



**Día de la interoperabilidad
Barcelona, 13 de marzo 2015**

**Aplicación del formato
GeoPackage al modelo BTA
(Base Topográfica Armonizada)**



**Gobierno
de La Rioja**

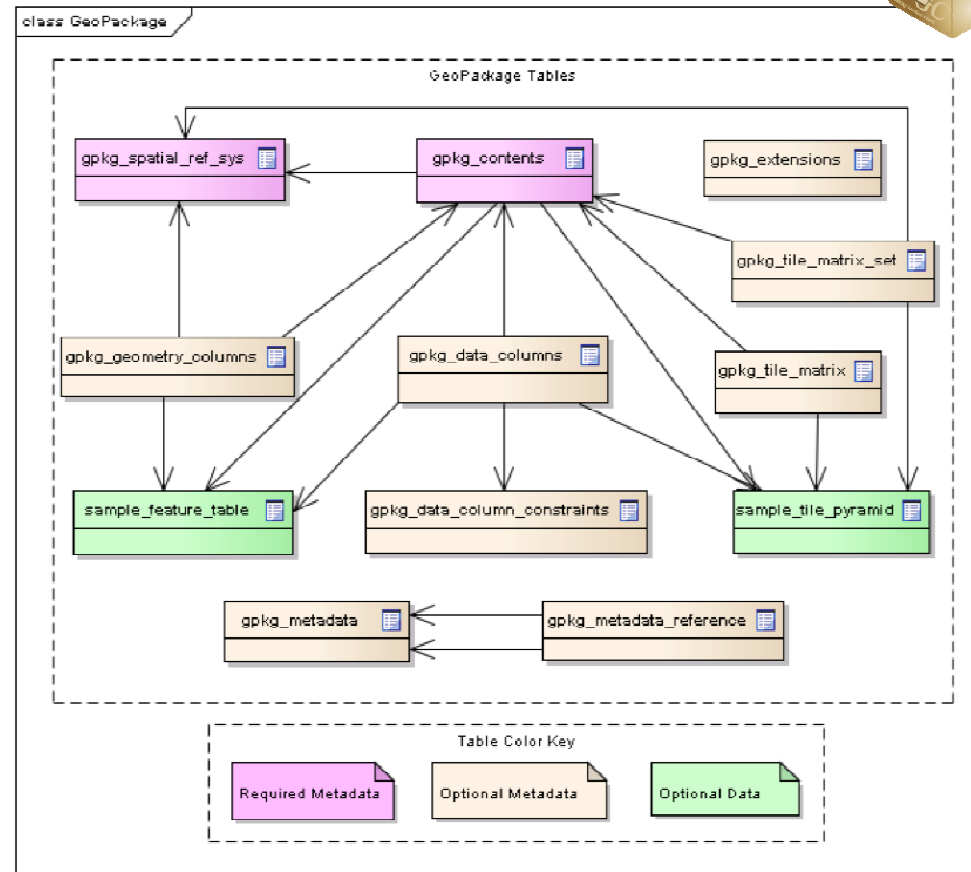
Ana García de Vicuña

Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Formato GeoPackage



- Vector / ráster
- Integridad referencial
- Índices espaciales
- Portable
- Transaccional (ACID)
- SRS integrado
- Consultas SQL
- Multicarácter
- Dispositivos móviles
- Dominio Público



Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Base Topográfica Armonizada (BTA)

- Cartografía Topográfica a escalas 1:5000/1:10.000 homogénea
- Capas:
 - Hidrografía
 - Redes de Transportes
 - ...
- Fenómenos:
 - Corriente natural (0012)
 - Corriente artificial (0011)
 - ...
- Atributos
 - Componen1D
 - Nombre
 - ...
- Listas de valores
 - BOR
 - LIN
 - ...

