

Sincronització de paràmetres de Revit amb paramètrics

Document original de RIB Spain "Sincronización de parámetros de Revit con paramétricos"

Traducció d'ÀBAC Consultors del Vallès

L'objectiu és crear conceptes paramètrics a Presto, vinculats a famílies d'objectes paramètrics de Revit, de forma que es generi automàticament la unitat d'obra específica de cada element en funció dels valors assignats al model.

Generar derivat paramètric

Aquesta és una opció avançada que demostra les possibilitats d'una bona estructura d'informació per aprofitar tota la potència dels mitjans digitals en la generació d'un pressupost a partir d'un model BIM.

L'opció "EINES: Conceptes paramètrics: Generar derivat paramètric" localitza a la mateixa obra o a la referència si hi ha un concepte paramètric amb el mateix codi de la unitat d'obra seleccionada i genera les unitats d'obra derivades, a partir dels valors dels paràmetres de cada element.

El seu us demana un bon coneixent dels dos programes i una organització adequada del procés de treball.

Paràmetres de Revit

Els elements de Revit que pertanyen a un mateix tipus poden tenir paràmetres amb valors o dades diferents. Les finestres del mateix tipus poden tenir diferent amplada o alçada, les canonades del mateix tipus poden tenir diferent diàmetre i gruix d'aïllament, etc..

Aquests paràmetres poden:

- Aparèixer a l'inserir elements de famílies i tipus convencionals.
- Ser creats i omplerts manualment a cada model per l'usuari.
- Ser generats a partir de veritables objectes paramètrics de Revit.

Als efectes d'aquesta opció el comportament és el mateix.

Les opcions existents de Cost-It i Presto poden agrupar aquests elements en unitats d'obra específiques en funció dels valors d'un o més paràmetres, utilitzant el camp "Discriminador" a l'exportar o mitjançant la funció "Desglossar partides per les seves línies d'amidament".

Aquesta nova opció va un pas més enllà, al permetre que es generin automàticament unitats d'obra completes i específiques definides a partir dels valors particulars d'un o més paràmetres de cada element.

Conceptes paramètrics de Presto

Els conceptes paramètrics es basen en l'estàndard FIEBDC, totalment consolidat a Espanya, on són utilitzats per nombrosos bancs de preus per a la construcció.

La seva finalitat és definir a partir de normes les propietats d'una família d'unitats de obra similars, en funció del valor d'un a deu paràmetres. Quan l'usuari selecciona el valor de cada paràmetre, en una llista de fins a 26 possibilitats, es genera el concepte derivat corresponent, amb el resum, text, descomposició i preu.

Per exemple, el concepte "PBPO.2\$":

M3 Hormigón \$A consistencia \$B
 \ RESISTENCIA \ H-125 \ H-150 \ H-175 \ H-200 \
 \ CONSISTENCIA \ plástica \ fluida \ blanda \

El codi del concepte derivat es forma afegint al codi arrel les lletres que corresponen al valor de cada paràmetre, per exemple, "PBPO.2ba" correspon a:

"M3 Hormigón H-150 consistencia plástica"

El treball amb conceptes paramètrics es descriu a la nota tècnica "Desarrollo de conceptos paramétricos".

Preparació

Per a utilitzar la sincronització de paramètrics és necessari:

- Crear o disposar de conceptes paramètrics de Presto amb paràmetres coincidents exactament amb paràmetres existents als elements del model.
- Crear o disposar d'elements de Revit que tinguin aquests paràmetres i els seus valors siguin algun dels enumerats a les seves llistes corresponents.

Per exemple, es pot crear una canonada paramètrica "PVCAB01\$":

Paràmetre	Valors
Diàmetre	120, 140, 160, 200
Aïllament	0, 2, 4, 6, 8
Unió	Pressió, Maneguet
Pressió	A, B, C

Un element viable per a aquests concepte paramètric serà d'un tipus amb el codi de muntatge "P120.AB" i els valors:

Paràmetre	Valors
Diàmetre	120
Aïllament	8
Unió	Maneguet
Pressió	C

Que generarà el derivat "PVCAB01aebc"

