

DOCUMENTO PROTOCOLO

E-13.2

Cómo añadir y configurar una nueva *mapzone*

01/08/2020

OBJETIVOS

Conocer que pasos deben realizarse tanto en QGIS cómo en la base de datos para añadir una nueva **mapzone** y posteriormente **configurar su uso y afectación**. Esto siempre teniendo en cuenta el uso de las **mapzones dinámicas**, gestionadas por el usuario pero creadas a partir de un **algoritmo** interno de **Giswater**.

DESCRIPCIÓN

A continuación se verán los pasos para añadir una nueva mapzone. Para los diferentes tipos que existen los pasos a seguir son exactamente los mismos.

Antecedentes

En primer lugar debemos tener la tabla de tipos de nodo correctamente configurada, donde para cada tipo de nodo definimos graf_delimiter. El sample dispone de:

id [PK] character varying(30)	type character varying(30)	ep ch	m ch	epa cha	ac bc	co bc	nu in	ch bc	de te	lis ch	isarcdivide boolean	graf_delimiter character varying(20)					
ADAPTATION	JUNCTION	J	U	m	e	i	n	F	F	T	F	Ac	TRUE	NONE			
AIR_VALVE	VALVE	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	0	T	F	Aj	FALSE	NONE
BYPASS_REGISTER	REGISTER	J	U	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Bj	TRUE	NONE
CHECK_VALVE	VALVE	S	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Cr	TRUE	MINSECTOR
CLORINATHOR	NETELEMENT	S	F	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Ej	TRUE	DQA
CONTROL_REGISTER	REGISTER	V	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Cc	TRUE	NONE
CURVE	JUNCTION	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Cu	TRUE	NONE
ENDLINE	JUNCTION	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	1	T	F	Er	TRUE	NONE
EXPANTANK	EXPANSIONTANK	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Ea	TRUE	NONE
FILTER	FILTER	S	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Fj	TRUE	NONE
FL_CONTR_VALVE	VALVE	V	F	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Fj	TRUE	MINSECTOR
FLEXUNION	FLEXUNION	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Fj	TRUE	NONE
FLOWMETER	METER	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Fj	TRUE	DMA
GEN_PURP_VALVE	VALVE	V	F	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Ge	TRUE	MINSECTOR
GREEN_VALVE	VALVE	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Ga	TRUE	NONE
HYDRANT	HYDRANT	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Hj	TRUE	NONE
JUNCTION	JUNCTION	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Ju	TRUE	NONE
MANHOLE	MANHOLE	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Ir	TRUE	NONE
NETELEMENT	NETELEMENT	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Ne	TRUE	NONE
NETSAMPLEPOINT	NETSAMPLEPOINT	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Ne	TRUE	NONE
OUTFALL_VALVE	VALVE	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Oa	TRUE	NONE
PR_BREAK_VALVE	VALVE	V	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Pa	TRUE	PRESSZONE
PR_REduc_VALVE	VALVE	V	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Pa	TRUE	PRESSZONE
PR_SUSTA_VALVE	VALVE	V	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Pa	TRUE	PRESSZONE
PRESSURE_METER	METER	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Pa	TRUE	NONE
PUMP	PUMP	P	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Pa	TRUE	NONE
REDUCTION	REDUCTION	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Re	TRUE	NONE
REGISTER	REGISTER	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Re	TRUE	NONE
SHUTOFF_VALVE	VALVE	S	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Sh	TRUE	MINSECTOR
SOURCE	SOURCE	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Sc	TRUE	SECTOR
T	JUNCTION	J	U	m	e	i	n	T	F	T	F	3	T	F	Ju	TRUE	NONE
TANK	TANK	T	F	m	e	i	n	T	F	T	F	2	T	F	Te	TRUE	SECTOR
TAP	JUNCTION	J	U	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Te	TRUE	NONE
THROTTLE_VALVE	VALVE	V	F	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Th	TRUE	MINSECTOR
VALVE_REGISTER	REGISTER	J	U	m	e	i	n	F	F	T	F	2	T	F	Ve	TRUE	NONE

