

▶ NOTAS DE LA VERSIÓN

Altair Inspire™ 2021.1

Nuevas características y mejoras 2021.1

Aspectos destacados de la versión

La versión 2021.1 de Inspire introduce el modelado paramétrico, así como herramientas mejoradas para bosquejo, geometría y PolyNURBS.

Modelado paramétrico

El modelado paramétrico captura la evolución de la forma de su modelo mostrando la secuencia lineal en la que se creó la geometría. Puede hacer retroceder o avanzar el modelo, así como agrupar, eliminar, insertar, suprimir o editar entidades en el Navegador de Historial. Cuando realiza un cambio, se propaga a través de la secuencia de operaciones y el modelo se actualiza automáticamente.

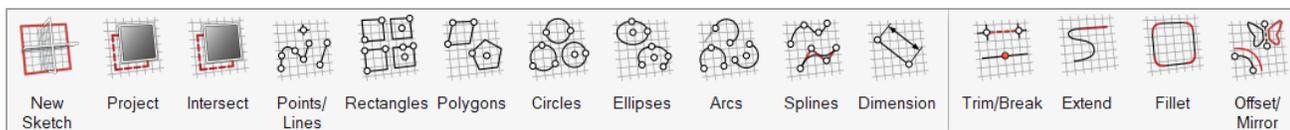
Las entidades en el Navegador de Historial se denominan “elementos de construcción” y son interdependientes. Por ejemplo, *PushPull 1* (Empujar/Jalar 1) en la imagen siguiente depende de *Sketch 1* (Bosquejo 1) y *Fillet 1* depende de *PushPull 1* (Empujar/Jalar 1). La línea azul es el marcador, que le indica dónde se encuentra en la línea de tiempo del historial de construcción.



Bosquejo 2D nuevo y mejorado

Inspire 2021.1 presenta una interfaz de bosquejo nueva y mejorada y una serie de nuevas herramientas de bosquejo. Ahora puede agregar dimensiones, convertir dimensiones de impulso en dimensiones de referencia y agregar restricciones. Los aspectos destacados incluyen:

- **Nuevas herramientas de bosquejo:** Las nuevas herramientas incluyen Splines, Dimension (Dimensión), Extend (Extender), Fillet, Offset/Mirror (Desplazar/Reflejar), Project (Proyectar) e Intersect (Intersecar).
- **Herramientas de bosquejo mejoradas:** Todas las herramientas existentes se han reescrito y mejorado.
- **Restricciones:** Ahora se proporciona un conjunto completo de restricciones de bosquejo que incluyen fijo, vertical, horizontal, punto medio, coincidente, colineal, tangente, perpendicular, paralelo, concéntrico e igual.
- **Dimensiones, relaciones y variables:** Ahora se puede dimensionar toda la geometría y se pueden usar variables o relaciones en la definición de la dimensión.
- **Inferencia de bosquejo:** Un nuevo motor de inferencia y ajuste de bosquejo permite un método intuitivo para diseñar la geometría con respecto a las entidades de bosquejo existentes.



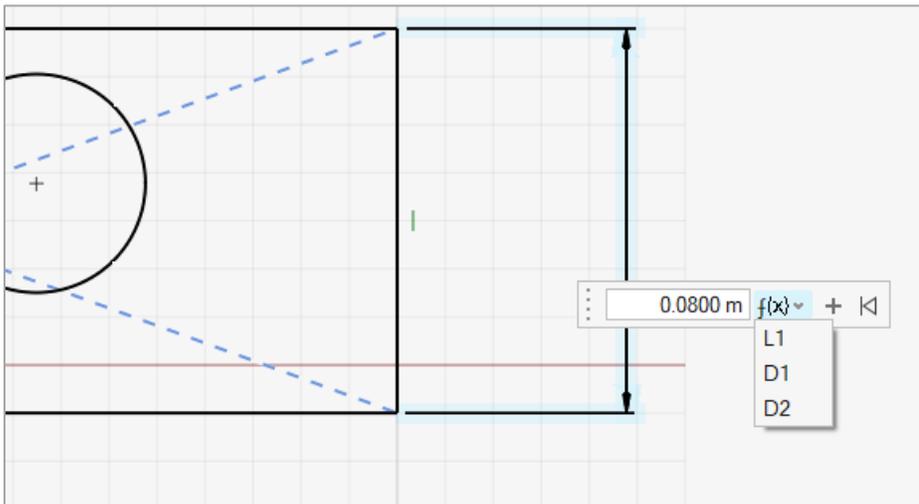
Administrador de variables

Las variables basadas en geometría se pueden definir y referenciar a través de la aplicación, lo que proporciona una flexibilidad única para configurar y explorar variaciones de diseño.

Utilice el Variable Manager (Administrador de variables) para crear nuevas variables, editar variables e importar o exportar variables a un archivo .csv. Luego, puede agregar y definir variables para usar con las herramientas de bosquejo y geometría. También puede especificar dependencias entre las variables, lo que generará cambios en cascada y actualizará el modelo en consecuencia.

