

FUNCIONES DE SIMULACION EN CREO

MEJORE EL DISEÑO DE PRODUCTOS GRACIAS A LA SIMULACIÓN Y AL ANÁLISIS.

No es ningún secreto que a los diseñadores se les exige cada vez más, pues deben crear productos más ligeros, rápidos y robustos, a un coste menor y que funcionen a la primera. ¿Qué va a hacer usted?

Gracias a la simulación, puede analizar y validar el rendimiento de sus prototipos virtuales 3D antes de fabricar la primera pieza. De este modo, podrá hacer iteraciones más rápidas y tener una mayor confianza a la hora de diseñar, mientras ahorra tiempo y dinero.



>>> EL SOFTWARE DE SIMULACIÓN DE PTC

El software de simulación de PTC ha sido diseñado específicamente para los ingenieros y cuenta con la interfaz de usuario tradicional de Creo, terminología de ingeniería y una integración perfecta con los datos de CAD y CAE. Ponemos a su alcance una solución estructural, térmica y de análisis de vibración completa con un conjunto exhaustivo de prestaciones de análisis de elementos finitos (FEA).

Cuando desee feedback en tiempo real mientras diseña, elija: Creo Simulation Live con tecnología de Ansys. Solo debe definir unas condiciones sencillas y el software hará el resto. Le ofrecerá resultados en tiempo real mientras edita o crea funciones. Y no es solo una cuestión de comodidad y velocidad: se trata de una guía de diseño que pasa a formar parte del flujo de trabajo.

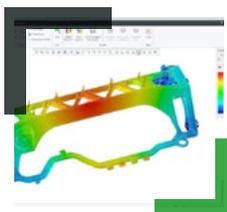
Cuando desee obtener un análisis completo del modelo durante el proceso de diseño, elija Creo Ansys Simulation (CAS) o Creo Ansys Simulation Advanced (CASA). Si bien ambas soluciones están diseñadas para refinar y validar, CASA cuenta con la ventaja añadida de soportar casos prácticos, como contacto no lineal y materiales no lineales. Además, CASA permite ejecutar estudios estructurales y térmicos combinados.

Prestación	Creo Simulation Live	Creo Ansys Simulation	Creo Ansys Simulation Advanced
Análisis estructural estático	✓	✓	✓
Idealización de modelado de elementos finitos		✓	✓
Malla automática	✓	✓	✓
Información y visualización de resultados	✓	✓	✓
Tecnología de elemento h		✓	✓
Análisis modal	✓	✓	✓
Análisis térmico de estado estático	✓	✓	✓
Análisis de contacto lineal		✓	✓
Gran deformación		✓	✓
Compresión de cáscaras de superficie media		✓	✓
Uniones		✓	✓
Contacto no lineal			✓
Materiales no lineales			✓
Combinación estructural/ térmico			✓
Estructural transitorio			✓

>>> LAS VENTAJAS DE CREO

Creo es la solución de CAD 3D que le ayuda a acelerar la innovación de productos para crear productos mejores con mayor rapidez. Creo es fácil de aprender y utiliza un método basado en modelos para pasar fácilmente de las fases tempranas del diseño de productos hasta la fabricación y más allá. Al combinar potentes funcionalidades comprobadas con tecnologías nuevas, como el diseño generativo, la simulación en tiempo real, la fabricación avanzada, IIoT y la realidad aumentada, Creo le ayuda a iterar más rápidamente, reducir costes y mejorar la calidad de los productos. Creo también está disponible como producto SaaS, proporcionando innovadoras herramientas basadas en la nube para una colaboración en tiempo real y una gestión de licencias e implementación simplificadas. El mundo del desarrollo de productos se mueve rápidamente, y únicamente Creo ofrece las herramientas de transformación necesarias para crear una ventaja competitiva y ganar cuota de mercado.

