capturar y reutilizar fácilmente el conocimiento, además de estimular la capacidad de innovación colaborativa.*

- ***La plataforma CATIA V5 P3** maximiza la productividad de determinados procesos avanzados utilizando soluciones específicas. Estas soluciones están diseñadas para soportar una ingeniería experta y una capacidad de innovación avanzada con aplicaciones muy especializadas que integran la experiencia de producto y procesos.*

El entorno CATIA V5 es totalmente escalable, ya que las plataformas P1, P2 y P3 operan en el mismo modelo de datos, comparten metodologías y facilitan el crecimiento y la implantación económica en toda la empresa. Una interfaz de usuario común en todas las plataformas minimiza los costes de formación y maximiza la eficacia, ya que las nuevas capacidades se introducen para adoptar un ámbito de uso más amplio. La posibilidad de crecer según aumentan las necesidades también está asegurada por la posibilidad de instalar aplicaciones P2 avanzadas encima de configuraciones P1.

Escalabilidad y acceso a cartera V5

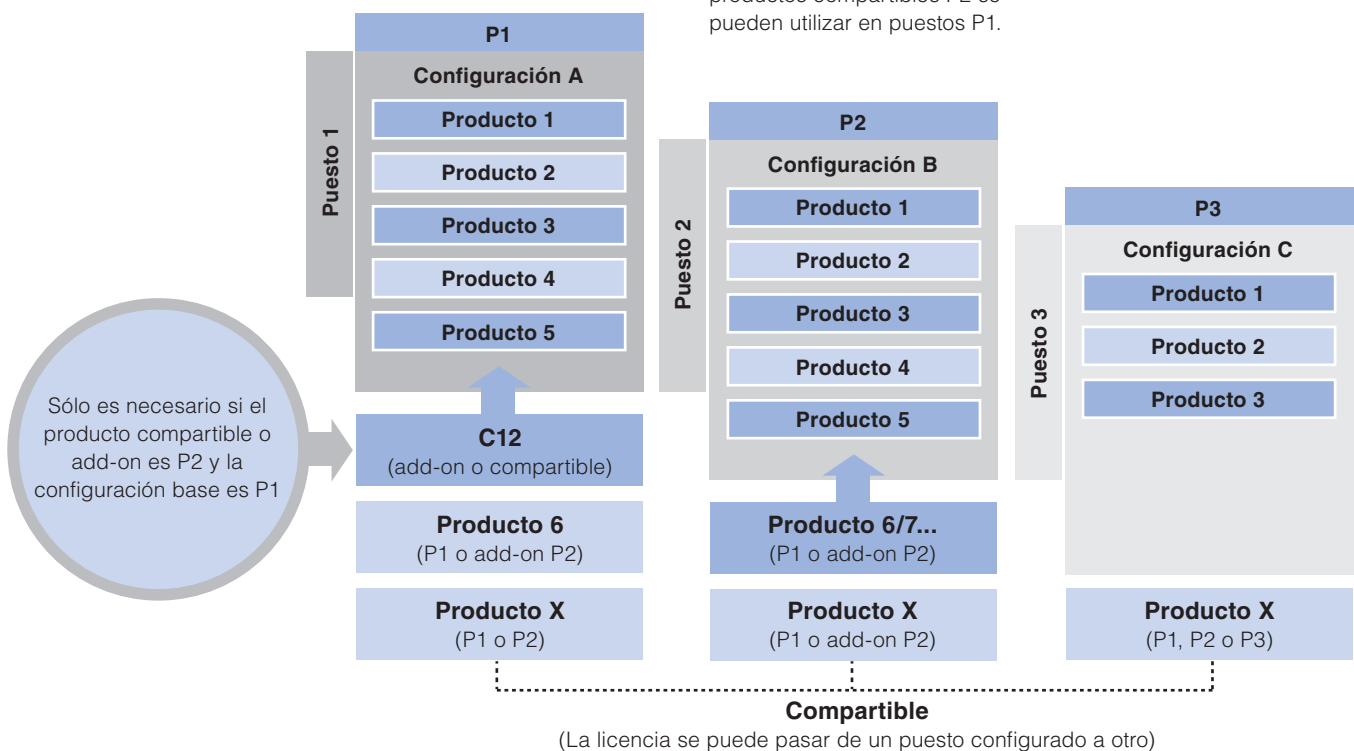


Paquetes flexibles

Los productos P1 compartibles están limitados a los que no tienen equivalente P2.

