

bimstep

Instrucción para uso de plug-ins

BS • BIM

Cargar en Navisworks

El plug-in "Cargar en Navisworks" permitirá a los especialistas en Bim realizar la descarga por lotes a formato ".nwc" de modelos y Revit. Este plug-in te permitirá ahorrar mucho tiempo en las operaciones rutinarias de carga de tus modelos desde formato ".rvt" a formato ".nwc" para recopilar modelos resumidos por objetos y realizar comprobaciones de colisión. Basta con construir una tabla con los modelos que deseas descargar y ejecutar el plugin. Por cierto, el plug-in te permitirá procesar modelos que se encuentren tanto en almacenamiento local como en Revit Server.

1. Preparación del archivo Excel para el funcionamiento del plug-in

Para trabajar con el plug-in, primero tendrás que configurar un archivo Excel en formato ".xlsx" o ".csv" de la siguiente manera:

Es obligatorio a partir de la 2a fila

Columna A - Nombre del modelo con extensión ".rvt" es obligatorio

Columna B - Ruta a la ubicación del modelo Revit. Esto puede ser la ruta de acceso al almacenamiento local o la ruta de acceso al servidor Revit. En el caso del Servidor Revit, es necesario especificar la ruta en el siguiente formato:

RSN://*nombre del servidor*/*nombre de la carpeta*/*.

Columna C - Especificamos la ruta a la carpeta donde el plug-in deberá cargar el modelo en formato ".nwc".

Columna D - (campo opcional) Especificamos, si es necesario, un nuevo nombre para el modelo en formato ".nwc".

	A	B	C	D
1	nameModel	PathRVT	PathNWC	NewName*
2	Snowdon Towers Sample Site.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Site
3	Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Plumbing
4	Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	HVAC
5	Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Electrical
6	Snowdon Towers Sample Facades.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Facades
7	Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Architectural
8	Snowdon Towers Sample Structural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Structural

Guardamos este archivo, lo necesitaremos para que el plug-in funcione.

2. Funcionamiento del plug-in

Cuando el archivo Excel esté preparado, puede ejecutar el plug-in. Para hacer esto, abrimos Revit y después, ya sea en un documento abierto o simplemente en una aplicación Revit abierta, vamos a la pestaña BS_Bim y ejecutamos el plug-in "Cargar en Navisworks".



En la ventana abierta tendrás que especificar muchos ajustes. Vamos a repasarlos.

1. Selecciona el archivo ".xlsx" o ".csv" que hemos recopilado en el paso anterior.

2. Especifica el tipo de carga en formato ".nwc"; será una vista específica o todo el modelo.

3. En el caso de que vayamos a descargar sólo elementos de una determinada vista, introduce aquí tu nombre. En general, se trata de una vista preconfigurada, cuyo nombre es "Navisworks".

4. Especifica las coordenadas de descarga.

5. Marcamos la casilla si es necesario convertir los ficheros vinculados.

6. Especificamos si es necesario exportar la geometría de las habitaciones que se encuentran en el modelo.

7. Especificamos si vamos a convertir las habitaciones como atributo.

8. Especificamos si necesitamos transformar las propiedades de los elementos.

9. Especificamos el factor de facetización.

10. Especificamos si vamos a dividir el fichero por niveles.

11. Si vamos a transformar las URL.

12. Si es necesario comprobar y encontrar los materiales que faltan.

13. Especificamos si necesitamos convertir los id's de los artículos.

14. Si vamos a convertir elementos de construcción.

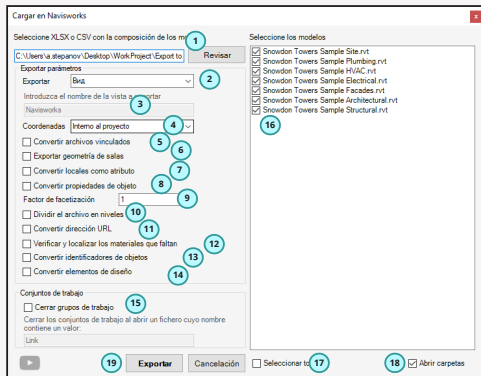
15. Marcamos la casilla si queremos que el plug-in no abra ningún conjunto de trabajo, cuyo nombre contenga los valores introducidos en el campo de abajo con una coma. Esta funcionalidad es necesaria principalmente para que el plugin al abrir un modelo no abra conjuntos de trabajo que no necesita para esta tarea, y así el proceso vaya más rápido. En consecuencia, si tienes archivos relacionados en conjuntos de trabajo separados, especifique el nombre de este/estos conjuntos de trabajo y el plug-in no los abrirá al abrir el modelo en sí.

16. Marcamos las casillas de los modelos que queremos subir a Navisworks.

17. Podemos seleccionar o deseleccionar todos los modelos usando esta casilla.

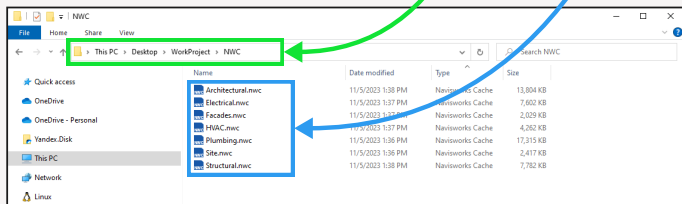
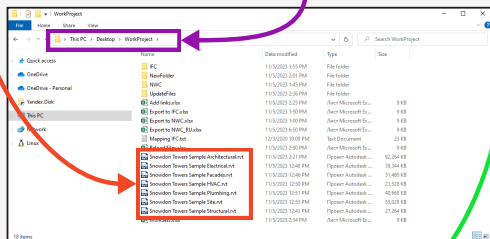
18. Marcamos la casilla si queremos abrir las carpetas donde se descargaron los modelos.

19. Y finalmente, después de todos los ajustes, pulsamos el botón "Exportar".



En consecuencia, obtendremos los modelos cargados en formato ".nwc".

	A	B	C	D
1	nameModel	PathRVT	PathNWC	newName*
2	Snowdon Towers Sample Site.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Site
3	Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Plumbing
4	Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	HVAC
5	Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Electrical
6	Snowdon Towers Sample Facades.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Facades
7	Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Architectural
8	Snowdon Towers Sample Structural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NWC\	Structural



Cargar a IFC

El plug-in "Cargar a IFC" ayudará a los especialistas de Bim a realizar la descarga por lotes a formato ".ifc" de modelos y Revit. Este plug-in te permitirá ahorrar mucho tiempo en operaciones rutinarias para descargar tus modelos del formato ".rvt" al formato ".ifc". Sólo tienes que recoger una tabla con los modelos que deseas descargar y ejecutar el plug-in. Por cierto, el plug-in te permitirá procesar modelos que se encuentren tanto en almacenamiento local como en Revit Server.