PRODUCTOS CREO SIMULATION CON TECNOLOGÍA DE ANSYS: >>>



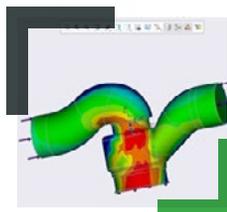
Creo Ansys Simulation*

- Soporta análisis estructurales, térmicos y modales
- Malla automática y contactos (opciones avanzadas para el control manual)
- Conserva toda la configuración de Creo Simulation Live
- Soporte para masas, muelles, cáscaras y vigas
- Alta fidelidad, simulación de gran precisión para la validación y refinamiento del diseño



Creo Ansys Simulation Advanced*

- Entre las funciones y prestaciones se incluyen las de Creo Ansys Simulation además de las siguientes:
- Tipos de contacto no lineal (friccional, sin fricción e irregular)
- Materiales no lineales (hiperelasticidad, elasticidad y plasticidad)
- Física combinada de elementos térmicos y estructurales
- Soporte para la simulación estructural transitoria (condiciones de límite dependientes del tiempo)

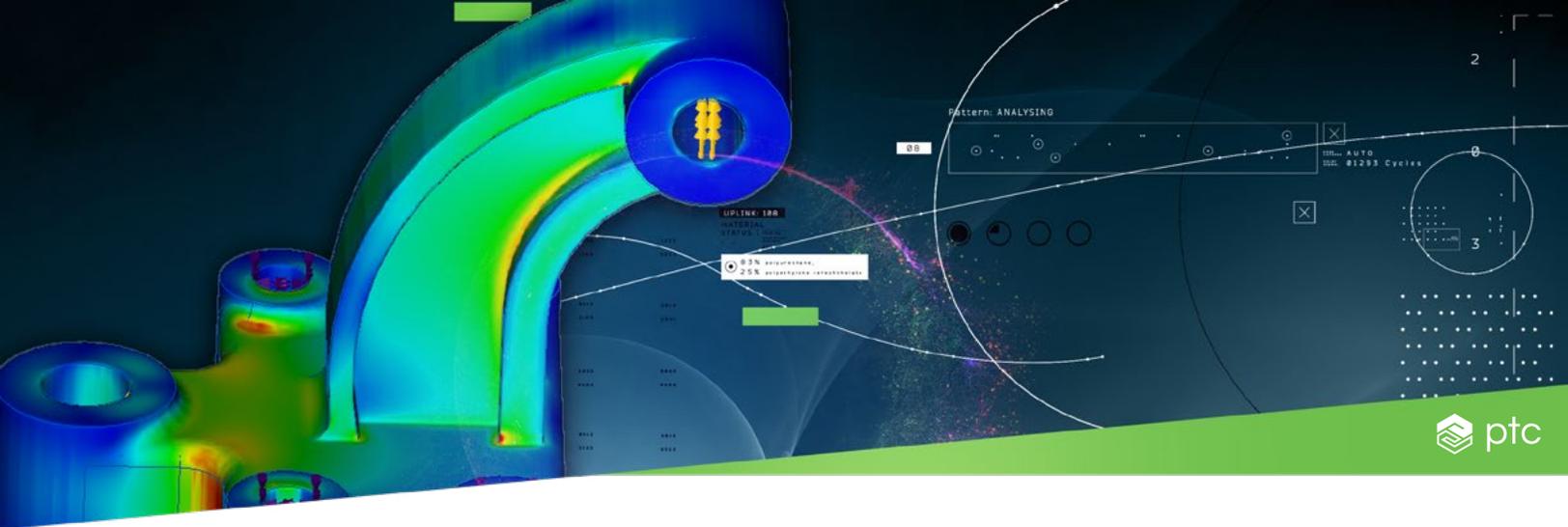


Simulación en tiempo real con Creo Simulation Live*

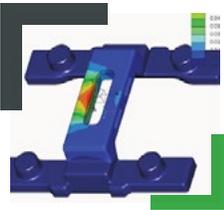
- Soporta análisis estructural, térmico, modal y de fluidos**
- Simulación instantánea de piezas y conjuntos
- Simulación en tiempo real para cada ingeniero
- Integración completa con Creo Parametric
- Los resultados del análisis se actualizan dinámicamente mientras el usuario realiza modificaciones geométricas

NOTA: *Los productos con tecnología de Ansys no son compatibles con Remix o Restack.
 **La simulación del flujo de fluidos solo está disponible en Creo Simulation Live Plus.