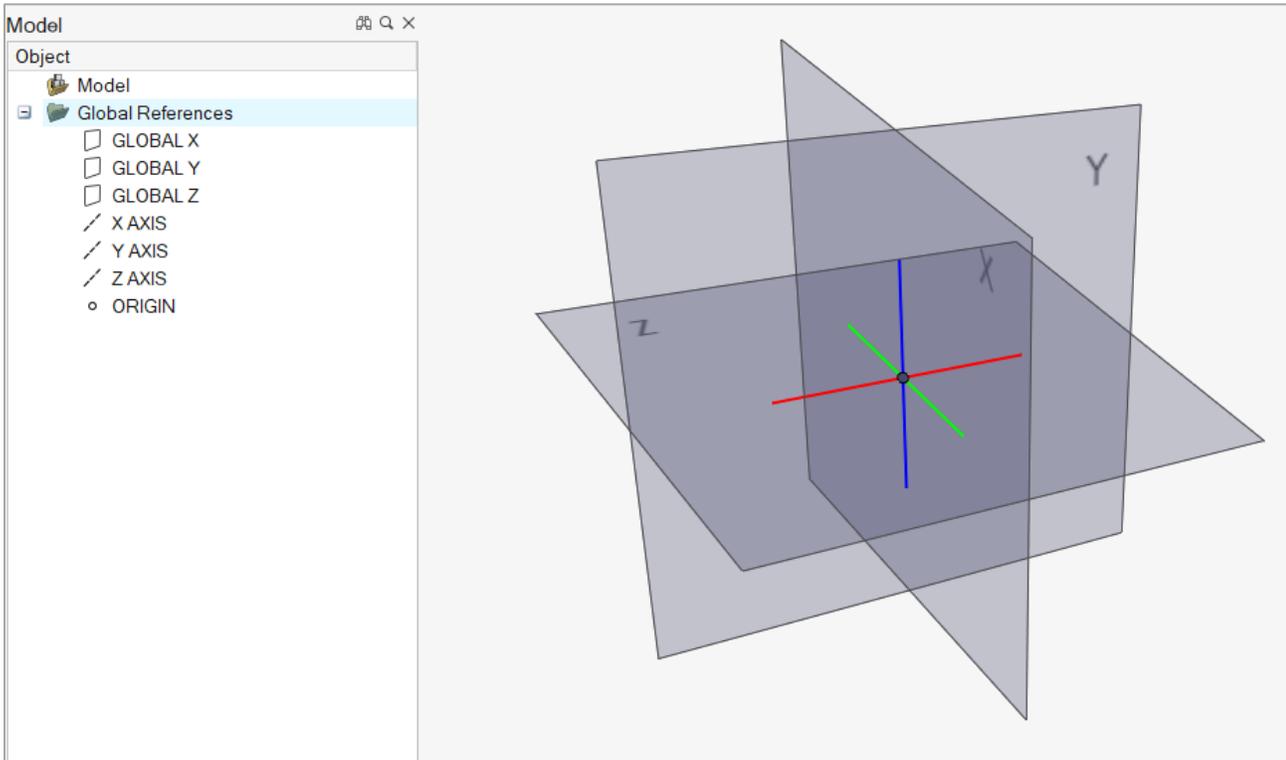
	Name	Value/Expression	Type	Result	Details
1	D1	.5m	Length	0.5000 m	
2	L1	sin(D1)	Length	0.4794 m	
3	L2	0.2200 m	Length	0.2200 m	
4	D2	D1/2	Length	0.2500 m	
5	K	D1*1.5	Length	0.7500 m	
6	L3	0.2200 m	Length	0.2200 m	
7			Length		

Una vez definidas, puede aplicar variables cuando utilice las herramientas de bosquejo y geometría de los microdiálogos de la herramienta. Puede seleccionar cualquier variable disponible previamente definida en el Variable Manager (Administrador de variables), cuyo tipo coincida con el campo seleccionado. Haga clic en el botón $f(x)$ para elegir entre las variables disponibles.



Referencias globales

Inspire ahora incluye Global References (referencias globales) para el origen, planos globales X, Y y Z, y ejes X, Y y Z. Estos están ocultos de forma predeterminada, pero se pueden activar haciendo clic en el icono correspondiente en el Explorador de modelo.



Información sobre herramientas mejorada

Se ha agregado información sobre herramientas mejorada a los microdiálogos y a las barras de guía para las herramientas de bosquejo, geometría y PolyNURBS. Esto le permite obtener más información sobre las opciones y los parámetros de la herramienta sin necesidad de abrir la ayuda.

Targets
Plane
▶
✓
◀
✖

Targets

Select target parts. Hold the Ctrl key to select multiple parts.