1. Preparación del archivo Excel para el funcionamiento del plug-in

Para trabajar con el plug-in, primero tendrás que crear un archivo Excel en formato ".xlsx" o ".csv" como se indica a continuación:

Es obligatorio empezar por la 1a fila

Columna A - Nombre del modelo con extensión ".rvt" obligatoria

Columna B - Ruta a la ubicación del modelo Revit. Puede ser la ruta al almacenamiento local o la ruta a Revit Server. En el caso de Revit Server, debe especificar la ruta en el siguiente formato:

RSN://*nombre del servidor*/*nombre de la carpeta*/*

Columna C - Especificamos la ruta a la carpeta donde el plug-in deberá cargar el modelo en formato ".ifc".

Columna D - Especificamos la ruta absoluta al archivo de asignación de parámetros.

Columna E - (campo opcional) Especificamos, si es necesario, un nuevo nombre para el modelo en formato ".ifc".

	A	B	C	D	E
1	Snowdon Towers Sample Sita.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Sita
2	Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Plumbing
3	Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	HVAC
4	Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Electrical
5	Snowdon Towers Sample Facades.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Facades
6	Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Architectural
7	Snowdon Towers Sample Structural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Structural

Guardamos este archivo, lo necesitaremos para que el plug-in funcione.

2. Funcionamiento del plug-in

Una vez preparado el archivo Excel, puedes ejecutar el plug-in. Para ello, abre Revit y, en un documento abierto o simplemente en una aplicación Revit abierta, ve a la pestaña BS_Bim y ejecuta el plug-in "Exportar a IFC".



En la ventana abierta tendrás que especificar muchos ajustes. Vamos a repasarlos.

Cargar en IFC

Seleccione XLSX o CSV con la composición de los modelos
C:\Users\alestepanov\Desktop\WorkProject\Export to IFC.xlsx

Revisar

Básicos

Versión IFC: IFC4

Seleccione las coordenadas: Common

☒ Incluir elementos de acero

☒ Dividir columnas, muros, conductos en niveles

Opciones avanzadas

☒ Exportar partes

☒ Utilizar representación mixta de modelo sólido

☒ Utilizar nombre de familia y tipo como referencia

☒ Utilizar la elevación del sitio

Conjuntos de trabajo

☒ Cerrar grupos de trabajo

Закрыть рабочие наборы при открытии файла в имени которых содержится значения (нажать через запятую):

Link:

Adicional

☒ Exportar sólo elementos visibles en la vista

Introduzca el nombre de la vista: Navisworks

☒ Exportar elementos 2D

☒ Exportar relaciones como IFCs separados

☒ Exportación de salas, zonas y espacios

Conjuntos de parámetros

☒ Exportar conjuntos de parámetros Revit

☒ Exportar conjuntos de parámetros IFC básicos

☒ Exportar volúmenes básicos

☒ Exportar especificaciones como un conjunto de parámetros

☒ Exportar especificaciones con IFC.Common.Pset en su nombre

☒ Exportar parámetros de tablas de asignación

Seleccione los modelos

- ☒ Snowdon Towers Sample Site.rvt
- ☒ Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt
- ☒ Snowdon Towers Sample HVAC.rvt
- ☒ Snowdon Towers Sample Electrical.rvt
- ☒ Snowdon Towers Sample Facades.rvt
- ☒ Snowdon Towers Sample Architectural.rvt
- ☒ Snowdon Towers Sample Structural.rvt

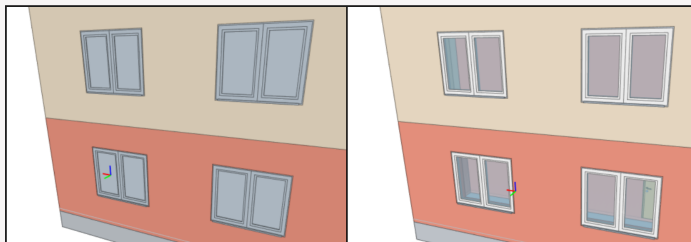
☒ Seleccionar todo

Exportar Cancelación

1. Seleccionamos el archivo de lista de modelos en formato ".xlsx" o ".csv"
2. Seleccionamos la versión IFC.
3. Especificamos por qué coordenadas queremos cargar.
4. Marcamos la casilla si es necesario descargar las conexiones de los elementos de acero.
5. Marcamos la casilla de verificación si queremos que los pilares, muros y conductos se corten en niveles.
6. Marcamos la casilla si queremos descargar piezas.
7. Marcamos la casilla si queremos que la geometría se cargue en IFC de forma representativa.

Sin modo gráfico de presentación activado

Con el modo gráfico de presentación activado



8. Marcamos la casilla si queremos obtener el nombre de la familia y el nombre del tipo en la propiedad de referencia
- Ejemplo a partir de una familia de ventanas:

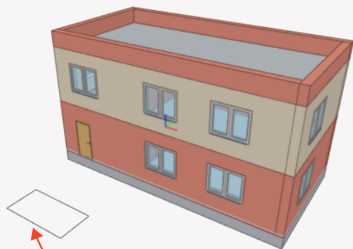
Con el nombre de la semilla y el nombre del tipo marcados en

Pset_WindowCommon	
FireRating	0.5h
IsExternal	No
IsExternal	Yes
Reference	Window-Double-Hung w Transom_Sill and Jack Arch: 27" x 102"
ThermalTransmittance	3, 129291

Sin casilla, sólo el nombre

Pset_WindowCommon	
FireRating	0.5h
IsExternal	No
Reference	27" x 102"
ThermalTransmittance	3, 129291

9. Si queremos descargar por coordenadas utilizando la elevación del sitio, marca esta casilla.
10. Si tus archivos son de almacenamiento - puedes especificar adicionalmente qué conjuntos de trabajo se pueden cerrar inicialmente el plug-in al abrir los modelos. En este caso la descarga será mucho más rápida. Especificamos los nombres separados por comas.
11. Si queremos descargar no todo el modelo, sino sólo los elementos de una vista determinada, entonces marque la casilla de verificación.
12. Si marcamos la casilla de verificación en el punto 11, a continuación, introduzca el nombre de la vista, que es necesario para el plug-in para encontrar en el modelo y descargar de ella.
13. Si queremos descargar también elementos 2D, marcamos la casilla de verificación.



Líneas modelo en el plano

14. Si hay enlaces en tu modelo y quieres subirlos también, marca la casilla y todos los enlaces se subirán junto al archivo principal.
15. Si deseas que las habitaciones, zonas y espacios se descarguen en IFC, marque esta opción y obtendrá también las habitaciones en IFC. Esta opción sólo funciona si selecciona la descarga por un tipo determinado.