PRESTACIONES DE CREO SIMULATION EXTENSION: >>>



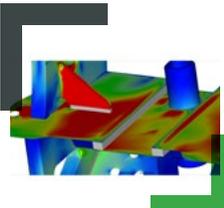
Análisis de elementos finitos para piezas y conjuntos

- Comprensión de la respuesta del diseño cuando está sujeto a diversas condiciones de carga
- Integración perfecta con el entorno CAD 3D de Creo
- Comprobaciones automáticas para garantizar resultados de informes rigurosos y fiables
- Biblioteca completa de materiales
- Generación de malla completamente automática directamente en geometría CAD 3D
- Las unidades de medida se gestionan de forma coherente en toda la aplicación



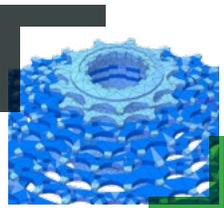
Análisis estructural estático

- Determinación de las tensiones y desplazamientos precisos en el producto
- Realización de análisis estáticos lineales
- Las cargas y las condiciones de límite se aplican con facilidad y usan terminología de ingeniería



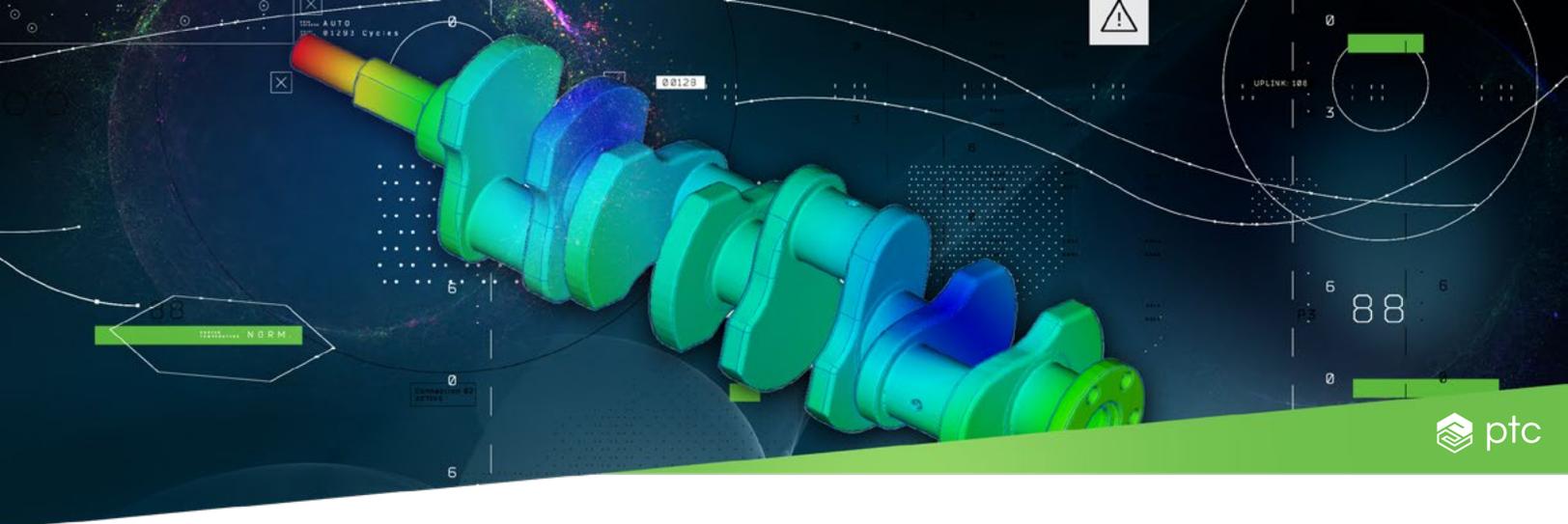
Idealizaciones de modelado de elementos finitos

- Sólidos, carcasas y vigas
- Muelles y masas
- Soldaduras y sujeciones
- Enlaces rígidos