Los productos compartibles se pueden utilizar con cualquier puesto en su plataforma o una superior. Además con el producto C2 añadido a un puesto P1, los productos compartibles P2 se pueden utilizar en puestos P1.

Todos los productos P1/P2/P3 están disponibles como productos add-on en las configuraciones P3.



Soluciones de diseño mecánico

Desde el concepto hasta el diseño detallado y la producción de planos, la solución de diseño mecánico de CATIA V5R11 acelera las actividades fundamentales del desarrollo de productos. Sus componentes también resuelven los requerimientos de fabricación de moldes y troqueles mediante aplicaciones dedicadas que mejoran substancialmente la productividad y reducen el plazo de comercialización. Sus características clave son las siguientes:

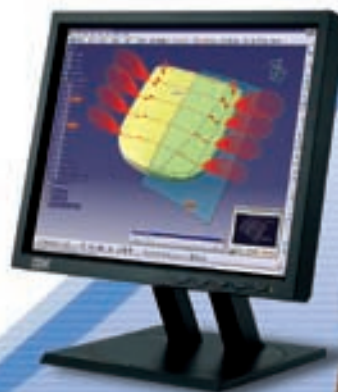
- **Un paquete avanzado de creación de producto 3D...** Este paquete incluye funciones completas de diseño de piezas y ensamblajes, además de capacidades de extracción de planos asociativos. Los diseñadores también encontrarán todas las capacidades de borradores bidimensionales (2D) necesarios para la producción eficaz de planos.
- **Diseño productivo e intuitivo de piezas de plancha metálica...** Su enfoque basado en funciones ofrece un entorno de diseño muy productivo e intuitivo. Permite la ingeniería concurrente entre la representación plegada o desplegada de la pieza para ofrecer niveles más altos de productividad.
- **Herramientas de creación de moldes rápidas y económicas...** Los productos de diseño mecánico de CATIA proporcionan herramientas dedicadas a resolver el proceso de inyección de plásticos. También proporcionan una herramienta de división que toma una pieza superficial o sólida y la separa formando un núcleo y un hueco, con deslizadores y núcleos sueltos. Estas aplicaciones aumentan la productividad del diseño mediante funciones avanzadas de simulación de moldes para la producción de los planos de ensamblaje y el mecanizado de las piezas de los moldes.
- **Creación rápida y sencilla de todo tipo de estructura...** Esta capacidad resuelve los requerimientos de diseño preliminar y detallado de productos tales como maquinaria y equipo pesado, plantillas de utillaje, construcción naval y plantas de fabricación.
- **Aplicaciones generativas de modelado basado en especificaciones y asociatividad controlada...** Estas funciones ofrecen una sólida gestión de cambios muy productiva. Los cambios de ingeniería se pueden propagar asociativamente por toda la definición de producto y con los procesos de ciclo de vida relacionados. Esto reduce los plazos y los costes de desarrollo, eliminando a la vez los riesgos de errores humanos o incoherencias en el diseño.



Soluciones de diseño de piezas plásticas

La solución CATIA – Shape Design and Styling ofrece productos innovadores para la creación, control y modificación de superficies libres y diseñadas. Sus características principales son las siguientes:

- **La cartera más completa e integrada para la creación de superficies avanzadas...** El usuario puede crear formas a partir de una maqueta física o de bosquejos estilizados en virtud de la solución Reverse Engineering. Cubre los procesos de diseño de piezas preliminares y detalladas, que requieren la consiguiente creación de superficies con los productos Mechanical Shape. También describe los ensamblajes de formas mecánicas con Automotive Body-In-White Fastening, como por ejemplo paneles de carrocería y cascos de buque con el producto Freestyle. Construya modelos de primera clase con la oferta de orientación de proceso Class-A y genere vistas fotorrealistas y generaciones dinámicas en tiempo real con las herramientas de visualización.
- **Satisface requerimientos tanto generales como especializados para todos los segmentos sectoriales...** La plataforma P1 ofrece altos niveles de productividad y eficacia a todas las empresas manufactureras. Las tecnologías de alto nivel habilitan conocimientos técnicos de los procesos.
- **Diseño de superficies accesible para todos...** Estas herramientas particularmente fáciles de utilizar para superficies y formas se utilizan para crear piezas diseñadas por diseñadores no especializados que buscan una herramienta completa.
- **Los esquemas de modificaciones más flexibles...** La gestión del cambio está incorporada en el diseño de la solución, proporcionando al usuario plazos de pruebas conceptuales más reducidos. La asociatividad con los demás dominios de CATIA V5 también permite tener un modelo eficaz para la gestión de la fabricación.
- **Dominar la potencia del conocimiento...** Estas soluciones capturan las acciones de diseño, ya que éste incluye una combinación de funciones interactivas de creación de formas y superficies junto con el paradigma de la solución del conocimiento incorporado. Esto permite tener la potencia de las reglas explícitas que definen el comportamiento del producto. Como resultado, estas soluciones actúan a modo de asesor experto que guía a los usuarios por las tareas a realizar, aisándoles de las violaciones y conflictos de reglas para lograr una generación de diseño automatizado y un riesgo menor.



