



Marco de Topología en gvSIG Desktop y nuevas reglas topológicas desarrolladas en el Google Summer of Code 2020

José Olivas Carriquí
jolivas@gvsig.com





Índice

1. Topología en gvSIG Desktop.
2. En que consiste y/o que hace...
3. Como crear un plan.
 - a. Ventana crear plan.
 - b. Ventana añadir fuente de datos.
 - c. Ventana añadir reglas.
4. Ejecución del plan topológico.
 - a. Ventana reporte de errores.
5. Creación de nuevas reglas.
6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020.



1. Topología en gvSIG Desktop

- Plugin

The screenshot shows the gvSIG Desktop interface with the 'Administrador de complementos' (Plugin Administrator) window open. The window is divided into three main sections:

- Top Section:** 'Seleccione fuente de instalación' (Select installation source). The 'Instalación desde URL' (Install from URL) option is selected. The URL field contains 'gvSIG repository - http://downloads.gvsig.org/download/gvsig-desktop-testing/'.
- Middle Section:** 'Seleccione paquetes' (Select packages). A search filter 'topo' is applied. A table lists available packages:

Nombre	Versión	Tipo
Topology framework	1.0.28-32	plugin
TopologyRule: ContainsOnePoint	1.0.0-0	Script

The 'TopologyRule: ContainsOnePoint' package is highlighted. Below the table, the package name 'TopologyRule: ContainsOnePoint' is displayed in a larger font.

Bottom Section: Navigation buttons including 'Siguiente >' (Next), 'Terminar' (Finish), and 'Cancelar' (Cancel).

An orange arrow points to the 'Siguiente >' button, indicating the next step in the installation process.



2. En que consiste y/o que hace...



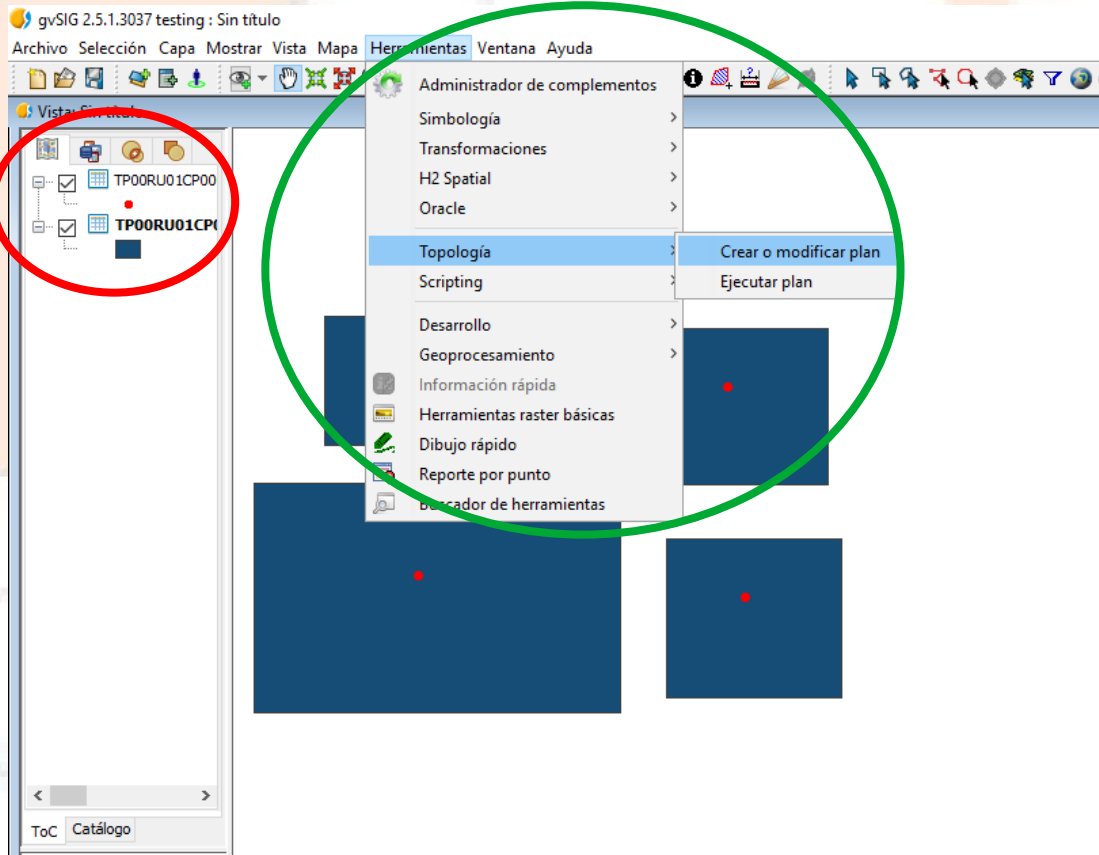


3. Como crear un plan...

PASO 1 : Disponer de datos.