The screenshot shows the website for the 'Comisión Especializada de Normas Geográficas' (Specialized Commission for Geographical Standards). The header includes the logo of the 'MINISTERIO DE FOMENTO' (Ministry of Development) and the 'CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO' (Superior Geographical Council). The main content area is titled 'Base Topográfica Armonizada (BTA)' and describes the project's goal: to produce, distribute, and use geographical information through a constant challenge for cartographic organizations. It mentions the need to update norms and achieve interoperability between national, regional, and local data. The website also lists navigation options like 'Noticias', 'Agenda', and 'Contacto', and a sidebar with links to 'Presentación', 'Grupo de trabajo', 'Reuniones plenarias', 'Otras actividades', 'BTA', 'Implementaciones BTA', 'Descargas', 'Enlaces', and 'Preguntas frecuentes'. Logos for INSPIRE, ISO, and OGC are visible at the bottom of the page.

<http://www.csg-cnc.es>

Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Tecnología utilizada

BTA



Spatial ETL



GeoPackage



Esquema de tablas (mínimo OGC):

- gpkg_spatial_ref_sys: tablas con sistemas de coordenadas
- gpkg_contents: definición de la tabla de contenidos
- gpkg_geometry_columns: tabla de geometrías
- tabla de elementos: hidrografia_lin, redviaria_lin, etc.

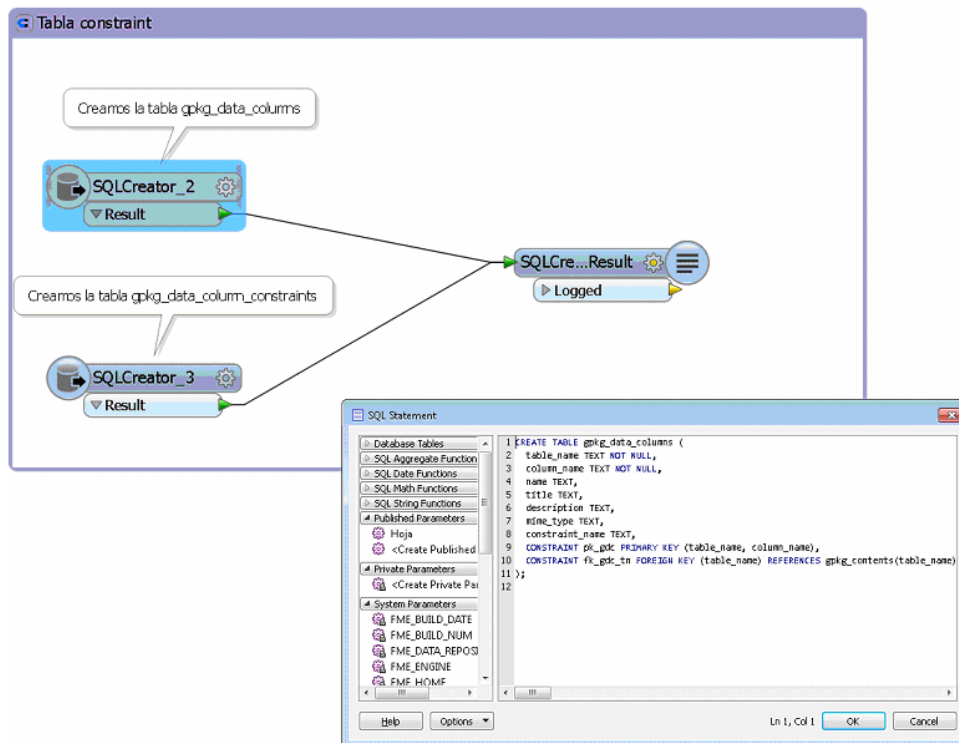
Ampliación del esquema añadiendo restricciones:

- gpkg_data_column: definición de la restricción asociada a cada tabla
- gpkg_data_column_constraints: restricción asociada a cada atributo.

Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Proceso de transformación

1. Procesamiento básico
2. Creación de tablas con restricciones
3. Rellenado de tablas de restricciones
4. Definición de disparadores (triggers)



- gpkg_contents
- gpkg_data_column_constraints
- gpkg_data_columns
- gpkg_geometry_columns
- gpkg_spatial_ref_sys
- hidrografia_lin
- hidrografia_pol
- hidrografia_pun
- sqlite_sequence

Views (0)

Indexes (4)

Triggers (262)

constraint_hidrografia_lin_0011_COMPONENTID_insert

```
constraint_hidrografia_lin_0011_COMPONENTID_update  
constraint_hidrografia_lin_0011_COMPONENT2D_insert  
constraint_hidrografia_lin_0011_COMPONENT2D_update  
constraint_hidrografia_lin_0011_COMPONENT2D_update  
constraint_hidrografia_lin_0011_ESTADO_insert  
constraint_hidrografia_lin_0011_ESTADO_update  
constraint_hidrografia_lin_0011_IDIOMA_insert  
constraint_hidrografia_lin_0011_IDIOMA_update  
constraint_hidrografia_lin_0011_SITUACION_insert  
constraint_hidrografia_lin_0011_SITUACION_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_CANAL_0012_insert  
constraint_hidrografia_lin_0012_CANAL_0012_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_COMPONENTID_insert  
constraint_hidrografia_lin_0012_COMPONENTID_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_COMPONENT2D_insert  
constraint_hidrografia_lin_0012_COMPONENT2D_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_IDIOMA_insert  
constraint_hidrografia_lin_0012_IDIOMA_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_IDIOMA_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_NIVEL_0012_insert  
constraint_hidrografia_lin_0012_NIVEL_0012_update  
constraint_hidrografia_lin_0012_REGIMEN_insert  
constraint_hidrografia_lin_0012_REGIMEN_update  
constraint_hidrografia_lin_0013_IDIOMA_insert
```

SQLite 3.8.4.2 Gecko 32.0.3 0.8.3 Exclusive Numero de archivos

Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Visualización QGIS

The screenshot displays the QGIS 2.6.1-Brighton interface. The main map area shows a topographic map with a red line representing a watercourse. A dialog box titled 'Resultados de la identificación' is open, showing a table of spatial object attributes. The table has two columns: 'Objeto espacial' and 'Valor'. The data is as follows:

Objeto espacial	Valor
hidrografia_lin	
id_fenomeno	
(Derivado)	
(Acciones)	
id_fenomeno	
id_tipo	0011
num_hoja	162-70
TIPO_0019	
TIPO_0020	
TIPO_0021	
TIPO_0023	
COMPONENTID	LIN
REGIMEN	
SITUACION	SUP
ESTADO	USO
NIVEL_0012	
NIVEL_0013	
NIVEL_0015	
NIVEL_0016	
NIVEL_0017	
NIVEL_0025	
CANAL_0012	
IDIOMA	spa
NOMBRE	ACEQUIA

The dialog box also includes a 'Modo' dropdown set to 'Capa actual', an 'Auto abrir formulario' checkbox, and a 'Ver' dropdown set to 'Árbol'. The map's status bar at the bottom shows 'Coordenada: 490619,4711045', 'Escala: 1:11.083', and 'Representar: EPSG:25830'.

Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Descargas gpkg (GitHub, WMS, Web)

GitHub This repository Search Explore Features Enterprise Blog Sign up Sign in

iderioja / bta_to_geopackage Watch 2 Star 0 Fork 0

branch: master bta_to_geopackage / bta_1_5000_geopackage.geojson

iderioja 8 days ago Update readme.md y geojson
1 contributor

748 lines (746 sloc) 326.439 kb Raw Blame History

CCFP 180-81
url ftp://ftp.Jarioja.org/sig/ficheros_web/cartografia/cartografia_1_5000_bta/cv180081_000000_c100g84x00c00n.gpkg

Wiki

Índice

Guía de estilo de la wiki (...)

Diseño de procesos

- [Procesamiento básico](#)
- [Procesamiento con restricciones](#)
- [Creación de restricciones](#)
- [Rellenado de restricciones](#)
- [Definición de triggers](#)

Process design

- [Basic processing](#)
- [Processing with constraints](#)
 - [Creating constraints](#)
 - [Filling constraints](#)
 - [Triggers definition](#)

[Página de inicio/Home page](#)

Aplicación del formato GeoPackage al modelo BTA

Muchas gracias
Moltes gràcies
Thank you



**Gobierno
de La Rioja**

<http://www.iderioja.org>
[@iderioja](https://twitter.com/iderioja)