Soluciones de síntesis de producto

Acertar en el primer intento. La amplia gama de herramientas que proporciona las soluciones de síntesis de producto de CATIA V5R11 ofrece una fácil validación y automatización de los datos de diseño y fabricación. Esto también permite la captura eficaz del know-how corporativo y su reutilización. A continuación se indican algunas de sus características principales:

Acento en las soluciones de gestión del conocimiento

La solución de gestión del conocimiento CATIA V5R11 convierte los métodos de diseño implícito en conocimientos explícitos para obtener el diseño óptimo.

- **Las capacidades fundamentales de CATIA V5...** Disfrute de la potencia de la síntesis de producto incluida en sus herramientas pluridisciplinarias fáciles de utilizar. La solución de gestión del conocimiento CATIA V5 convierte los métodos de diseño implícito en conocimiento explícito y permite a los usuarios capturar y reutilizar know-how corporativo a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. Los usuarios pueden añadir y compartir esta inteligencia adicional en todas las fases, desde el diseño hasta la fabricación, en aplicaciones sencillas o en implantaciones a nivel de empresa.

- **La captura de la experiencia y la automatización de los procesos de negocio...** Las soluciones de gestión del conocimiento combinan la potencia de las reglas explícitas que definen el comportamiento del producto, con la captura interactiva de la acción de diseño mientras éste se lleva a cabo. Como consecuencia, el sistema actúa a modo de asesor experto que guía al usuario por las tareas, avisándole de las violaciones y conflictos de reglas, automatizando así la generación del diseño y reduciendo el riesgo. Toda la potencia del conocimiento acumulado de producto se puede incorporar directamente al diseño, almacenándolo en catálogos. También se puede aprovechar mediante el uso de aplicaciones personalizadas basadas en procesos de CATIA V5, lo que permite a los diseñadores acelerar y proteger el plazo del ciclo de proceso de diseño, y a la vez tener mayor capacidad de innovación.
- **Herramientas de gestión del conocimiento para explorar más las ventajas de los diseños alternativos y optimización de diseño por objetivos automatizado...** Las soluciones de gestión del conocimiento permiten a los usuarios evaluar y determinar rápidamente la mejor alternativa para un diseño entre diversas combinaciones de parámetros y limitaciones. Su posibilidad de

tener en cuenta especificaciones multidisciplinares, como por ejemplo la distancia, el coste, el volumen y el tiempo, en todos los productos CATIA V5, permite a los usuarios llevar a cabo evaluaciones potentes y completas de diseños.

- **Garantía de coherencia y calidad de los diseños...** Las soluciones de gestión del conocimiento garantizan la conformidad con las mejores prácticas y los estándares corporativos. Los usuarios pueden validar sus diseños y asegurarse de que se mantienen estándares aceptables de desarrollo en toda la empresa. También permite asegurar la calidad de los diseños, permitiendo la toma de decisiones correctas de manera más rápida.
- **Soluciones que facilitan la creatividad y la capacidad de innovación...** Las herramientas de optimización de definiciones conceptuales y funcionales están diseñadas para formalizar los diseños. Esto permite a los usuarios detectar problemas de ingeniería en la definición funcional del sistema en la fase de desarrollo conceptual. A continuación, pueden utilizar ayudas y enlaces a bases de datos de conocimientos como potentes herramientas para resolverlos.

Acento en las soluciones de maqueta digital DMU

Las soluciones DMU de CATIA V5R11 soportan complejas simulaciones y revisiones DMU para la rápida y eficaz toma de decisiones de proceso e ingeniería.