Con locales

Acti ve	Type
☒	Types
☒	Wall
☒	Door
☒	Window
☒	Space

Sin locales

Acti ve	Type
☒	Types
☒	Wall
☒	Door
☒	Window

16. En Revit tenemos parámetros estándar, si desea cargarlos, marque la casilla. Ejemplo de descarga de parámetros en el ejemplo de un muro, visualizando en BimVision

Parámetros Revit cargados

Properties	Location	Classification	Relations	
☒	Name		Value	Unit
☒	Element Specific			
☒	Profile			
☒	Analytical Properties			
☒	Constraints			
☒	Construction			
☒	Cross-Section Definition			
☒	Dimensions			
☒	Graphics			
☒	Identity Data			
☒	Materials and Finishes			
☒	Other			
☒	Phasing			
☒	Structural			

Parámetros Revit no cargados

Properties	Location	Classification	Relations	
☒	Name		Value	Unit
☒	Element Specific			
☒	Profile			

17. Para los archivos IFC, entre todos los ajustes estándar de Revit, también hay ajustes básicos. Si desea cargarlos, especifique esta configuración en la ventana

Ejemplo de descarga de parámetros en el ejemplo de un muro, mostrando en BimVision

Descarga con parámetros IFC básicos

Properties	Location	Classification	Relations	
☒	Name		Value	Unit
☒	Element Specific			
☒	Profile			
☒	Pset_EnvironmentalImpactIndicators			
	Reference	Wall-Ext_102Bwk-75Ire-100LBk-12P		
☒	Pset_ReinforcementBarPitchOfWall			
	Reference	Wall-Ext_102Bwk-75Ire-100LBk-12P		
☒	Pset_WallCommon			
	ExtendToStructure	No		
	IsExternal	Yes		
	LoadBearing	No		
	Reference	Wall-Ext_102Bwk-75Ire-100LBk-12P		
	ThermalTransmittance	0,239926		

Descarga sin parámetros básicos IFC

Properties	Location	Classification	Relations	
☒	Name		Value	Unit
☒	Element Specific			
☒	Profile			

18. Adicionalmente, al cargar en IFC se pueden exportar al mismo tiempo los volúmenes básicos. Ejemplo de carga de parámetros en un ejemplo de muro, visualización en BimVision

Properties	Location	Classification	Relations	
Name	Value	Unit		
Element Specific				
Profile				
Qto_WallBaseQuantities				
GrossFootprintArea	3,886	m2		
GrossSideArea	103,3809	m2		
GrossVolume	29,980461	m3		
Height	8 000	mm		
Length	13 400	mm		
NetSideArea	103,3809	m2		
NetVolume	29,980461	m3		
Width	290	mm		

19. Si tienes alguna especificación en Revit y deseas que el modelo se cargue en IFC de acuerdo con la estructura, puedes marcar la casilla de verificación, y entonces tendrás otro conjunto de parámetros con valores similares a la especificación en IFC en las propiedades del elemento. Ejemplo de descarga de parámetros en el ejemplo de un muro, mostrando en BimVision

Properties	Location	Classification	Relations	
Name	Value	Unit		
Element Specific				
Profile				
Wall Schedule				
Base Offset	0	mm		
Cross-Section	Vertical			
Family	Basic Wall			
Family and Type	Basic Wall: Wall-Ext_102Bwk-75Ins-100LBk-12P			
Function	Exterior			
Heat Transfer Coefficient (U)	0,235926			

La misma especificación en Revit tiene el siguiente aspecto

<Wall Schedule>							
A	B	C	D	E	F	G	H
Base Offset	Count	Cross-Section	Default Exterior Ang	Family	Family and Type	Function	Heat Transfer Coeff
0	1	Vertical		Basic Wall	Basic Wall: Wall-Ex: Exterior		0.2359 W/(m² K)
0	1	Vertical		Basic Wall	Basic Wall: Wall-Ex: Exterior		0.2359 W/(m² K)
0	1	Vertical		Basic Wall	Basic Wall: Wall-Ex: Exterior		0.2359 W/(m² K)
0	1	Vertical		Basic Wall	Basic Wall: Wall-Ex: Exterior		0.2359 W/(m² K)

La misma especificación en Revit tiene el siguiente aspecto

20. Este punto complementa el punto 19. Puesto que tendrá muchas especificaciones para elementos en su Revit, al final, cuando cargue a IFC, cada una de ellas tendrá su propio conjunto de parámetros - esto es mucho. Por lo tanto, existe la posibilidad de seleccionar y cargar sólo aquellas especificaciones cuyo nombre contenga las palabras "IFC", "Common", "Pset".

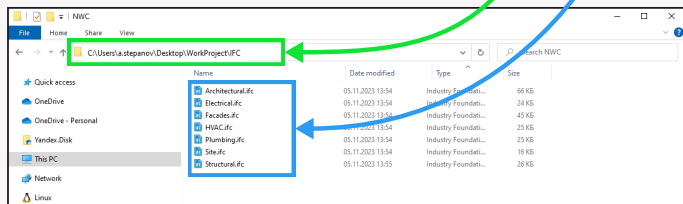
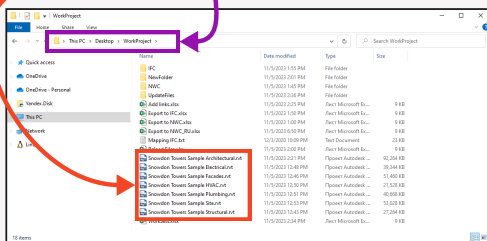
21. Lo más importante para la correcta configuración de la descarga de parámetros. Al principio, establecemos la ruta de acceso al archivo de texto de asignación de parámetros en el archivo Excel. Es esta casilla la que permite al plugin hacer la descarga a IFC teniendo en cuenta esos archivos de mapeo que especificamos en Excel. ¡Así que no olvides activarla!

22. Esta ventana muestra todos los modelos que el plug-in ha leído del archivo de hoja de modelo seleccionado en formato ".xlsx" o ".csv". Puede seleccionar todos los modelos o modelos específicos para cargar.

23. Hacemos clic en "Exportar" y el plug-in comenzará su trabajo.

El resultado es que en la carpeta que hemos especificado en el fichero de hojas de modelo obtenemos un conjunto de ficheros en formato "IFC".

	A	B	C	D	E
1	Snowdon Towers Sample Site.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Site
2	Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Plumbing
3	Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	HVAC
4	Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Electrical
5	Snowdon Towers Sample Facades.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Facades
6	Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Architectural
7	Snowdon Towers Sample Structural.rvt	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\IFC\	c:\Users\la.stepanov\Desktop\WorkProject\Mapping IFC.txt	Structural



Cargar modelos

El plug-in "Cargar modelos" permitirá a los profesionales BIM realizar cargas regulares de archivos de almacenamiento entre carpetas de un servidor local o desde un servidor Revit a un servidor local o entre dos servidores Revit. Simplemente crea una tabla con los modelos que desees descargar y ejecuta el plug-in.