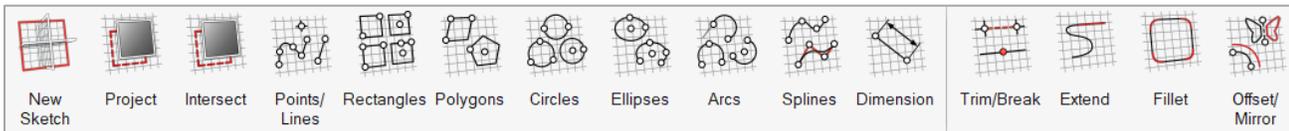
⋮
◀
🔗
▶

Maintain Reference

Select this option to maintain a reference to the original geometry.

Bosquejo

El nuevo listón de bosquejo paramétrico ahora cuenta con una leyenda de restricciones y una variedad de nuevas herramientas. Puede aplicar variables cuando utilice la mayoría de las herramientas y editar bosquejos con el nuevo Navegador de Historial (F6).



Leyenda de restricciones

Inspire ahora proporciona información sobre si un bosquejo tiene restricciones insuficientes o excesivas en la nueva leyenda de bosquejo.

Project (Proyectar)

Proyecte una geometría seleccionada sobre el plano del bosquejo.

Intersect (Intersecar)

Extraiga las curvas resultantes de la intersección del plano del bosquejo con las partes seleccionadas.

Polygons (Polígonos)

Bosqueje un polígono regular definiendo el centro y el radio, o bosqueje un paralelogramo definiendo tres esquinas.

Ellipses (Elipses)

Bosqueje una elipse definiendo el centro, el ancho y la altura. También puede crear una elipse abierta añadiendo puntos de inicio y final.

Splines

Bosqueje una curva de spline mediante puntos de ajuste o puntos de control. Cuando utilice la herramienta Spline a través de puntos, la curva de spline pasará por los puntos del bosquejo. Las splines que utilizan puntos de control pasarán cerca de los puntos del bosquejo, pero no a través de ellos.

Dimensions (Dimensiones)

Aplique y edite una restricción dimensional para controlar el tamaño y las proporciones de una entidad de bosquejo.

Extend (Extender)

Extienda o acorte una entidad de bosquejo.

Fillet

Redondee las esquinas de una entidad de bosquejo para crear fillets.

Mirror (Reflejar)

Refleje las entidades de bosquejo seleccionadas con respecto a un eje.

Offset (Desplazar)

Desplace las entidades de bosquejo seleccionadas haciendo clic y arrastrando el bosquejo original.

Cambios y mejoras adicionales en el bosquejo

- En la herramienta Polilínea, ahora puede usar la tecla Mayús para alternar entre crear una línea y un arco.
- Ahora puede purgar partes y ensambles seleccionando Eliminar sin historial en el menú contextual de la parte o en el menú contextual del Explorador de modelo. La opción Eliminar historial también está disponible en el menú contextual al hacer clic con el botón secundario del mouse para la función de construcción Eliminar partes en la línea de tiempo del Navegador de Historial. Al seleccionar esta opción, se purgará la función de construcción de la línea de tiempo.
- La opción Crear impresión en la cara ahora está disponible en el menú contextual al hacer clic con el botón secundario del mouse para bosquejo
- Se ha agregado una nueva sección de bosquejo a Preferencias. Esta incluye una opción para mostrar u ocultar las curvas de intersección en la creación de plano de bosquejo.
- La selección de la herramienta Mover se ha deshabilitado en bosquejos realizados.

Geometría

El listón de geometría paramétrica actualizado ahora incluye nuevas herramientas para Reference Geomerty (Geometría de referencia), Extract (Extraer) y Shell (Vaciar). Puede aplicar variables cuando utilice la mayoría de las herramientas y editar bosquejos con el nuevo Navegador de Historial (F6).



Reference (Geometría de referencia)

Cree planos de referencia, ejes de referencia y puntos de referencia a partir de elementos geométricos u otras entidades de referencia.

Extract (Extraer)

Extraiga los elementos geométricos seleccionados y transfíralos a una nueva parte.

Shell (Vaciar)

Elimine material y cree paredes delgadas para generar una parte vaciada.

Cambios y mejoras adicionales en la geometría

- La herramienta Mover se ha actualizado para que ahora se pueda hacer referencia a los movimientos.
- La herramienta Push/Pull (Empujar/Jalar) ahora le permite agregar, sustraer, reemplazar o crear una nueva parte a partir del resultado de la cara del bosquejo que ha sido empujada o jalada. El valor predeterminado es agregar a la parte actual.
- Las opciones Conservar original e Instancia de la herramienta Mirror (Reflejar) se han movido al menú Opciones de búsqueda.
- Se actualizó la visualización de las Boolean (Herramientas del grupo Booleano).

- La herramienta Corte ahora se llama Slice (Cortar).
- La herramienta Midsurface (Superficie media) ahora recuerda su selección anterior para Mid vs. S1/S2.

PolyNURBS

El listón PolyNURBS paramétrico actualizado ahora incluye nuevas herramientas para mover y reflejar cuerpos PolyNURBS. PolyNURBS ahora retiene todas las operaciones de geometría posteriores, como booleanas y fillets, incluso después de manipular la caja.

Puede editar PolyNURBS mediante el nuevo Navegador de Historial (F6).