- **Gran reducción de los costes y del pazo del ciclo de diseño...**

Las soluciones DMU permiten a las personas involucradas en la toma de decisiones de proceso e ingeniería llevar a cabo una serie de funciones para ahorrar tiempo y costes. Entre ellas se encuentran la visualización colaborativa e inmersiva, la navegación, la revisión y la simulación de maquetas digitales y datos técnicos de cualquier nivel de complejidad. Al aprovechar metodologías colaborativas de revisión de diseños en toda la empresa, las soluciones DMU permiten a los usuarios colocar la definición de producto digital en el centro de sus procesos de desarrollo, transformando la información de producto en inteligencia de negocio para la toma de decisiones de proyecto más rápida y decisiva.

- **Mayores niveles de respuesta en toda la cadena de diseño...**

Las soluciones DMU explotan las características e-business a lo largo de todo el ciclo de vida del producto, y son un componente clave de la empresa digital. Forman una plataforma sobre la que los usuarios pueden alcanzar una ventaja competitiva real mediante la capacidad de innovación de producto. Las soluciones DMU fortalecen la comunicación en toda la empresa al proporcionan herramientas avanzadas para soportar la toma de decisiones colaborativas de diseño y fabricación. Su gran integración con las soluciones de gestión de ciclo de vida de ENOVIA contribuye a elevar el rendimiento de la empresa.

- **Soporte demostrado para todas las necesidades DMU...**

Las soluciones DMU ofrecen una combinación extensa y única de aplicaciones escalables. Las pueden utilizar

todos los perfiles de usuario y todos los niveles de especialización de la empresa en cualquier fase del desarrollo de producto digital. También resuelven los requerimientos desde la revisión del diseño hasta la verificación de calidad y simulación. Esta solución, basada en la arquitectura de CATIA V5 de Dassault Systèmes, ofrece una interoperabilidad transparente y menores requerimientos de formación y soporte, facilidad de instalación y mejor colaboración en equipo. Permite dar una respuesta más rápida a las necesidades de negocio y a la protección de las inversiones. Su entorno de revisión de diseños 'plug and play' y sus capacidades de conferencias e informes multiusuario en tiempo real permite a los participantes colaborar en un proceso de revisión completamente interactivo.



Soluciones de ingeniería de sistemas y equipos

CATIA V5 Equipment and Systems Solutions proporciona un conjunto de productos que permiten el diseño e integración simultáneas de sistemas eléctricos, mecánicos y fluidos en una maqueta digital 3D, a la vez que optimiza la asignación de espacio. Incluye productos para la optimización de diseños de planta, la creación de placas de circuitos impresos y el diseño de productos estructurales. Estas soluciones enriquecen el diseño de productos en cualquier sector. Por ejemplo, sistemas de frenos y combustible para los sectores de la aviación y el automóvil, HVAC y canalizaciones para la construcción naval y los sectores químico y petróleo, estructuras de útiles para maquinaria industrial y placas de circuitos impresos para bienes de consumo. Las características principales del producto son:

- **Productos eléctricos para resolver requerimientos 2D y 3D...** Los productos eléctricos CATIA V5 proporcionan las herramientas necesarias para la gestión del comportamiento eléctrico de los componentes y su integración en una maqueta digital 3D. Una interfaz bidireccional entre CATIA V5 y los sistemas eléctricos basados en CAD define el comportamiento eléctrico de las piezas y los ensamblajes mecánicos para dispositivos eléctricos. También gestionan la definición del cableado eléctrico en la maqueta digital. Puede establecerse una relación entre el diseño lógico 2D y la maqueta digital 3D para garantizar la coherencia de las representaciones esquemática y física.
- **Plataforma avanzada común para todas las aplicaciones de diagramas de CATIA V5...** Basándose en diagramas de canalizaciones e instrumentación de CATIA y diagramas HVAC de CATIA como plataforma común para todas las herramientas esquemáti-

cas lógicas 2D, estas aplicaciones forman la base de todos los sistemas de diagramas. Integradas en el resto de la plataforma CATIA V5, permiten al usuario definir relaciones entre el diseño lógico 2D y la asignación 3D.