DOCUMENTO PROTOCOLO

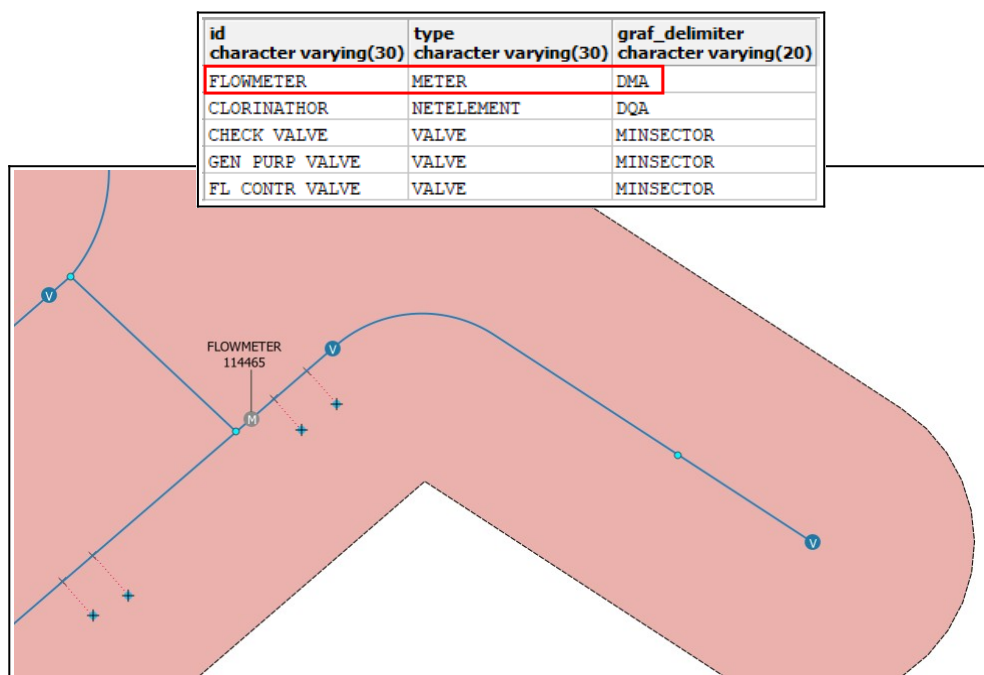
E-13.2

Cómo añadir y configurar una nueva *mapzone*

01/08/2020

Ejemplo para añadir una nueva mapzone tipo DMA:

- 1) Añadir en QGIS un **nuevo nodo** en la ubicación deseada. El tipo de nodo debe ser uno que en la tabla *node_type* tenga como valor en la columna *graf_delimiter* 'DMA', ya que esta columna establece que zonas del mapa pueden delimitar los diferentes tipos de nodo. Si queremos hacer una zona del mapa **distinta** a dma, lo unico necesario sera insertar un nodo que sea delimitador de la zona deseada. Para DMA habitualmente se tratará de nodos tipo 'METER'.



- 2) Añadir a la tabla dma (si hacemos otra *mapzone* rellenar la tabla correspondiente) un nuevo valor, con el nombre de la dma que queremos crear y, sobretodo, rellenar el valor de **grafconfig** con el siguiente **json**. En el valor de **nodeParent** debemos poner el id del nodo que acabamos insertar, que será la cabecera de la nueva dma y en **toArc** le indicamos la dirección a tomar mediante el id del tramo. Ejemplo

```
{"use":[{"nodeParent":"1080", "toArc":[2092]]}, {"ignore":[], "stopper":[1057,41,1060]}
```

En **ignore** (optativo) pondremos, si es el caso, aquellos nodos que siendo grafdelimiter, no queremos que participen del algoritmo (por estar fuera de servicio o por no estar haciendo su cometido).

En **stopper** (optativo) pondremos si es el caso, aquellos nodos que queremos forzar la parada del algoritmo de inundación.

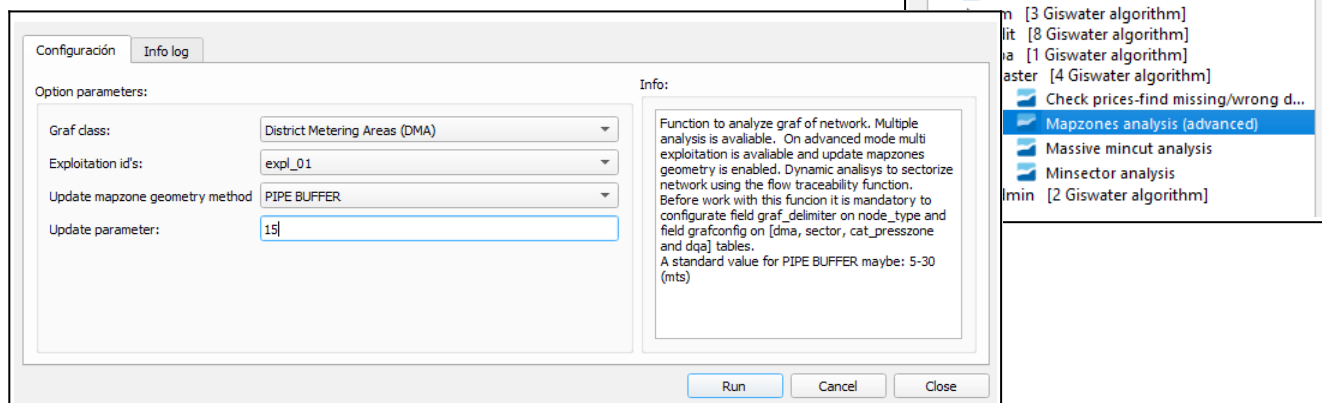
DOCUMENTO PROTOCOLO

E-13.2

Cómo añadir y configurar una nueva *mapzone*

01/08/2020

- 3) Usamos la **toolbox de Giswater** para **recalcular** las *mapzones* con la modificación que hemos hecho para *dma's*, seleccionando la forma de **geometría** que quearmos.