Move Bodies (Mover cuerpos)

Traslade o rote cuerpos PolyNURBS.

Mirror Bodies (Reflejar cuerpos)

Refleje los cuerpos de una parte PolyNURBS alrededor de un plano de simetría.

Superficie de subdivisión

Seleccione la casilla de verificación Superficie de subdivisión en la esquina superior derecha de la ventana de modelado para mantener la parte como una superficie de subdivisión basada en malla en lugar de convertirla en superficies NURBS. Esto hace que sea mucho más rápido salir de la herramienta, ya que no realizará la conversión de superficie NURBS.

Cambios y mejoras adicionales en PolyNURBS

Se implementaron los siguientes cambios y mejoras para la versión 2021.1:

- Se eliminó la herramienta Editar PolyNURBS, ya que la edición ahora se maneja a través del Navegador de Historial.
- La herramienta Cerrar ahora se llama Reparar.

Estructuras

Actualizaciones de los valores de Penetración y Espacio de contacto para el análisis de SimSolid

La configuración de contacto predeterminada es ahora la misma para los solver SimSolid y OptiStruct.

Restablecer resultados refinados para el análisis de SimSolid

Ahora puede restablecer cualquier resultado de SimSolid que haya refinado en el Explorador de análisis.

Cambios y mejoras adicionales en las estructuras

Asimismo, se implementaron los siguientes cambios y mejoras para la versión 2021.1:

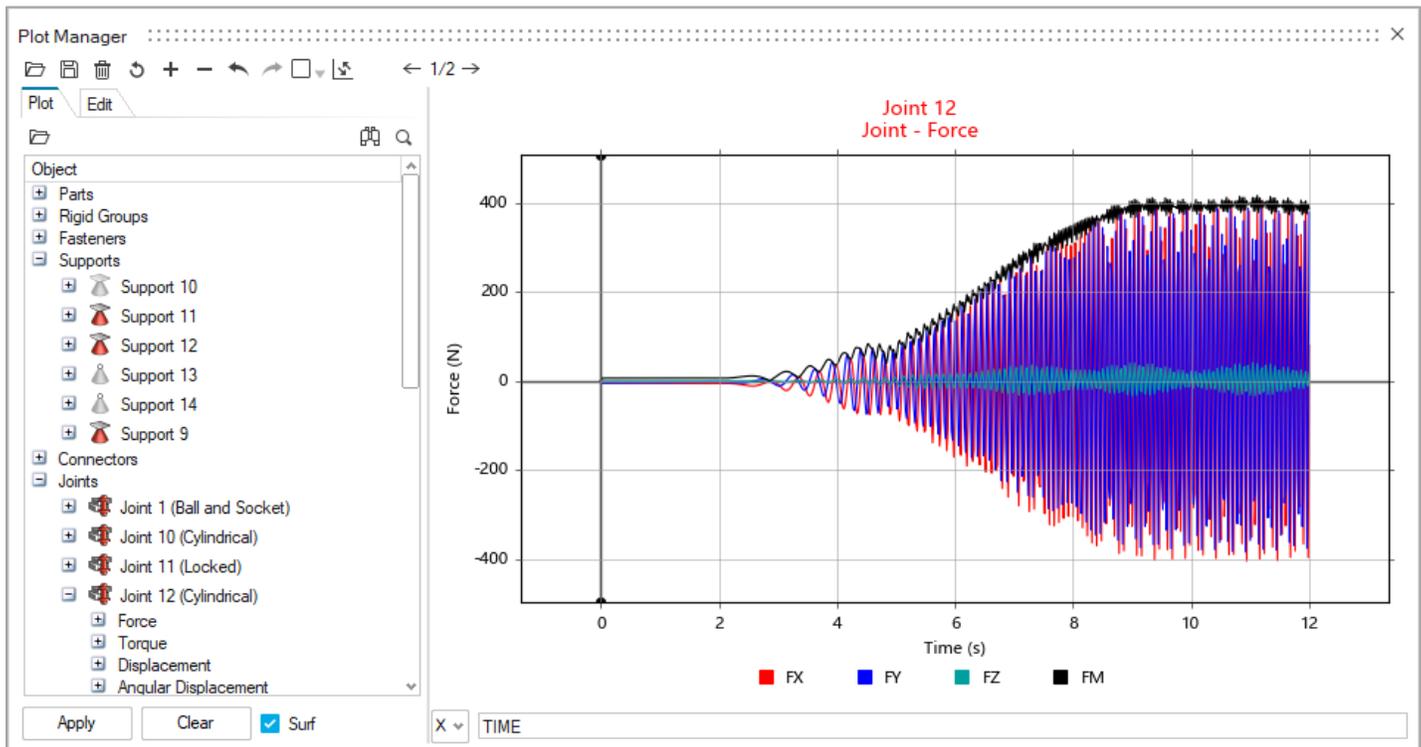
- Los cortes seccionales ahora se pueden visualizar en el color de la parte.