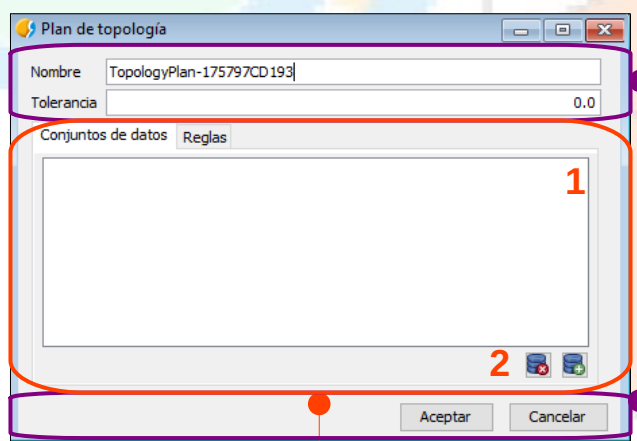
**PASO 2 : Menu/Herramientas
/Topología/Crear o modificar
plan**

**PASO 3 : Gestión de las
ventanas de creación del plan;**





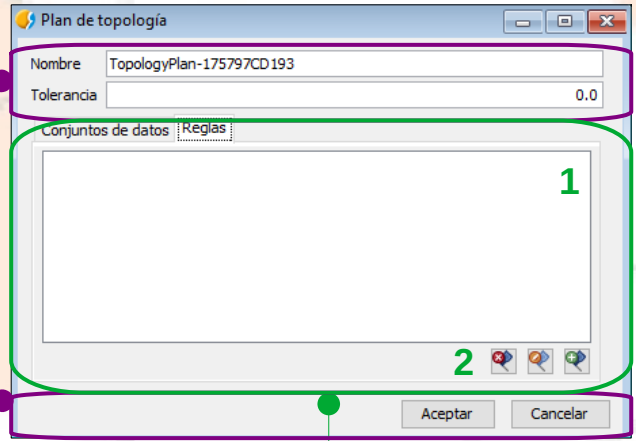
3.a. Ventana crear plan



ZONA DATOS

- 1. Área de visualización de capas.
- 2. Botones de gestión.

ZONA COMÚN
- Nombre
- Tolerancia
- Botones gestión

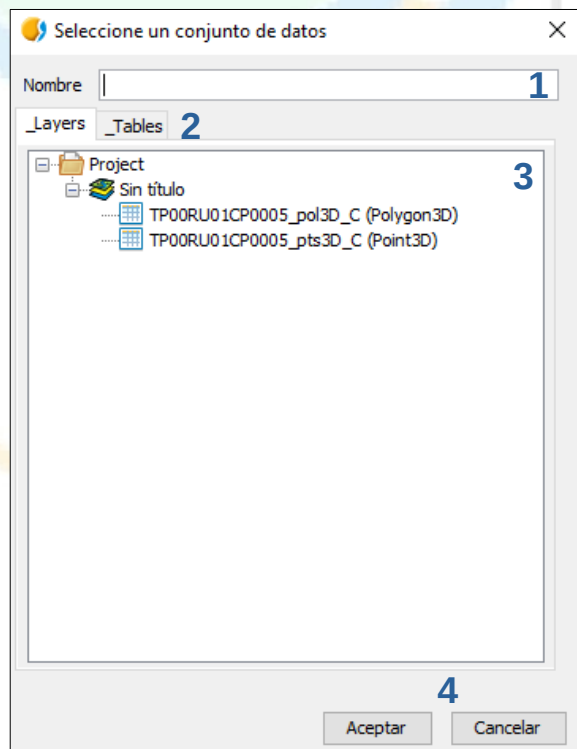


ZONA REGLAS

- 1. Área de visualización de reglas.
- 2. Botones de gestión.



3.b. Ventana añadir fuente de datos

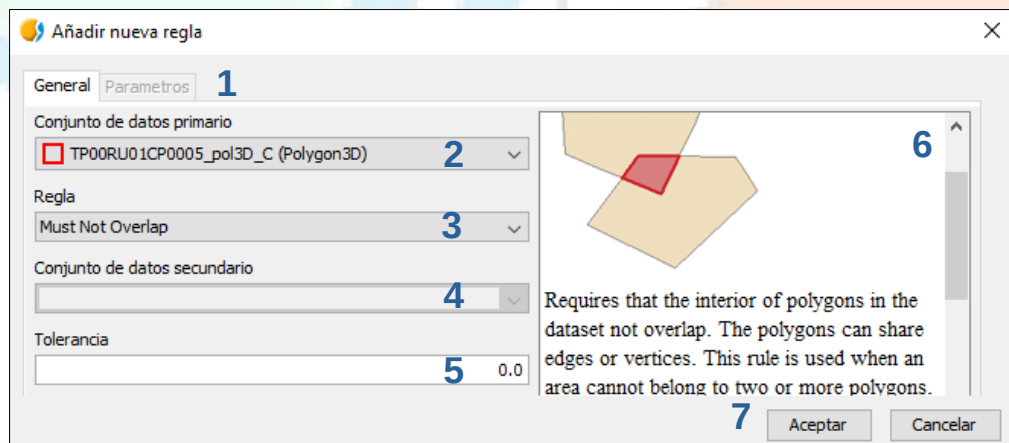


COMPONENTES DE LA VENTANA

1. Campo para renombrar datos en plan de topología.
2. Pestaña Capas/Tablas.
3. Área de visualización de Capas/Tablas. (Árbol del proyecto)
4. Botones de gestión.