1. Preparación del archivo Excel para el funcionamiento del plug-in

Para trabajar con el plug-in, primero tendrás que crear un archivo Excel en formato ".xlsx" o ".csv" como se indica a continuación:

Es obligatorio empezar por la 1a fila

Columna A - Nombre del modelo con extensión ".rvt" obligatoria

Columna B - Ruta a la ubicación del modelo Revit. Puede ser la ruta al almacenamiento local o la ruta a Revit Server. En el caso de Revit Server, se debe especificar la ruta en el siguiente formato:

RSN:/*nombre del servidor*//*nombre de la carpeta*/.

Columna C - Especificamos la ruta a la carpeta o Revit Server donde el plug-in necesitará recargar los modelos.

Columna D - (campo opcional) Especificamos un nuevo nombre para el modelo, si es necesario.

	A	B	C	D
1	Snowdon Towers Sample Site.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Site.rvt
2	Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Plumbing.rvt
3	Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	HVAC.rvt
4	Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Electrical.rvt
5	Snowdon Towers Sample Facades.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Facades.rvt
6	Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Architectural.rvt
7	Snowdon Towers Sample Structural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Structural.rvt

Guardamos este archivo, lo necesitaremos para que el plug-in funcione.

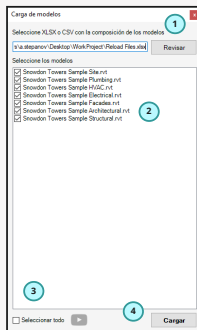
2. Funcionamiento del plug-in

Una vez preparado el archivo Excel, puedes ejecutar el plug-in. Para hacerlo, abre Revit y, ya sea en un documento abierto o simplemente en una aplicación Revit abierta, ve a la pestaña BS_Bim y ejecuta el plug-in "Cargar a IFC".

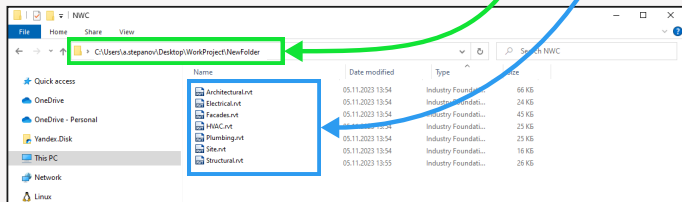
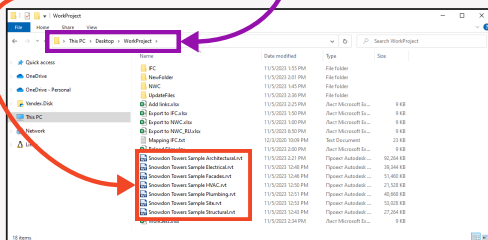


En la ventana abierta tendrás que especificar muchos ajustes. Vamos a repasarlos.

1. Selecciona el archivo ".xlsx" o ".csv" recopilamos en el paso anterior.
2. Selecciona uno o varios modelos que el plug-in haya leído del archivo Excel.
3. Si deseas seleccionar todos los modelos a la vez, marca "Seleccionar todo".
4. Pulsa el botón "Cargar" y el plug-in comenzará su trabajo, recargando los modelos de un lugar a otro.



A	B	C	D
Snowdon Towers Sample Site.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Site.rvt
Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Plumbing.rvt
Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	HVAC.rvt
Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Electrical.rvt
Snowdon Towers Sample Facades.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Facades.rvt
Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Architectural.rvt
Snowdon Towers Sample Structural.rvt	c:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\	C:\Users\A.stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Structural.rvt



Crear conjuntos de trabajo

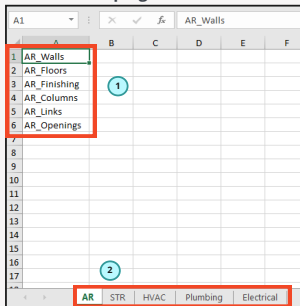
El plug-in Crear conjuntos de trabajo te permitirá crear rápida y fácilmente conjuntos de trabajo en nuevos modelos. Podrás preparar un documento Excel con los nombres de los conjuntos de trabajo y utilizarlo para crear conjuntos de trabajo por lotes en 2 clics.

1. Preparación del archivo Excel para el funcionamiento del plug-in

Para trabajar con el plug-in, primero tendrás que crear un archivo Excel en formato ".xlsx" o ".csv".

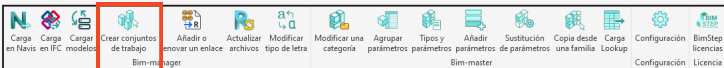
1. Asegúrate de escribir los nombres de los conjuntos de trabajo que quieres crear empezando por la 1ª línea de la columna A.
2. Si trabajas en el formato ".xlsx", podrás hacer varias hojas y en cada una de ellas hacer un conjunto diferente.

Guarda este fichero, lo necesitaremos para que funcione el plug-in.



2. Funcionamiento del plug-in

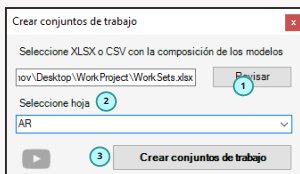
Una vez preparado el archivo Excel, puedes ejecutar el plug-in. Para ello, abre Revit y, a continuación, ya sea en un documento abierto o simplemente en una aplicación Revit abierta. Ve a la pestaña BS_Bim y ejecuta el plugin "Crear Conjuntos de Trabajo".



En la ventana que se abra, deberás seleccionar los siguientes ajustes:

1. Seleccionar el archivo Excel previamente preparado.
2. Seleccionar la hoja si tiene formato ".xlsx".
3. Hacer clic en el botón "Crear conjuntos de trabajo".

Listo. Los conjuntos de trabajo con nombres tomados de Excel se han añadido por lotes a su modelo de colaboración.