- **Soluciones para crear, gestionar y analizar documentos, equipamiento y sistemas...** CATIA V5 proporciona un conjunto completo de herramientas para satisfacer los requerimientos de ciclo de vida de los diseños de equipamiento de plantas de fabricación, canalizaciones y diseños HVAC.
- **La capacidad de gestionar y optimizar la asignación de espacio para el equipamiento y los sistemas...** Los usuarios pueden crear y gestionar sus rutas de sistemas para garantizar la reserva y asignación de espacio. Con estos productos, los usuarios pueden optimizar sus diseños de direccionamiento de sistemas eléctricos para que automáticamente sigan las rutas definidas funcionalmente.
- **Alta productividad en el diseño e integración de sistemas de buques...** La naturaleza coherente y escalable de la solución CATIA V5 ofrece una gran capacidad en los proyectos de gran escala. Soporta la construcción naval con aplicaciones específicas



Soluciones de infraestructura

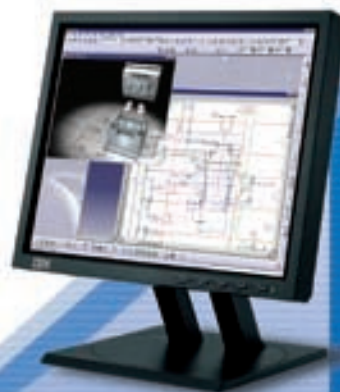
para los procesos clave en el ciclo de vida del diseño de buques. Muchas aplicaciones CATIA V5 también incluyen funciones que soportan requerimientos específicos del sector. El diseño según especificaciones asegura la conformidad con los estándares de proyecto y el diseño lógico 2D puede crear definiciones 3D. Estas funciones de diseño sirven para evitar el uso de equipamiento 3D si no forma parte del diagrama PandID 2D, por ejemplo.

- **Herramientas que pueden utilizarse desde el producto virtual a la planta virtual...** Las herramientas de diseño de planta de esta solución combinan las disciplinas de la ingeniería civil y la ingeniería manufacturera en un enfoque transparente.

Basándose en la avanzada tecnología y los estándares abiertos del sector, las soluciones CATIA V5 Infrastructure proporcionan una plataforma abierta muy escalable para el desarrollo de producto colaborativo. Algunas de sus características principales son:

- **La nueva generación de plataformas para el PLM 3D...** Este conjunto de soluciones proporciona aplicaciones incorporadas de gestión del conocimiento, interfaces de usuario intuitivas y servicios de visualización y gestión de objetos fundamentales.
- **Soluciones escalables nativas...** Desde la plataforma P1 de nivel de entrada hasta la P3, este grupo de soluciones engloba aplicaciones muy especializadas para sistemas unidos UNIX y Windows.

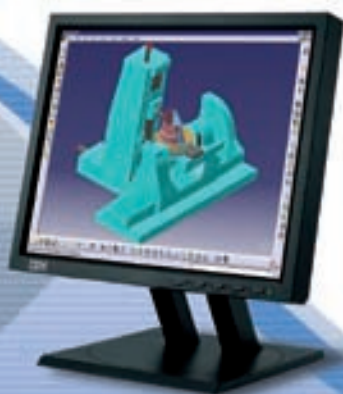
- **Un camino natural que lleva de CATIA V4 a CATIA V5...** La arquitectura de infraestructura fundamental permite realizar una transición suave de CATIA V4 a V5, salvaguardando la productividad y protegiendo los retornos de las inversiones.
- **Un entorno colaborativo real...** Estos productos ofrecen interfaces con los formatos CAD estándares más comunes, para optimizar la comunicación en toda la cadena de suministro.
- **Soluciones integradas para la gestión de datos de producto...** Soluciones de ingeniería concurrente real, fácil gestión de cambios y depósitos de datos seguros.



Soluciones de fabricación de control numérico

Con la plenitud de la cartera de productos CATIA y la arquitectura de CATIA V5 fácil de usar basada en el conocimiento, las soluciones CATIA V5 NC Manufacturing superan las capacidades de todas las aplicaciones de control numérico existentes. Algunas de sus características principales son::