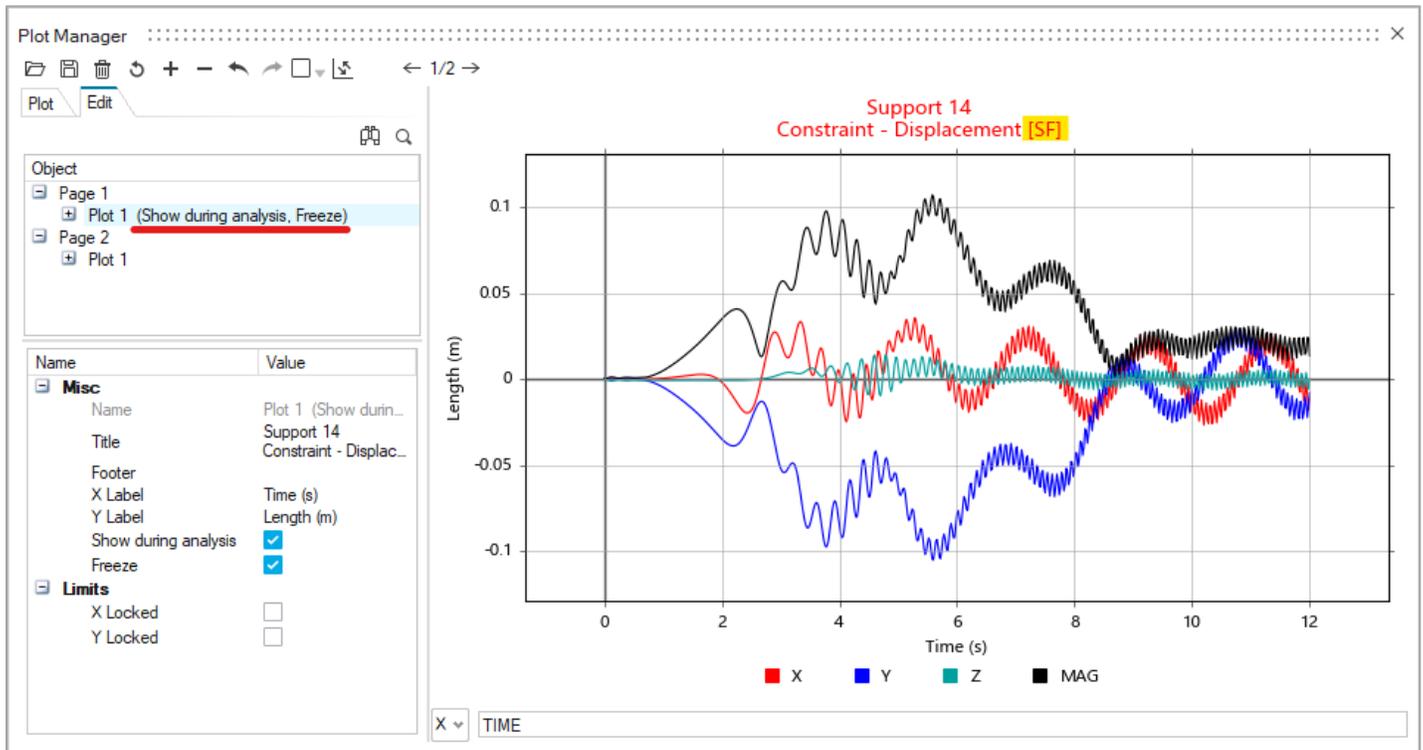
Movimiento

Mejoras en el Administrador de gráficos

Se han realizado mejoras en el Plot Manager (Administrador de gráficos) para el posprocesamiento de movimiento, que incluyen:

- Mostrar iconos de entidades en el Navegador de gráficos que también pueden reflejar si la entidad está actualmente oculta o no.
- Cambiar el nombre de contenedores como Supports (Soportes) (en lugar de Constraints (Restricciones)) y Connectors (Conectores) (en lugar de Spiders (Arañas)) en el navegador de Plot (Gráficos).
- Indicar cuándo un gráfico tiene habilitado **Show during analysis (Mostrar durante el análisis)** o **Freeze (Congelar)**.
- Descartar trazados automáticamente al salir de la herramienta Review Motion Results (Revisar resultados de movimiento).
- Usar una representación almacenada internamente de la plantilla de trazado en lugar de usar operaciones de autoguardado basadas en disco.
- Robustez de plantilla mejorada para manejar casos en los que se han suprimido algunas entidades de modelo.





Lista de piezas y archivo de informe para grupos rígidos

La tabla Rigid Groups (Grupos rígidos) ahora incluye una columna Parts (Partes) que enumera las partes que contiene cada grupo rígido. Además, ahora hay botones para guardar y ver un archivo de informe de grupos rígidos. Este informe contiene información más detallada, incluida la masa, el momento de inercia de la masa, la ubicación del centro de gravedad y más.