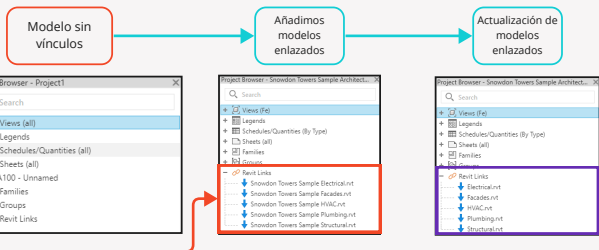


Añadir o renovar enlaces

El plug-in "Añadir o renovar enlaces" permitirá a los profesionales de BIM añadir o renovar enlaces rápidamente en un modelo abierto y, al mismo tiempo, cerrar inmediatamente los conjuntos de trabajo innecesarios. Supongamos que hemos creado un nuevo modelo y ahora nuestra tarea consiste en añadir numerosos enlaces al resto de las secciones de documentación del proyecto en el modelo actual. Hacerlo a mano es muy largo, especialmente cuando necesitas enlazar modelos entre sí y luego 10 modelos con 10 operaciones en cada uno - al final serán unos 100 clics para añadir un enlace y luego todavía cerrar conjuntos de trabajo innecesarios. Eso es mucho tiempo. Por eso puedes usar el plugin "Añadir o renovar enlaces". Además, el plug-in no sólo puede añadir enlaces, sino también actualizarlos. Esto es necesario si los enlaces añadidos anteriormente se han movido a otra ubicación o han cambiado de nombre. En este caso Revit perderá estos enlaces y necesitarán ser actualizados manualmente.

Por lo tanto, para que el plug-in funcione - es necesario preparar un archivo Excel con la composición de los modelos de antemano.

A continuación se muestra el esquema general de funcionamiento del plug-in.



1. Preparación del archivo Excel para el funcionamiento del plug-in

	A	B	C
1	Snowdon Towers Sample Site.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Site.rvt
2	Snowdon Towers Sample Plumbing.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Plumbing.rvt
3	Snowdon Towers Sample HVAC.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	HVAC.rvt
4	Snowdon Towers Sample Electrical.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Electrical.rvt
5	Snowdon Towers Sample Facades.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Facades.rvt
6	Snowdon Towers Sample Architectural.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Architectural.rvt
7	Snowdon Towers Sample Structural.rvt	C:\Users\A.Stepanov\Desktop\WorkProject\NewFolder	Structural.rvt

Para trabajar con el plug-in, primero tendrás que crear un archivo Excel en formato ".xlsx" o ".csv" como se indica a continuación:

Es obligatorio a partir de la 1a fila

Columna A - Nombre del modelo con extensión ".rvt" obligatoria

Columna B - Ruta a la ubicación del modelo Revit. Puede ser la ruta al almacenamiento local o la ruta a Revit Server. En el caso de Revit Server, debemos especificar la ruta en el siguiente formato:

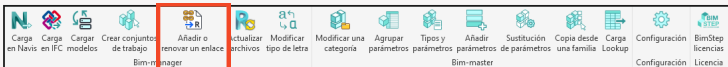
RSN://*nombre del servidor*/*nombre de la carpeta*/.

Columna C - (campo opcional) Especificamos si deseamos actualizar un enlace existente en su modelo a otro modelo que tenga un nombre que no coincida con el nombre de la columna A.

Guardamos este archivo, lo necesitaremos para que el plug-in funcione.

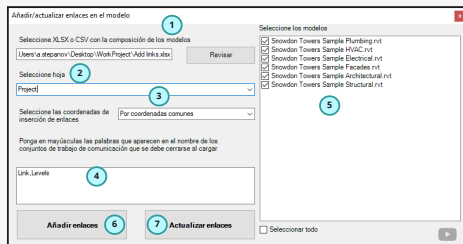
2. Funcionamiento del plug-in

Después de preparar el archivo Excel, podemos ejecutar el plug-in. Para ello, abrimos Revit y, el modelo al que vamos a añadir un enlace, vamos a la pestaña BS_Bim y ejecutamos el plug-in "Añadir o renovar enlaces".



En la ventana abierta tendrá que especificar muchos ajustes. Vamos a repasarlos.

1. Seleccionamos un archivo de lista de modelos en formato ".xlsx" o ".csv"
2. Si se ha seleccionado el archivo ".xlsx", también podrá seleccionar una hoja específica.
3. Especificamos las coordenadas por las que queremos añadir un enlace.



4. Para que determinados conjuntos de trabajo del modelo enlazado se cierren inmediatamente al añadir o actualizar un enlace, puede enumerar las palabras que figuran en el nombre de estos conjuntos de trabajo en esta ventana utilizando comas.
5. Seleccione uno o varios modelos que desee añadir.
6. Hacemos clic en el botón "Añadir enlaces" para añadir los modelos vinculados.
7. Para actualizar los modelos vinculados, haga clic en el botón "Actualizar enlaces".

¡Listo! ¡Los modelos enlazados han sido añadidos o actualizados!

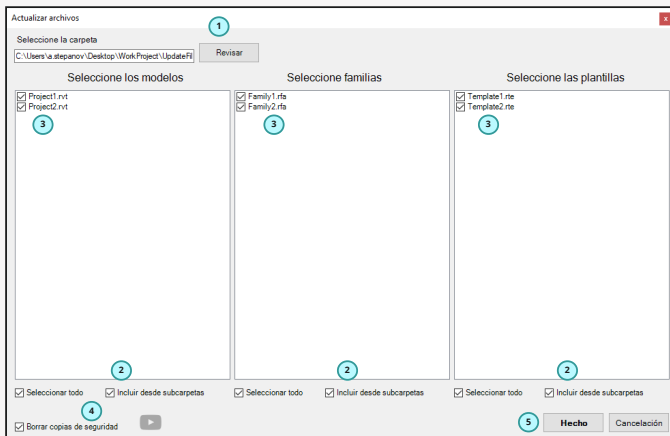
Actualizar archivos

El plug-in "Actualizar archivos" permite actualizar por lotes familias, modelos y plantillas a la versión actual de Revit. Iniciamos el plug-in.



Después de ejecutar el plug-in tendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

1. Primero, tendrás que seleccionar una carpeta para que el plug-in pueda detectar qué modelos, familias y plantillas se encuentran en la carpeta seleccionada.
2. A continuación, podrás marcar cada una de las casillas para especificar si quieres buscar en subcarpetas.
3. Finalmente, para cada una de las casillas deberás especificar marcando qué familias, modelos o plantillas desea actualizar a la última versión de revit. Si es necesario - es posible especificar "Seleccionar todo".
4. El plug-in, en el proceso de trabajo, volverá a guardar los archivos a la versión actual y, se hará una copia de seguridad. Si deseas que las copias de seguridad se eliminen inmediatamente de las carpetas, marca esta casilla.
5. Y haz clic en Hecho ¡Ya está! ¡Todos los archivos han sido actualizados!