- **Alta eficacia en la programación de piezas...** Gracias a su gran integración entre la definición de rutas de herramienta y el cálculo, la verificación de rutas de herramienta y la creación de salidas, el usuario puede aumentar la calidad de producción mecanizando las piezas correctas en el primer intento. Las operaciones de mecanizado, soportadas por múltiples pases y niveles y las modificaciones automatizadas en rugosidad y acabado también mejoran esta capacidad.
- **Gestión eficaz de cambios...** Estas soluciones poseen un alto nivel de asociatividad entre la ingeniería de producto y los procesos y recursos de fabricación (PPR). Por tanto, las empresas pueden gestionar mejor los flujos de ingeniería y fabricación concurrentes, y reducir la duración del plazo de diseño a fabricación y el posterior ahorro de costes.
- **Alto nivel de automatización y estandarización...** Mediante la integración de las capacidades ubicuas de gestión del conocimiento de CATIA V5 (en la fabricación y el almacenamiento de macros, por ejemplo), los productos de control numérico permiten la captura de conocimientos técnicos y la reutilización de los conocimientos probados para evitar repeticiones. Esto también facilita la capacidad de innovación gracias a unos plazos de prueba menores.
- **Rutas de herramientas optimizadas y menor plazo de mecanizado...** Los productos CATIA V5 NC ofrecen un amplio conjunto de operaciones de maquinaria de alta velocidad y flexible. Esto disminuye el tiempo necesario para ejecutar las operaciones de planta, como por ejemplo la rugosidad concéntrica, fresas de nivel Z, fresas espirales y contornamiento de flancos de 5 ejes.
- **Productos fáciles de aprender y utilizar...** Como consecuencia de una interfaz de usuario intuitiva, los usuarios se forman antes y utilizan antes todo el potencial de CATIA V5.
- **Menores costes de administración y capacitación técnica...** Las soluciones CATIA V5 NC Manufacturing se pueden utilizar como un sistema que cubra un amplio conjunto de aplicaciones integradas, como por ejemplo tornos de fresadoras de 5 ejes. Esto permite a las empresas instituir relaciones sólidas, gestionables y a largo plazo con su proveedor CAM CATIA.



Soluciones de análisis

La capacidad generativa de las soluciones CATIA V5 Analysis proporciona una iteración de diseño y análisis rápidos en cualquier tipo de pieza y ensamblaje. Es más, como consecuencia de la arquitectura basada en conocimiento que utiliza CATIA V5, es fácil potenciar la optimización de producto basándose en especificaciones y resultados de análisis. La facilidad de uso de estas herramientas llega tanto a los diseñadores como a los especialistas. Algunas de sus características principales son:

- **Ciclos de diseño y análisis rápidos...**
El entorno CAD-FEA común de la solución de análisis CATIA V5 facilita un mayor número de evaluaciones de dimensión y comportamiento mecánico de piezas y ensamblajes en las primeras fases del proceso de desarrollo del producto. La posibilidad de tener especificaciones asociativas y generativas coherentes en toda la empresa también abunda en esta capacidad. Ya que las especificaciones de análisis son una extensión de las especificaciones de diseño de la pieza o ensamblaje, el impacto de los cambios se puede reevaluar rápidamente con actualizaciones automatizadas.
- **Optimización basada en conocimiento...** Los productos de análisis aprovechan la arquitectura nativa de CATIA basada en el conocimiento. Están diseñados para alcanzar niveles muy sofisticados de optimización de diseño mediante la captura y el estudio del conocimiento asociado al diseño y análisis

de piezas. La reutilización de los análisis y la aplicación de reglas y comprobaciones basadas en el conocimiento aseguran la conformidad con las mejores prácticas de la empresa.

- **Soluciones muy escalables...**
Estas soluciones resuelven las necesidades de diseño, análisis de ingeniería y análisis avanzado. Se pueden utilizar por sí mismas o conjuntamente con la amplia gama de aplicaciones que ofrecen otras soluciones de análisis CATIA de terceros, todas basadas en la arquitectura CATIA V5. Estas aportaciones amplían la cobertura del proceso y resuelven necesidades más concretas, como la dinámica de múltiples cuerpos, la fatiga, la acústica y la radiación.
- **Soluciones probadas en el sector...**
Estas soluciones, caracterizadas por una interfaz de usuario común y una alta velocidad de cálculo, proporcionan un retorno rápido de las inversiones. El análisis del proceso se realiza mediante 'solvers' y generadores de mallas de elementos finitos incorporados para tener un equilibrio entre precisión

y velocidad. Además, los usuarios pueden revisar las características de los diseños en un entorno DMU para obtener una idea real del comportamiento mecánico. Esto ofrece la oportunidad de mejorar y optimizar el diseño en las primeras fases del ciclo de desarrollo.