		Código	NatC	Info	Resumen	CanPres	Ud	Pres	ImpPres
1/0	-	0			Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit	1		383.767,16	383.767,16
2/1	+ 1	E04			CIMENTACIONES	1		11.861,97	11.861,97
3/1	+ 2	E05			ESTRUCTURAS	1		24.143,39	24.143,39
4/1	+ 3	E06			PIEDRA NATURAL	1		3.980,62	3.980,62
5/1	+ 4	E07			CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	1		134.634,56	134.634,56
6/1	+ 5	E08			REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	1		23.248,05	23.248,05
7/1	+ 6	E09			CUBIERTAS	1		11.990,30	11.990,30
8/1	+ 7	E11			PAVIMENTOS	1		25.033,98	25.033,98
9/1	+ 8	E12			ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS	1		2.226,05	2.226,05
10/1	+ 9	E13			CARPINTERÍA DE MADERA	1		9.552,77	9.552,77
11/1	- 10	E14			CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC	1		0	0
12/2		10.1	E15A25		Ventana de 1 hoja fija - 0915 x 1220mm		4,00 u		0
13/1	+ 11	E15			CERRAJERÍA	1		19.868,87	19.868,87

Exemple d'unitat d'obra amb elements que tenen valors diferents de paràmetres

Banc de preus de referència amb conceptes paramètrics

		Código	NatC	Info	Resumen	CanPres	Ud	Pres	ImpPres
1/0	-	0			Presupuesto de vivienda unifamiliar obtenido de Revit	1		383.935,91	383.935,91
2/1	+ 1	E04			CIMENTACIONES	1		11.861,97	11.861,97
3/1	+ 2	E05			ESTRUCTURAS	1		24.143,39	24.143,39
4/1	+ 3	E06			PIEDRA NATURAL	1		3.980,62	3.980,62
5/1	+ 4	E07			CERRAMIENTOS Y DIVISIONES	1		134.634,56	134.634,56
6/1	+ 5	E08			REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	1		23.248,05	23.248,05
7/1	+ 6	E09			CUBIERTAS	1		11.990,30	11.990,30
8/1	+ 7	E11			PAVIMENTOS	1		25.033,98	25.033,98
9/1	+ 8	E12			ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS	1		2.226,05	2.226,05
0/1	+ 9	E13			CARPINTERÍA DE MADERA	1		9.552,77	9.552,77
1/1	- 10	E14			CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC	1		168,75	168,75
12/2		+ 10.1	E15A25cb		Ventana fija 1 hoja 915x1220mm		1,00 u	53,63	53,63
13/2		+ 10.2	E15A25ca		Ventana fija 1 hoja 915x610mm		1,00 u	41,15	41,15
14/2		+ 10.3	E15A25ab		Ventana fija 1 hoja 406x1220mm		1,00 u	43,21	43,21
15/2		+ 10.4	E15A25aa		Ventana fija 1 hoja 406x610mm		1,00 u	30,76	30,76
6/1	+ 11	E15			CERRAJERÍA	1		19.868,87	19.868,87

Resultat obtingut després d'utilitzar la generació de derivats paramètrics

La realització d'objectes i conceptes paramètrics correspon als usuaris avançats, per exemple, als equips de projectes que volen crear les seves famílies i automatitzar el pressupost, i als que desenvolupen catàlegs de productes i bancs de preus per a la construcció, o col·leccions d'objectes BIM.

Utilització

Per a generar els conceptes derivats dels objectes d'un model:

- Exporti el model amb Cost-It, incloent els paràmetres d'elements.
- A Presto, asseguri de que està accessible la referència amb la definició dels conceptes paramètrics, a l'igual que s'utilitzaria manualment.
- Seleccioni les unitats d'obra que poden correspondre a conceptes paramètrics.
- Activi "EINES: Conceptes paramètrics: Generar derivat paramètric".

Presto localitza si a la mateixa obra o a la referència existeix un concepte paramètric amb el mateix codi de la unitat d'obra seleccionada, exceptuant el caràcter "\$".

- Per a cada línia d'amidament de les unitats d'obra seleccionades es comprova que tingui associats els paràmetres del concepte paramètric. Si no n'hi ha cap a aquest nivell, el busca a la pròpia unitat d'obra.
- Comprova que tots els valors són admissibles per a cada paràmetre, identificant la lletra que l'hi correspon.
- Amb el codi arrel de la unitat d'obra i les lletres dels paràmetres, forma i genera el derivat corresponent, llevat que ja existís.
- Mou les línies d'amidament al concepte derivat, amb els paràmetres de cada element.

Si a l'acabar no queden línies d'amidament, elimina la unitat d'obra original.

En cas de que el resultat no sigui l'esperat:

- Creï una unitat d'obra nova amb el codi de muntatge del tipus. Hauria d'aparèixer la caixa de diàleg de selecció de paràmetres.
- Comprovi que tots els paràmetres existeixen com a propietats de cada element afectat o, si no, del tipus.
- Comprovi que cada valor figura a la llista de valors possibles del paràmetre.

Modifiqui el necessari per a que totes aquestes condicions es compleixin.