Modificar tipo de letra

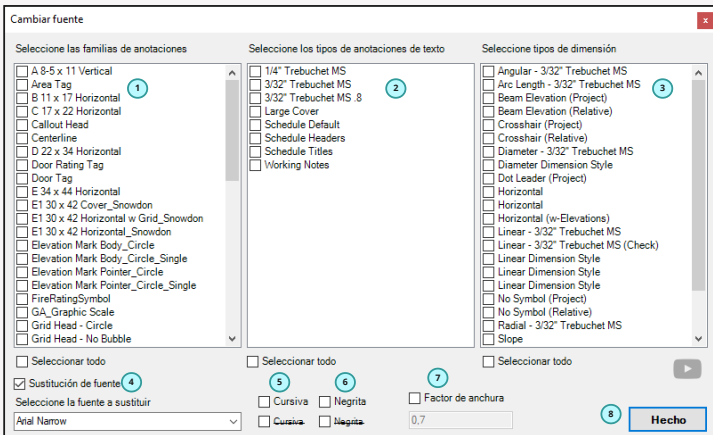
El plug-in "Modificar tipo de letra" te permitirá cambiar por lotes el tipo de letra al que especifiques en todos los tipos de anotaciones de texto del proyecto, en los estilos de dimensión y en las familias de anotaciones seleccionadas que estén cargadas en el proyecto.

Ejecutamos el plug-in.



Después de ejecutar el plug-in - obtendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

1. Elegir en qué familias de anotaciones queremos cambiar la fuente.
2. Elegir en qué tipos de anotaciones de texto queremos cambiar la fuente.
3. Elegir en qué tipos de acotaciones queremos cambiar el tipo de letra.
4. Marcar la casilla si queremos cambiar el tipo de fuente y seleccionar uno de los estilos sugeridos en la lista desplegable.
5. Marcar la casilla si deseas que el texto aparezca en cursiva o no. Si no es necesario cambiar, no pongas estas marcas en ningún sitio.
6. Marcar la casilla si queremos que el texto esté en negrita o no. Si no es necesario cambiarlo, no pongas las tildes en ningún lado.
7. Marcar y especificar el factor de anchura si queremos cambiarlo.
8. Hacemos clic en hecho y el plug-in procesará todas las familias y tipos de texto y tamaños que se seleccionaron en los puntos 1-3.



Modificar una categoría

El plug-in "Modificar una categoría de familia" te permite cambiar de forma rápida y por lotes la categoría de las familias de un proyecto o de una carpeta.

Seguro que alguna vez te ha pasado que te has descargado familias del fabricante o las has hecho tú mismo y no has decidido de entrada qué categoría van a tener esas familias. Por eso, siempre pones "Modelo generalizado" y luego, a la hora de especificar, te das cuenta de que necesitas otra categoría.

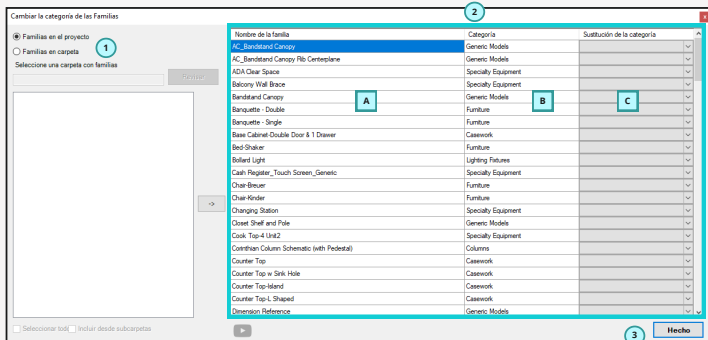
Empieza a abrir cada una de las familias y a cambiar la categoría manualmente. Esto no es tan difícil en principio, pero cuando hay docenas de familias, se necesita mucho tiempo.

Ahora puedes utilizar para la ejecución de esta tarea nuestro plug-in en la línea BS_Bim, concretamente el plug-in "Modificar una categoría de familias".

Ejecutamos el plug-in.



1- Modificación de las categorías de familias del proyecto



Después de lanzar el plug-in tendrá una ventana donde tendrá que seleccionar algunos ajustes:

1. Seleccionamos la opción de funcionamiento del plug-in por familias en el proyecto abierto.

2. En la parte derecha de la ventana obtendrá inmediatamente una lista de todas las familias cargadas en su proyecto.

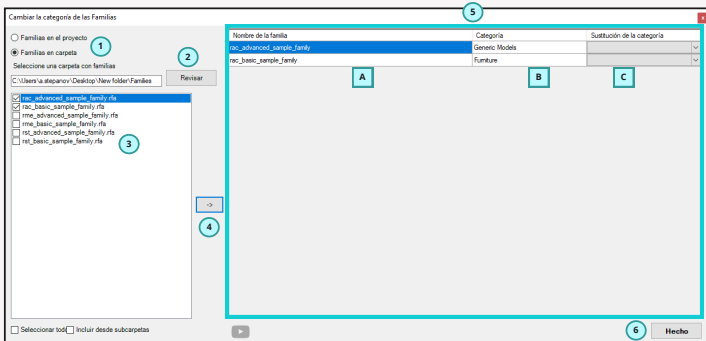
Columna A - Nombre de la familia

Columna B - Categoría actual de la familia.

Columna C - Seleccionamos la categoría con la que deseamos reemplazarla. 3. Hacemos clic en el botón Hecho.

3. Hacemos clic en Hecho y el plug-in reemplazará por lotes la categoría de las familias especificadas en el proyecto.

2. Modificar las categorías de las familias de la carpeta



Después de lanzar el plug-in tendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

1. Seleccionamos la función de plug-in de trabajo por familias en la carpeta.
2. Seleccionamos la carpeta, si es necesario tener en cuenta incluyendo subcarpetas, marque la casilla en la parte inferior de la ventana.
3. Seleccionamos las familias a procesar.
4. Utilizamos este botón para mover las familias seleccionadas a la parte derecha de la ventana. En este punto, el plug-in abrirá temporalmente estas familias y determinará la categoría actual de la familia.
5. De manera análoga al tratamiento de las familias en el proyecto: en la parte derecha de la ventana obtenemos la lista de todas las familias cargadas en su proyecto.
 Columna A - Nombre de la familia
 Columna B - Categoría actual de la familia.
 Columna C - Seleccionamos la categoría por la que queremos sustituirla.
6. Hacemos clic en Hecho y el plug-in reemplazará por lotes la categoría de las familias especificadas en la carpeta.

Agrupar parámetros

El plug-in "Agrupar parámetros" te permitirá cambiar por lotes y rápidamente la agrupación de ubicación de un parámetro de familia, así como sustituir la instancia/tipo.

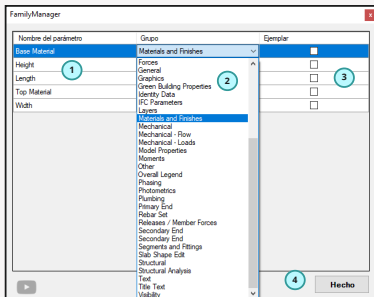
El plug-in será de utilidad en el trabajo de los especialistas que a menudo trabajan en familias y quieren cambiar rápidamente la agrupación de la ubicación de ciertos parámetros o reemplazar el tipo de parámetro con una instancia.