- **Productos fáciles de entender y utilizar...** El enfoque integrado y automatizado del pre y postproceso ofrece una interfaz intuitiva para las necesidades de diseño y análisis. La aplicación central, CATIA – Generative Part Structural Analysis 2 (GPS), crea este entorno intuitivo y forma la base de los demás productos de análisis. Además, el entorno y las herramientas CATIA V5 comunes a todas las aplicaciones CATIA y soluciones de terceros eliminan los problemas de pérdida de productividad asociada al uso de múltiples aplicaciones.



Soluciones de formación

CATIA – Web-based Learning Solutions (WLS) es un sistema de formación y soporte fácil de utilizar. Proporciona toda la información y formación necesarias para asegurar la máxima productividad de la comunidad de usuarios CATIA.

También llamado 'el Compañero', está diseñado para acompañar al usuario y estar preparado para responder a cualquier pregunta en todo momento. Como tal, el Compañero es una herramienta esencial que permite la mejora continua de los conocimientos y la capacitación técnica. Esto es crucial para asegurar el rendimiento óptimo en el trabajo. Mediante la combinación de estándares Internet e intranet con la arquitectura cliente / servidor común, WLS puede implementarse en toda una empresa o como aplicación autónoma.

Sus características principales son:

Ampliar el conocimiento de ENOVIA en todo momento con un 'Compañero'

El Compañero proporciona un conjunto de recursos de formación, también denominados 'skillets', diseñados para adquirir o mejorar una habilidad dada en un plazo reducido. Estos skillets proporcionan una experiencia interactiva que incluye diferentes componentes de formación, como por ejemplo 'muéstrame', 'hazlo', 'pruébalo' y 'cuestionario'. La variedad de los componentes hace que los skillets puedan adaptarse muy bien al estilo y a las preferencias de formación de cada usuario.

Los skillets también se pueden agrupar para formar cursos igualmente accesibles a través del Compañero de sobremesa. Entre ellos, las actualizaciones de cursos que se proporcionan en cada release nuevo constituyen un modo eficaz para mantener al día la comunidad de usuarios, asegurando así que se saca el máximo provecho de CATIA.

El mecanismo de seguimiento y la codificación basada en iconos permiten que el usuario seleccione rápidamente el componente más relevante mientras mantiene una visión global de los recursos de formación. El Compañero se configura con varias herramientas colaborativas, como las preguntas más frecuentes (FAQ), forums y e-mail para acceder al tutor o servicio de soporte.

Personalización de acuerdo con las necesidades de una empresa

Dado que cada empresa tiene sus propias especificaciones, Companion Development Studio ofrece la posibilidad de personalizar los productos WLS. Companion Studio es un entorno intuitivo y sofisticado que permite el desarrollo de recursos integrados de formación para ENOVIA. Con Companion Development Studio, es posible desarrollar y ensamblar materiales nuevos y reutilizar también skillets que se entregan con los productos WLS. Es, por tanto, muy fácil reorganizar un curso WLS existente para resolver mejor los objetivos deseados. También es posible añadir información específica de la empresa, como procedimientos y mejores prácticas, para crear un entorno de consulta y formación personalizado.



Soluciones RADE

Companion Studio también fomenta el desarrollo de objetos de formación reutilizables. Estos objetos se basan en un modelo de diseño de instrucción sólido y probado. Mediante una interfaz gráfica, el diseñador puede definir una progresión determinada y poblar dichos objetos mediante herramientas de autor estándares, como por ejemplo Microsoft® Word, FrontPage y PowerPoint, Macromedia Flash o DreamWeaver. También es posible utilizar editores especializados que se incluyen en Companion Studio para desarrollar vídeos y simulaciones compatibles con UNIX®. Como norma general, la arquitectura del Compañero está diseñada de manera que pueda incluirse cualquier dato HTML en cualquier objeto de formación utilizando Companion Studio. Esta característica garantiza la conformidad de los datos generados con los estándares Internet emergentes.