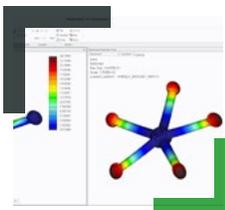


Malla automática

- Creación de mallas precisas directamente en geometría CAD 3D
- Las mallas siguen con precisión geometría curva y muy detallada
- Actualización y ajustes automáticos de mallas para garantizar simulaciones precisas
- Admite elementos sólidos (tetraédricos, cuñas, hexagonales), cáscaras (triangulares, cuadrangulares), vigas, muelles, de masa
- Flexibilidad para definir tamaños de elementos, distribución y formas (mallado conformado, elementos sólidos delgados)

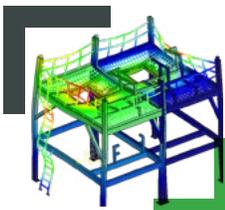


PRESTACIONES DE CREO SIMULATION EXTENSION: >>>



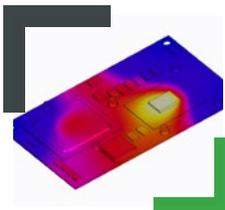
Información y visualización de resultados

- Postprocesamiento completo de resultados, incluido el contorno, la isosuperficie, los gráficos de corte transversal y los gráficos 2D
- Creación y almacenamiento de gráficos animados (estado deformado)
- Informe de tensión lineal
- Visualización de varias ventanas de resultados
- Creación de plantillas para definiciones de ventanas de resultados
- Exporte informes con formatos comunes: VRML, MPG, AVI, tablas de gráficos, Microsoft Excel



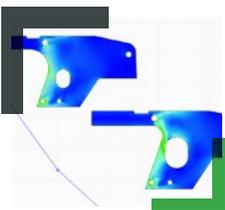
Análisis modal y de pandeo

- Determinación de los modos de frecuencia natural de vibraciones
- Casos de modo rígido de control automático (sin restricciones)
- Determinación de cargas de pandeo o resolución de problemas de snap-through



Análisis térmico de estado estático

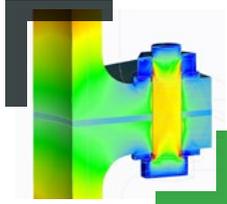
- Simulación de los efectos de temperatura en un producto
- Análisis de transferencia de calor de conducción y convección
- Uso de distribuciones muy configurables para aplicar cargas a la geometría
- Transferencia de los resultados del análisis térmico al análisis estructural para comprender el impacto de la carga térmica



Optimización del diseño

- Beneficiarse de un modelo potente, automatizado y estructurado de optimización del diseño
- Reduzca los costes del producto mediante la optimización del diseño para cubrir varios objetivos, como mantener la resistencia de un producto a la vez que se reduce su peso.
- Ahorre tiempo con iteraciones automáticas del diseño para cubrir los requisitos.
- Reduzca los errores utilizando los resultados de las herramientas externas para controlar el diseño directamente, sin transferir datos manualmente.

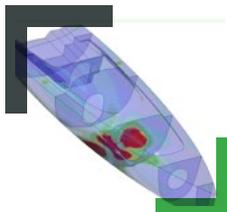
(Prestaciones de simulación [continúa])



Análisis de contacto en Creo

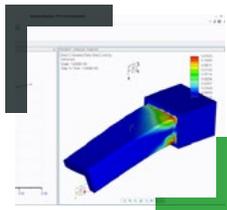
- Simulación de las fuerzas transferidas entre componentes cuando entran en contacto
- Detección automática de la interfaz de contacto
- Simulación de las situaciones de ajuste por contracción o por encaje

PRESTACIONES DE CREO ADVANCED SIMULATION EXTENSION: >>>



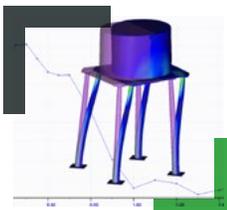
Idealizaciones de elementos finitos avanzados

- Carcasas compuestas (laminado superpuesto)
- Muelles no lineales (curva de fuerza-deformación)
- Mecánica de grietas y de roturas
- Enlaces distribuidos