Por lo tanto, en una familia abierta ejecutamos el plug-in.



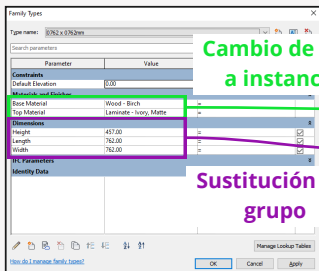
Después de lanzar el plug-in tendrá una ventana donde tendrá que seleccionar algunos ajustes:

1. Esta columna muestra todos los ajustes que hay en la familia.
2. En esta columna puedes cambiar el grupo de ubicación del parámetro seleccionando algún otro de la lista desplegable.
3. En la última columna puedes marcar o desmarcar la casilla, especificando así la instancia/tipo del parámetro.
4. Hacemos clic en hecho y el plug-in cambiará el grupo de ubicación del parámetro y el tipo/instancia.



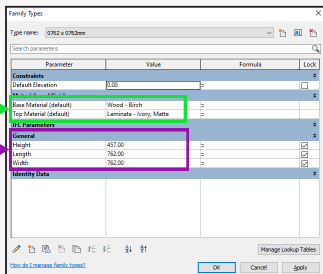
Antes de ejecutar el plug-in

Después de ejecutar el plug-in



Cambio de tipo a instancia

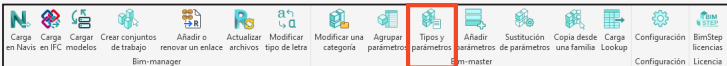
Sustitución del grupo



Tipos y parámetros

El plugin "Tipos y Parámetros" te permitirá procesar por lotes y rápidamente los parámetros de su familia abierta. Podrás transferir un de un parámetro general a un parámetro de familia, eliminar, renombrar parámetros y tamaños, añadir un sufijo o prefijo, sustituir un valor por otro y restablecer el valor de los parámetros.

Por lo tanto, en una familia abierta, ejecutamos el plug-in.

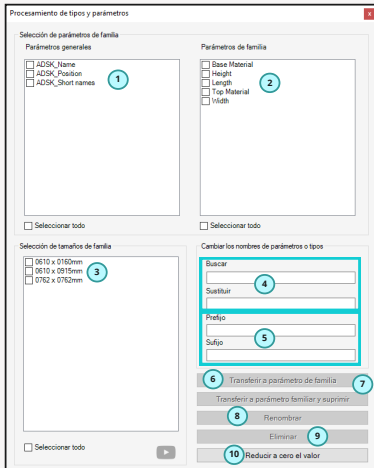


Después de lanzar el plug-in tendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

1. En esta ventana, seleccionamos los ajustes generales que están en la familia.
2. En esta ventana, seleccionamos los ajustes comunes de la familia que utiliza en la familia.
3. En esta ventana seleccionamos los tamaños que están disponibles en la familia.

Una vez que hayas seleccionado algo de los puntos 1 a 3, puedes configurar las acciones que se pueden realizar con los parámetros o tamaños seleccionados.---

4. Si deseas cambiar el nombre de parámetros o tamaños sustituyendo un valor por otro, indícalo en "Buscar" y "Sustituir".
5. Si deseas cambiar la denominación de parámetros o tamaños añadiendo un sufijo o prefijo, especifíquelos en "Buscar" y "Reemplazar".



6. Pulsamos este botón si deseamos cambiar un parámetro común en un parámetro de familia. El parámetro común no se borra.
7. Comando es similar al paso 6, pero el parámetro común se elimina de la familia.
8. Comando para renombrar los parámetros y tamaños seleccionados.
9. Comando para eliminar los parámetros y tamaños seleccionados.
10. Comando para poner a cero el valor de los parámetros seleccionados.

Añadir parámetros

El plug-in "Añadir parámetros" te permitirá añadir por lotes y rápidamente parámetros comunes a una familia abierta o a familias de una carpeta seleccionada. También puedes crear conjuntos de parámetros añadidos con frecuencia y utilizarlos cuando desarrolles familias.

Para ello, ejecutamos el plugin en una familia o proyecto abierto.



Añadir parámetros comunes

☒ En una familia abierta **1**
☐ En las familias de la carpeta seleccionada **2**

Seleccione una carpeta con familias
 C:\Users\va.steapanov\Desktop\New folder\Families **3**

☐ Ocultar no seleccionados **9**

Introduzca el nombre del **6**

Seleccione conjunto: Set **7**

Añadir	Nombre del parámetro	Grupo	Ejemplar	Valor	Tipo de llenado
☒	ADSK_Unit	Data	☐	pcs.	Por tipo
☒	ADSK_Signification	Data	☐	BimStep	Fórmula
☒	ADSK_Position	Data	☒		
☒	ADSK_Name	Data	☐		

☐ Seleccionar todo ☐ Incluir desde subcarpetas

Restablecer todos Seleccionado 4 parámetros.

Hecho

Ver la página siguiente

Después de lanzar el plug-in tendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

1. Seleccionar el formato de trabajo al añadir parámetros. Añadiremos parámetros a la familia abierta o a las familias de la carpeta seleccionada.
2. En caso de que el formato de trabajo sea el segundo, deberás seleccionar la carpeta en la que el plug-in definirá primero y mostrará debajo la lista de familias.
3. Seleccionar qué familias de la carpeta seleccionada deben ser procesadas.
4. Si deseas buscar familias incluyendo las de las subcarpetas, marcamos la casilla de verificación.
5. En esta tabla verá todos los parámetros que el plug-in ha definido a partir de su fichero de parámetros generales. A continuación, veamos cada columna:
 Columna A - Marcamos la casilla si queremos añadir este parámetro común a las familias.
 Columna B - Aquí se muestra el nombre del parámetro común.
 Columna C - Especificamos el grupo de parámetros donde deseamos añadir el parámetro común.
 Columna D - Marcamos la casilla si queremos que el parámetro añadido sea por instancia.
 Columna E - Mediante el plug-in se puede rellenar inmediatamente el parámetro de dos formas: "Por Tipo" o "Por Fórmula". Seleccionamos uno de los métodos si quieres rellenar el parámetro.
 Columna F - Rellenamos el valor si has elegido el tipo de relleno en la columna E.
6. Para no tener que realizar cada vez los ajustes del plugin según el punto 5, puedes guardar todos los ajustes seleccionados en un conjunto separado. Para ello, introduce el nombre del conjunto y haz clic en el botón "Guardar".