Component Application Architecture (CAA) V5 y su Rapid Application Development Environment (RADE) permite a los usuarios integrar su know-how en aplicaciones CATIA y ENOVIA especializadas. También permiten a los usuarios federar sus sistemas existentes en ENOVIA 3d com. CAA V5 se está convirtiendo rápidamente en el entorno de desarrollo más preferido por las empresas que desean hacer crecer la cartera de soluciones PLM. Las características principales de esta familia de productos son:

- **Soluciones PLM 3D abiertas...** Estos productos crean aplicaciones personalizadas con APIs basadas en más de 3000 componentes en toda la gama de soluciones PLM.
- **Basada en la arquitectura avanzada de V5...** Los usuarios pueden focalizar su acción en la capacidad de innovación con estas potentes capacidades nativas, que se proporcionan como componentes estándares.

- **Integración de productos PLM 3D en aplicaciones V5...** Esta solución permite la completa integración de aplicaciones innovadoras en productos PLM existentes para ampliar la cartera de productos CATIA V5.
- **Capacidades de desarrollo rápido...** La familia incluye herramientas que ofrecen métodos y directrices para la creación de aplicaciones estables, soportadas por la arquitectura basada en componentes.
- **Toolkits conformes con los estándares del sector que producen aplicaciones Windows y UNIX V5...** Esta función permite a las empresas aprovechar la mejor experiencia en desarrollo para reducir los plazos de desarrollo.



Si desea obtener más información, puede ponerse en contacto con su representante de marketing IBM, IBM Business Partner o llamar a uno de los siguientes teléfonos:

IBM España

Tel.: 900 100 400
C/Sta. Hortensia, 26-28
28002 Madrid

AMÉRICA

Argentina	(54) 11 4319 6594
Brasil	(55) 11 3050 5542
Canadá	(514) 938 6718
EE.UU.	Gratuito 1 800 395 3339
México	(1) (52) 5 270 64 25

ASIA / PACÍFICO

Australia	02 9842 9555
China	86 10 6539 1188 ext. 4774
Corea	822 3781 7583
Filipinas	2 819 2345
Hong Kong	2825 7614
India	91 20 649724 / 649621
Indonesia	021 5238622
Japón	3 3808 8510
Malaysia	(603) 7720 2069
Nueva Zelanda	+64 9 359 8785
Singapur	65 320 1234
Tailandia	2 273 4406
Taiwan	02 725 9493

EUROPA / ORIENTE MEDIO / ÁFRICA

Alemania	01 805 426 756
Austria	1 211 45 2929
Bélgica	2 225 2901
CEMA	+42 02 4929 1236
Dinamarca	45 233000
Egipto	539 2539
Eslovaquia	02 4929 1203
Eslovenia/Croacia	01 479 6676
España	Gratuito 900 100 400
Finlandia	(0) 9 459 4151
Francia	01 49 05 70 64
Grecia	1 688 14 76
Holanda	020 513 3769
Hungría	01 382 5500
Israel	(972) 3 697 8586
Italia	(39) 039 600 3767
Noruega	66 99 9361
Polonia	22 878 6145
Portugal	21 7915005
Reino Unido	0870 010 2510
República Checa	27 213 1742
Rumanía	21 224 1544
Rusia	095 940 2000
Sudáfrica	0860 788 788
Suecia	8 763 4394
Suiza	58 333 53 70
Turquía	0212 317 1305

La página de presentación de IBM se puede encontrar en la dirección **ibm.com**

IBM, el logotipo de IBM, el e logo tipo, DB2, @server y WebSphere son marcas registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

CATIA es una marca registrada de Dassault Systèmes.

Microsoft es una marca registrada de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en Estados Unidos y/o en otros países.

Java y todas las marcas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de terceros.

Las referencias hechas en esta publicación a productos, programas y servicios de IBM no implican que IBM tenga previsto comercializarlos en todos los países en los que opera. Las referencias a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que únicamente pueda utilizarse dicho producto, programa o servicio. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente.

Los productos de hardware de IBM se fabrican a partir de componentes nuevos o de componentes nuevos y usados. En algunos casos, puede que el producto de hardware no sea nuevo y se haya instalado con anterioridad. En cualquier caso, son aplicables los términos de la garantía de IBM.

Esta publicación es a efectos de guía general solamente. La información está sujeta a cambios sin previo aviso. Póngase en contacto con su oficina comercial o distribuidor de IBM local para conocer la información más reciente sobre productos y servicios de IBM.

Las fotografías pueden mostrar modelos en fase de diseño. Imagen de portada cortesía de Design and Industry.

© Copyright IBM Corporation 2004
Reservados todos los derechos.

ibm.com/solutions/plm