Una alternativa al uso de la toolbox de giswater, es disparar la función directamente desde la base de datos, haciendo una llamada tal que:

```
SELECT gw_fct_grafanalytics_mapzones("{\"data\":{\"parameters\":{\"grafClass\":\"DMA\",
\"exploitation\":[1], \"macroExploitation\":[1], \"checkData\":false,
\"updateFeature\":true, \"updateMapZone\":2, \"geomParamUpdate\":15,\"debug\":false,
\"usePlanPsector\":false, \"forceOpen\":[1,2,3], \"forceClosed\":[2,3,4]}}});
```

donde:

KEY	OBLIG.	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO	RANGO DE VALORES
grafClass	SI	Clase de grafo a realizar	DMA	DMA, SECTOR, DQA, PRESSZONE
exploitation	SI	Explotaciones a participar en el algoritmo	[1,2]	Todas las explotaciones disponibles
macroExploitation	NO	Macroexplotaciones a participar en el algoritmo	[1,2]	Todas las macroexplotaciones disponibles
checkData	SI	Si true, comprueba si los datos del sistema estan correctors (topologia, state_type, etc). En caso que haya errores, aborta el proceso	false	false, true
updateFeature	SI	Si true, updatea los valores de dma_id, presszone_id, sector_id & dma_id de todos los NODOS, ARCÓS, CONNEC que sean inundados por el algoritmo	true	false, true
updateMapZone	SI	0: no updatea el campo geometría (the_geom) de la mapzone 1: Updatea haciendo un poligono envolvente con todos los elementos 2: Updatea haciendo un buffer a los tramos con el valor de geomParamUpdate 3: Updatea haciendo un buffer a los tramos con el valor de geomParamUpdate e incorporando la geometría de plot (si existe)	2	0,1,2,3
geomParamUpdate	SI	Valor relacionado con las opciones 2, 3 del key anterior	10	Cualquier float entre 0.1 – 100
usePlanPsector	SI	Si true, usa todos los psectors de la explotacion en el análisis del algoritmo	false	false, true
forceOpen	SI	Válvulas a las que se puede forzar su abertura (p.e. para válvulas cerradas que por lo que sea queremos abrir	[1,2,3]	Todas las válvulas cerradas
forceClosed	SI	Nodos en general a los que se puede forzar su cierre (p.e. en fase de debug por si el trace se nos descontrola y no converge cómo es previsto)	[1,2,3]	Todos los nodos (excepto válvulas cerradas)

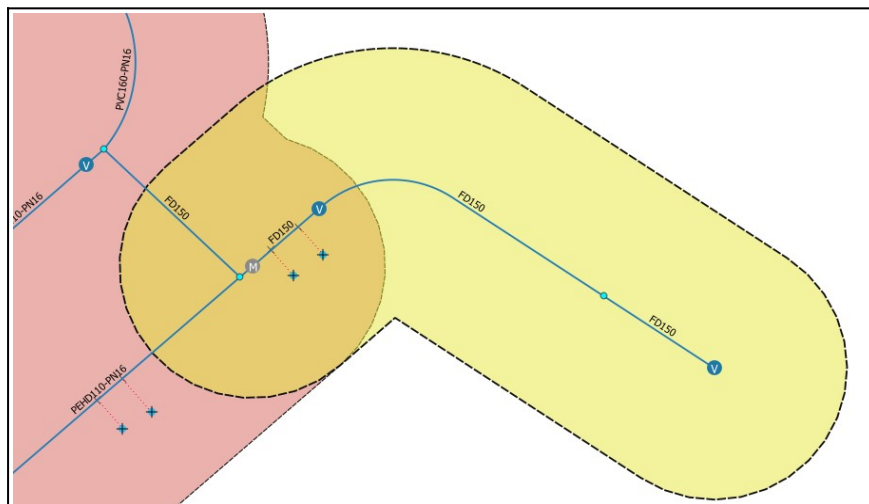
DOCUMENTO PROTOCOLO

E-13.2

Cómo añadir y configurar una nueva *mapzone*

01/08/2020

- 4) Una vez **terminado el proceso**, debemos comprobar de nuevo las geometrías de las **dma**. En nuestro ejemplo, vemos que se ha generado la geometría para la dma nueva que tiene como nodo delimitador el FLOWMETER que hemos añadido.



REVISIONES

Acción	Usuario	Fecha
Creado	Albert B	09/04/2020
Modificado	Xavier T.	01/08/2020