Sustitución de parámetros

El plug-in "Añadir parámetros" te permitirá reemplazar por lotes los parámetros comunes que ya están en la familia con los parámetros comunes. Esto suele ser necesario cuando se descarga una familia de Internet. Funciona correctamente, pero toda la información no se escribe en los parámetros comunes que utiliza en el proyecto. En consecuencia, debido a este problema no puedes poner marcas y especificaciones correctamente en tu proyecto. Al mismo tiempo, el plug-in no borra los parámetros comunes existentes en la familia, de lo contrario podría romper completamente la funcionalidad de las familias. Por lo tanto, el plug-in funciona de acuerdo con el siguiente algoritmo:

1. Convierte el antiguo parámetro común en un parámetro de familia
 2. Añade un nuevo parámetro genérico desde su archivo de parámetros genéricos.
 3. Establece un vínculo entre el parámetro antiguo y el nuevo a través de una fórmula.
- Obtendrás como resultado una familia completamente funcional, tal y como era antes de ser procesada por el plugin, así como una lista de sus parámetros comunes que podrá utilizar en su proyecto en marcas y especificaciones. Así que ¡a ejecutar el plugin!



Después de lanzar el plug-in tendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

1. Seleccionar el formato de trabajo en la sustitución de parámetros. Reemplazaremos los parámetros en la familia abierta o en las familias de la carpeta seleccionada.
2. Si el formato de trabajo es el segundo, entonces debes seleccionar necesariamente la carpeta en la que el plugin primero definir y mostrar a continuación la lista de parámetros comunes.

Sustitución de parámetros

☒ En una familia abierta 1
2 Seleccione una carpeta con familias

☐ En las familias de la carpeta seleccionada 3
4 Revisar

Familia de parámetros	Parámetro del AGP	Familia de parámetros
Material	BS_Material	☐
Height	BS_Height	☐
Length	BS_Length	☐
Width	BS_Width	☐
Product code	BS_Code	☐
Weight	BS_Weight	☐

5 Reconectar la cartografía anterior Hecho

3. La ventana más importante en el ajuste de reemplazo de parámetros.

Columna A - muestra una lista de todos los parámetros comunes, que el plugin encontró en la familia abierta o en familias de la carpeta seleccionada.

Columna B - En esta columna se especifica la asignación de parámetros. Es decir, seleccionamos en la lista desplegable el parámetro de nuestro archivo de parámetros comunes, con el que queremos hacer un reemplazo.

Columna C - En caso de que no desee realizar la asignación de parámetros, sino que desea que el parámetro común se convierta en un parámetro de familia, marca la casilla de verificación.

4. Dado que la asignación de parámetros puede repetirse durante el trabajo, puedes hacer clic en este botón y el plug-in establecerá los parámetros a sustituir por sí mismo por analogía, tal y como los estableció en ejecuciones anteriores del plug-in.
5. Haz clic en hecho y el plug-in realizará el mapeo de parámetros según el algoritmo descrito anteriormente.

Antes de ejecutar el plug-in

Type name: HAFELE FLOOR DRAIN S89.26.994

Search parameters

Parameter	Value	Formula	Lock
Constraints			
Materials and Finishes			
Plumbing			
Dimensions			
Height	31.0		☐
Length	102.0		☐
Width	102.0		☐
Mechanical			
IFC Parameters			
Type IFC Predefined Type			
Export Type to IFC As			
General			
Product code	S89.26.994		
Weight	0.200000		
Identity Data			

Manage Lookup Tables

How do I manage family types?

OK Cancel Apply

Después de ejecutar el plug-in

Family Types

Type name: HAFELE FLOOR DRAIN S89.26.994

Search parameters

Parameter	Value	Formula	Lock
Constraints			
Materials and Finishes			
Plumbing			
BS_Height	31.0	= Height	☐
BS_Length	102.0	= Length	☐
BS_Width	102.0	= Width	☐
Height	31.0		☐
Length	102.0		☐
Width	102.0		☐
Mechanical			
IFC Parameters			
Type IFC Predefined Type			
Export Type to IFC As			
General			
BS_Code	S89.26.994	= Product code	☐
BS_Weight	0.200000	= Weight	☐
Product code	S89.26.994		
Weight	0.200000		
Identity Data			

Manage Lookup Tables

How do I manage family types?

OK Cancel Apply

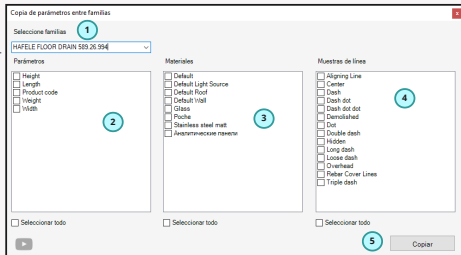
Copia desde una familia

El plug-in "Copia desde una familia" te permitirá copiar por lotes y rápidamente parámetros especificados (tanto parámetros generales como de familia), materiales y tipos de línea de una familia abierta a otra. El plug-in será útil para los especialistas que trabajan frecuentemente con familias, especialmente cuando las desarrollan desde cero. Nuestra tarea consiste en copiar parámetros, materiales y tipos de línea de una familia a otra. Para ello, abre ambas familias en Revit, vaya a la que necesita copiar y ejecuta el plug-in.



Después de ejecutar el plug-in - obtendrás una ventana donde tendrás que seleccionar algunos ajustes:

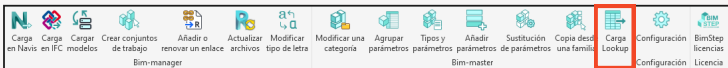
1. Seleccionamos en la lista desplegable la familia de la que vamos a copiar.
2. Seleccionamos uno o más parámetros comunes y habituales de la familia que queremos copiar.



3. Seleccionamos uno o varios materiales de la familia que queramos copiar.
4. Seleccionamos uno o varios tipos de línea de la familia que queremos copiar.
5. Hacemos clic en el botón "Copiar" y el plug-in copiará todos los parámetros, materiales y tipos de línea seleccionados de una familia a otra.

Carga Lookup

El plug-in "Carga Lookup" te permitirá exportar tablas de consulta de una familia a un archivo ".xlsx" sin perder ningún dato. El plug-in será útil para los especialistas de Bim que trabajan a menudo con familias y necesitan cambiar la tabla de consulta, por ejemplo, añadir otra posición, pero no tienen la tabla de consulta original. Así que ¡a ejecutar el plugin!



Después de lanzar el plug-in, se abre una ventana en la que se debe especificar lo siguiente:

1. Seleccionamos el formato de archivo ".xlsx". en el que debemos cargar la tabla de búsqueda.
 2. Seleccionamos en la lista desplegable la tabla de búsqueda que deseamos cargar.
 3. Hacemos clic en "Exportar" y el plug-in realizará la carga.
- ¡Listo!