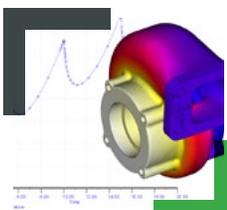
Análisis no lineal y gran deformación

- Definición sencilla de materiales elastoplásticos e hiperelásticos
- Realización de análisis estructurales estáticos no lineales
- Cargas variables de tiempo
- Comprensión de la tensión residual en el modelo
- Gran deformación de productos finos/delgados
- Contacto no lineal, incluida fricción finita e infinita



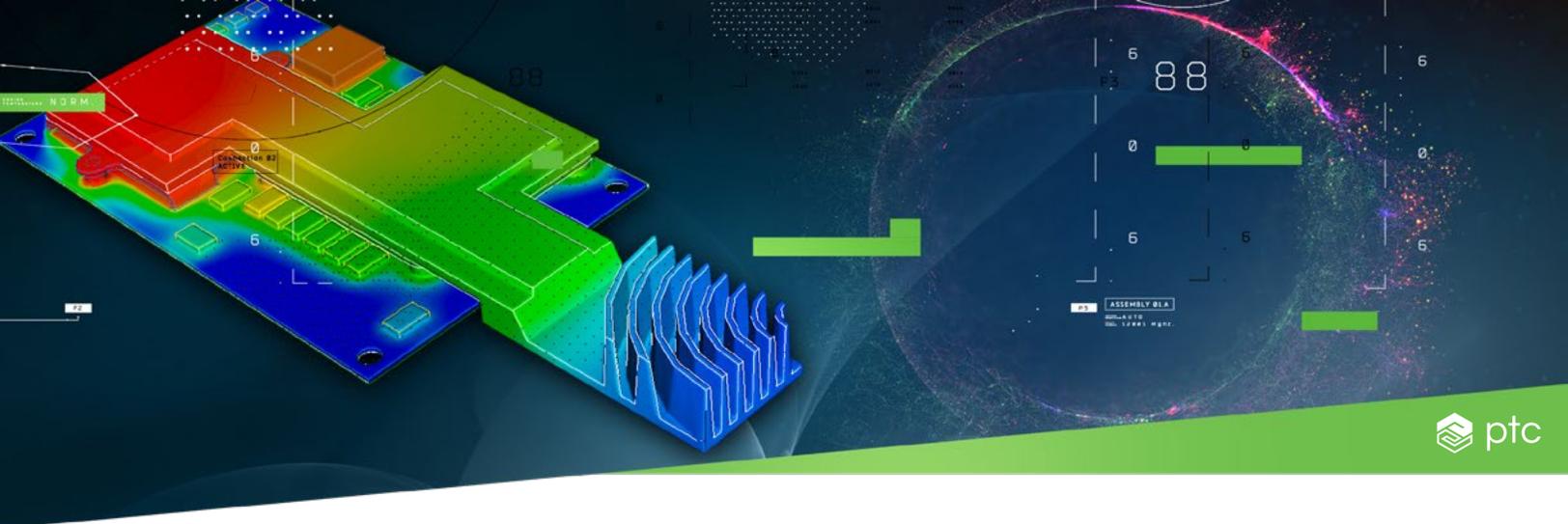
Análisis dinámico y de tensión previa

- Análisis estructural dinámico de respuesta de tiempo, respuesta en frecuencia, respuesta aleatoria y espectro de respuesta
- Utilización de los resultados de análisis estáticos anteriores para determinar los efectos de la tensión previa en el análisis modal o estructural
- Visualización de los resultados completos en cualquier frecuencia o intervalo de tiempo

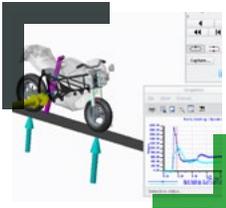


Análisis térmico transitorio y no lineal

- Convenciones dependientes de la temperatura
- Transferencia térmica por radiación
- Propiedades de material dependientes de la temperatura
- Condiciones de límite dependientes del tiempo