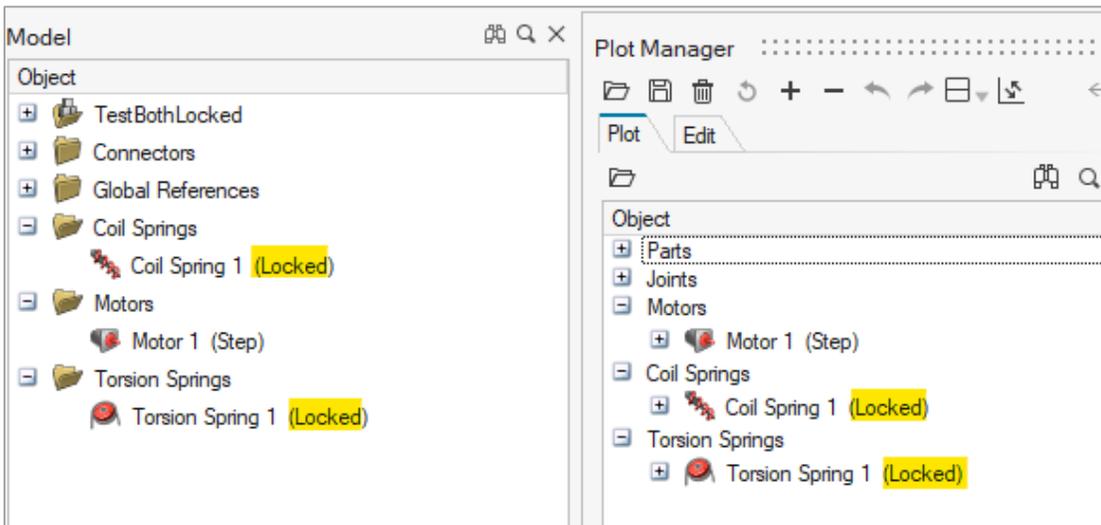
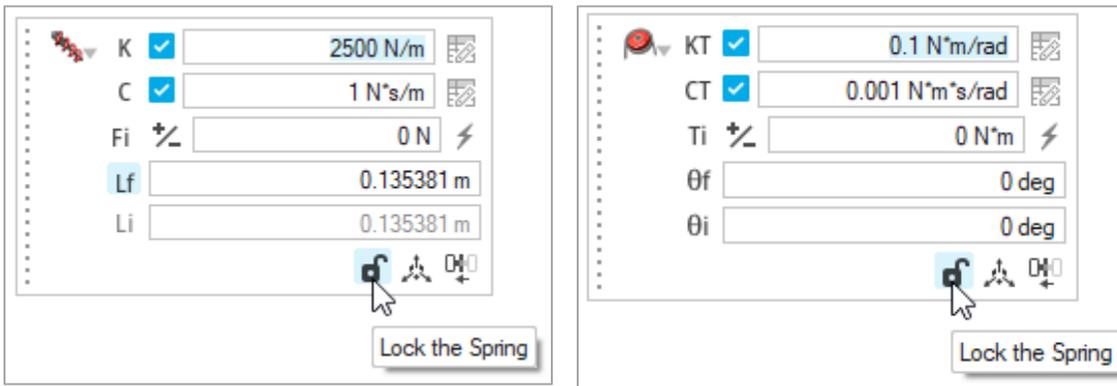
The Rigid Groups window displays a table with the following data:

Name	Parts
Rigid Group 1	Geneva Wheel, Geneva ...
Rigid Group 2	Driver, Cam

Opción de bloqueo para amortiguadores del resorte

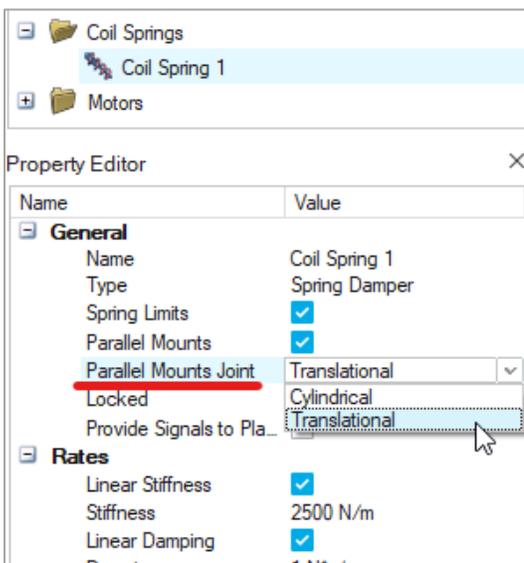
Los microdiálogos de Resorte y Resorte de torsión ahora tienen un botón de bloqueo similar a la función de bloqueo para motores y actuadores. Cuando están bloqueados, los amortiguadores del resorte no se deforman y puede graficar la Fuerza de bloqueo (para el resorte) y el Torque de bloqueo (para el resorte de torsión) para comprender la carga o para determinar la precarga requerida para la posición de diseño.

Para mayor comodidad, también puede encontrar la casilla de verificación Bloquear disponible en el menú contextual para resortes, como una columna en la tabla de resortes, así como en el Editor de propiedades en la categoría General. El estado bloqueado también se muestra en el Explorador de modelo y el Explorador de gráfico en el Administrador de gráficos.