EXPANDA LAS PRESTACIONES DE SIMULACIÓN A MEDIDA QUE AUMENTAN SUS REQUISITOS: >>>



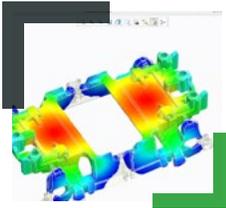
Dinámica de mecanismos

- Determinación de las fuerzas de reacción en el diseño de mecanismos
- Capacidad de incluir gravedad, muelles, amortiguadores e impulsores basados en fuerza
- Definición de conexiones de leva/en ranura entre las piezas del mecanismo
- Transferencia automatizada de los resultados de MDO al análisis estructural para evaluar tensiones en el mecanismo



Análisis de tolerancias

- Evaluación del impacto de las tolerancias sobre las posibilidades de mecanizado de los diseños
- Acumulaciones de tolerancias
- Validación automática de cotas y bucles de cotas
- Visualización gráfica de distribuciones estadísticas
- Trazados de salida de sensibilidad y contribución



Análisis de relleno de moldes

- Identificar los problemas potenciales del relleno de moldes
- Mejor calidad del diseño y reducción de los tiempos del ciclo de fabricación y el retrabajo de moldes
- Fácil de usar por usuarios no especialistas sin amplios conocimientos del análisis de plástico



Análisis de fatiga

- Análisis estructural dinámico de respuesta de tiempo, respuesta en frecuencia, respuesta aleatoria y espectro de respuesta
- Utilización de los resultados de análisis estáticos anteriores para determinar los efectos de la tensión previa en el análisis modal o estructural
- Visualización de los resultados completos en cualquier frecuencia o intervalo de tiempo



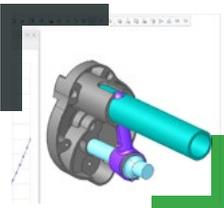
Análisis de los factores humanos

- Reducción del tiempo, del presupuesto y de la obsolescencia que se asocian con los prototipos físicos
- Garantía de conformidad con las directrices y las normas de seguridad, de salud, de ergonomía y de lugar de trabajo
- Posibilidad de comunicar y compartir temas relacionados con la interacción entre las personas y el producto



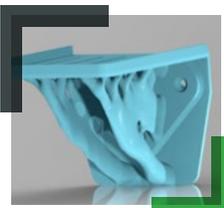
Cuaderno de ingeniería

- Integración de una hoja de trabajo de PTC Mathcad directamente en el modelo de Creo
- La hoja de trabajo integrada se puede abrir, editar y guardar en un modelo de Creo
- Todos los detalles de diseño de la hoja de trabajo acompañan automáticamente al modelo de Creo



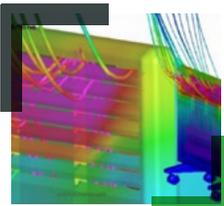
Behavioral Modeling

- Fácil evaluación de la geometría y de las variables para determinar la viabilidad de los objetivos de diseño
- Creación automática de iteraciones para lograr el diseño óptimo



Diseño generativo

- Genera rápidamente diseños optimizados para satisfacer sus requisitos y convertirlos en geometría B-rep enriquecida para que pueda disfrutar de un flujo de trabajo paramétrico ininterrumpido
- La opción basada en la nube permite varios escenarios simultáneamente



Creo Flow Analysis

- Solución completa de dinámica computacional de fluidos (CFD) para diseñadores de productos y analistas
- Análisis del flujo de líquido y gas de forma anticipada en su proceso de diseño

Visite la [página de soporte de PTC](#) para ver la información más actual sobre soporte de plataformas y requisitos del sistema.

© 2024, PTC Inc. (PTC). Todos los derechos reservados. La información aquí contenida se proporciona únicamente con fines informativos, puede ser modificada sin previo aviso y no constituye una garantía, compromiso ni oferta por parte de PTC. PTC, el logotipo de PTC y todos los nombres y logotipos de productos de PTC son marcas comerciales o marcas registradas de PTC o sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Los demás nombres de productos y empresas pertenecen a sus respectivos propietarios. El momento del lanzamiento de un producto, incluidas las funcionalidades, puede variar a criterio de PTC.
407792-Simulation-Capabilities-in-Creo-0623-es