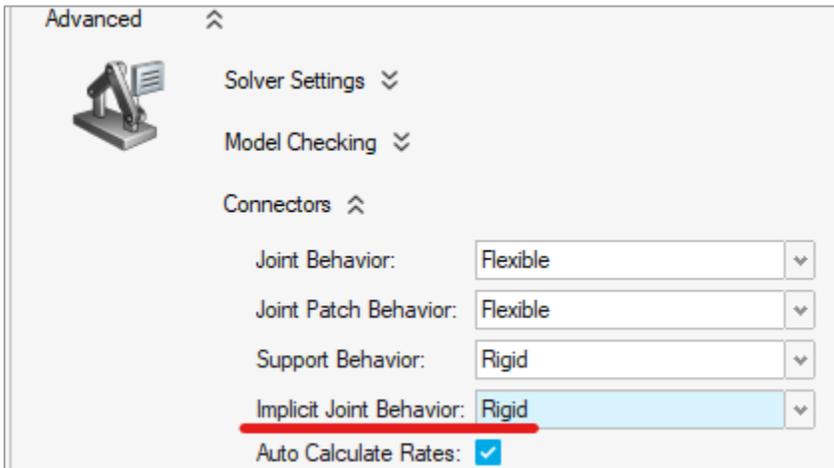
Junta implícita para resortes

La propiedad Parallel Mounts Joint (Junta de montaje paralelo) para resortes ahora ofrece una junta implícita Traslational (De traslación) como alternativa a la junta Cylindrical (Cilíndrica) previamente disponible.



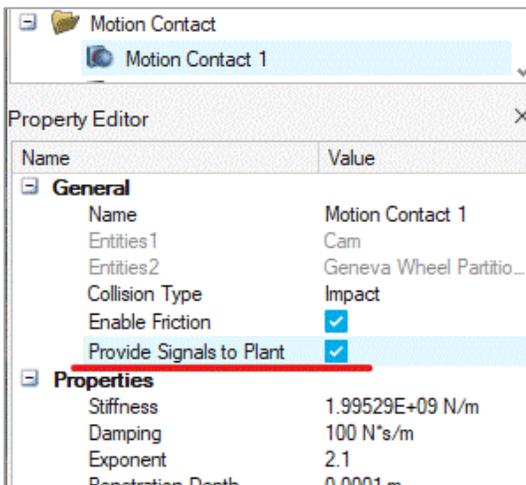
Configuración del Implicit Joint Behavior (Comportamiento de la junta implícita)

Se ha agregado una opción para especificar el Implicit Joint Behavior (Comportamiento de la junta implícita) al cuadro de diálogo Run Settings (Configuración de ejecución) en la categoría Connectors (Conectores), en la sección Advanced (Avanzado). Rigid (Rígido) es la configuración predeterminada para el comportamiento de la junta implícita.



Exportar MDL con señales de salida de planta para contactos de movimiento

La opción Provide Signals to Plant (Proporcionar señales a la planta) ahora está disponible para contactos de movimiento, pero está deshabilitada de forma predeterminada. Se puede encontrar en el Property Editor (Editor de propiedades) y, cuando está habilitada, la operación de exportación de movimiento incluirá señales de salida de planta de fuerza de contacto en el archivo .mdl para usar en MotionView, MotionSolve y Altair Activate.



Cambios y mejoras adicionales para movimiento

Asimismo, se implementaron los siguientes cambios y mejoras en Inspire Motion para la versión 2021.1:

- **Rango ampliado para la amortiguación en amortiguadores de resorte:** Ahora permitimos ingresar un valor de 0.0 para el índice de amortiguación del resorte. Esto es útil cuando desea estudiar el efecto de no tener amortiguación sin alterar el tipo de amortiguador de resorte.
- **Nuevos botones de filtro en el Explorador de fuerzas:** Se han agregado más botones al Explorador de fuerzas para conectores y sujetadores.
- **Mejora en la escritura de archivos de animación (H3D):** Si está habilitado en la Configuración de ejecución de movimiento, este archivo ahora se creará incluso si detiene la ejecución manualmente o si falla durante el análisis de movimiento.
- **Mejora en Ir al evento de contacto:** Los botones de Ir al evento de contacto en el Explorador de fuerzas ahora funcionan dentro de los tiempos de inicio y finalización de la especificación del rango de animación.

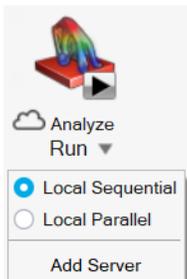
Print3D

Integración de geometría mejorada

La geometría paramétrica que se crea en Inspire ahora se integra perfectamente con Print3D. Las ediciones realizadas a la geometría mediante el historial de construcción se transfieren y se reflejan automáticamente en las operaciones de Print3D.

Ejecutar tareas en un servidor remoto

Ahora puede ejecutar tareas de forma remota en un servidor Altair PBS. También puede optar por ejecutar localmente tareas de Print3D de forma secuencial o en paralelo.



Problemas resueltos y conocidos

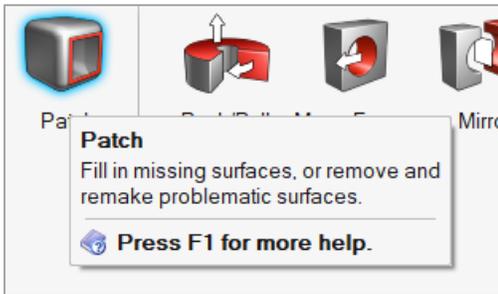
Los problemas resueltos y conocidos se enumeran en la ayuda en línea. Para ver la última información, vaya a **Archivo > Ayuda > Novedades**.

Obtenga más información acerca de Inspire

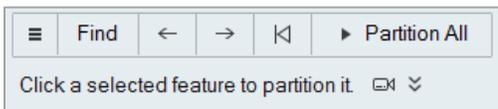
Puede aprender más acerca de las características nuevas y actuales de Inspire utilizando los siguientes recursos:

Asistencia para usuarios en la aplicación

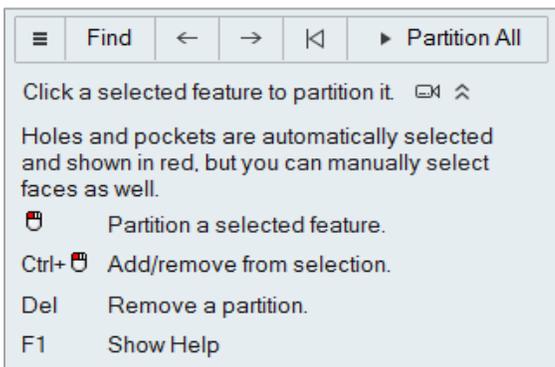
Inspire brinda dos tipos de asistencia para usuarios. La **información sobre herramientas mejorada** aparece cuando pasa el puntero sobre los iconos y otras características. Esta información describe qué hace la herramienta.



La **ayuda de flujo de trabajo** aparece cuando selecciona una herramienta que abre una barra guía o un microdiálogo. El texto le indica qué debe hacer.

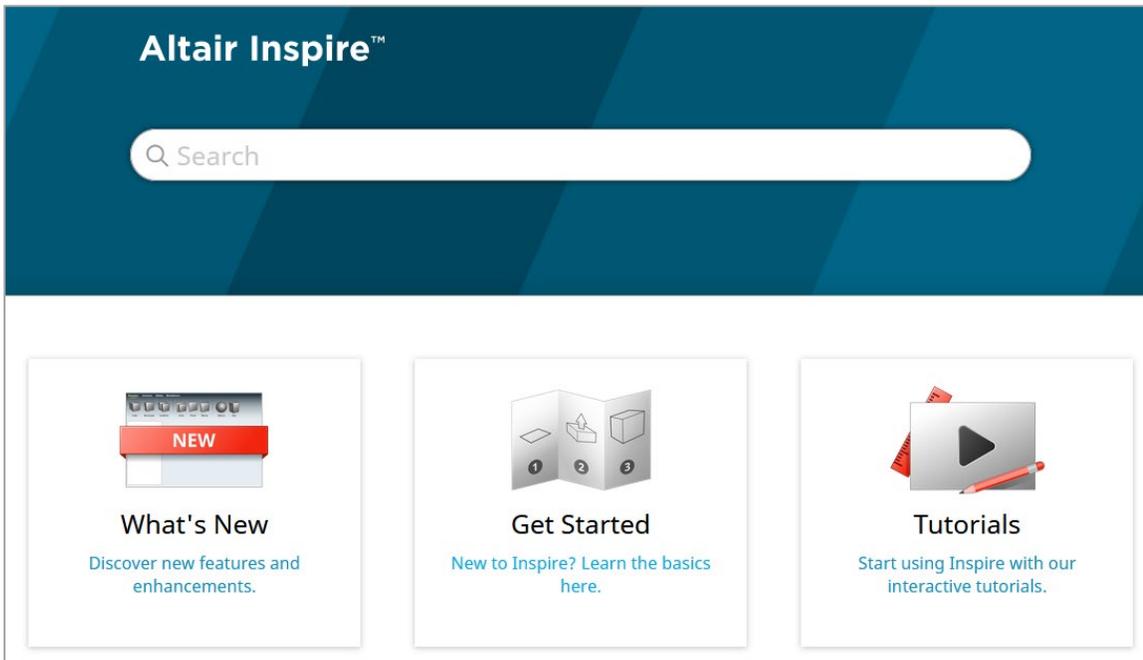


Haga clic en para ver consejos y accesos rápidos adicionales. Algunas herramientas también incluyen video .



Ayuda en línea y sin conexión

Presione la tecla **F1** o seleccione **Archivo > Ayuda > Ayuda** para ver la ayuda en línea.



Puede descargar una versión sin conexión seleccionando **File (Archivo) > Help (Ayuda) > Download Offline Help (Descargar la ayuda sin conexión)**. Se requiere una conexión a Internet para descargarla.