3.c. Ventana añadir regla topológica



COMPONENTES DE LA VENTANA

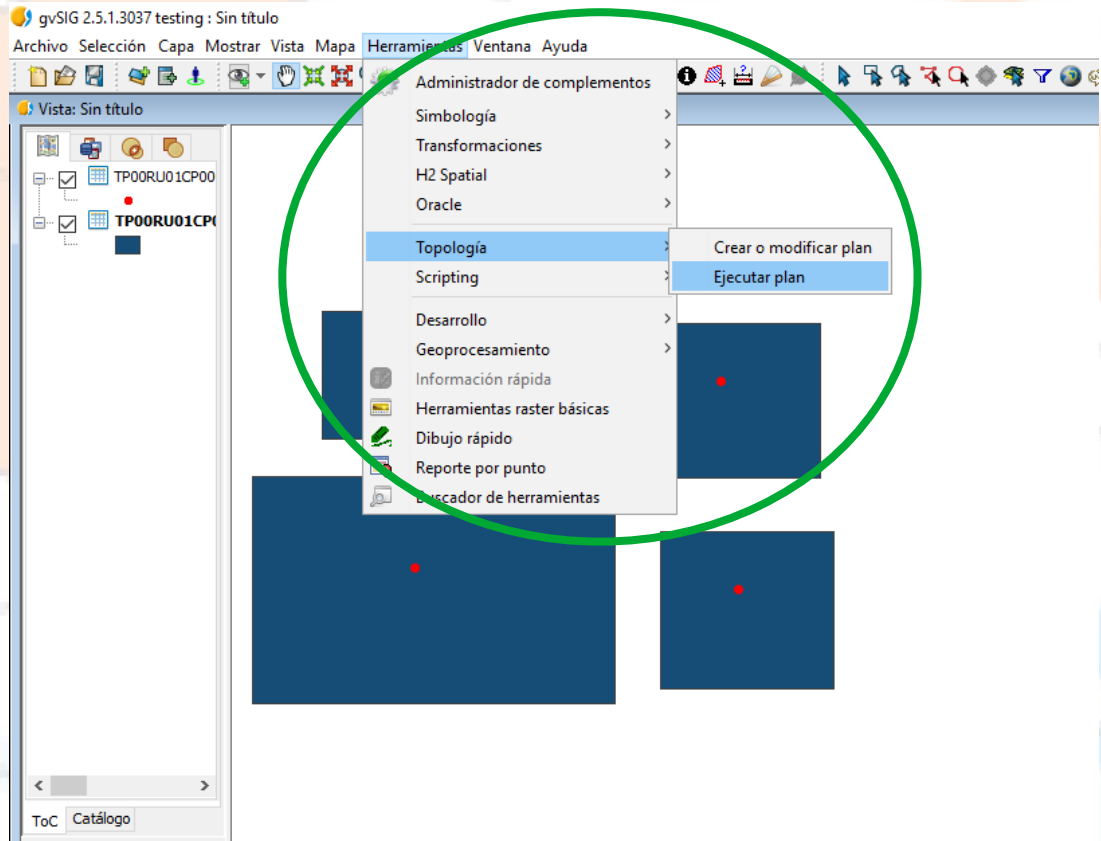
1. Pestaña General/Parámetros.
2. Desplegable del C. datos primario.
3. Desplegable reglas.
4. Desplegable de C. de datos secundario.
5. Tolerancia
6. Área con descripción literal y grafica de la regla.
7. Botones de gestión.

4. Ejecución del plan topológico

PASO 1 : Disponer de un plan creado.

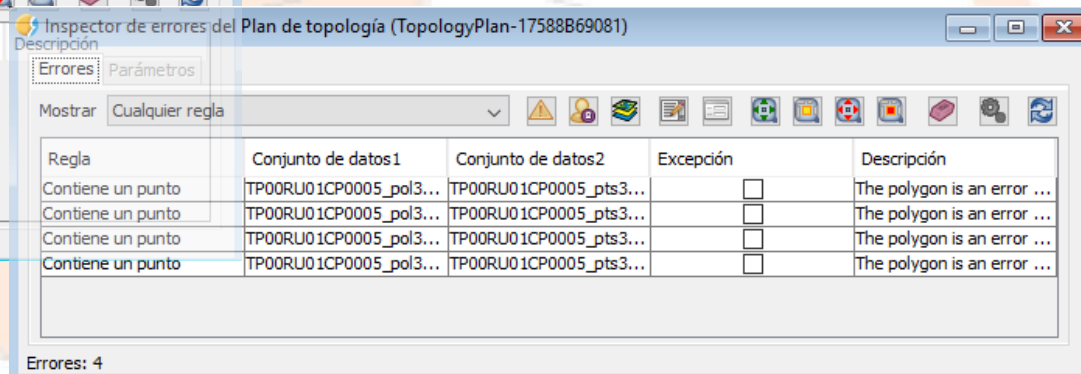
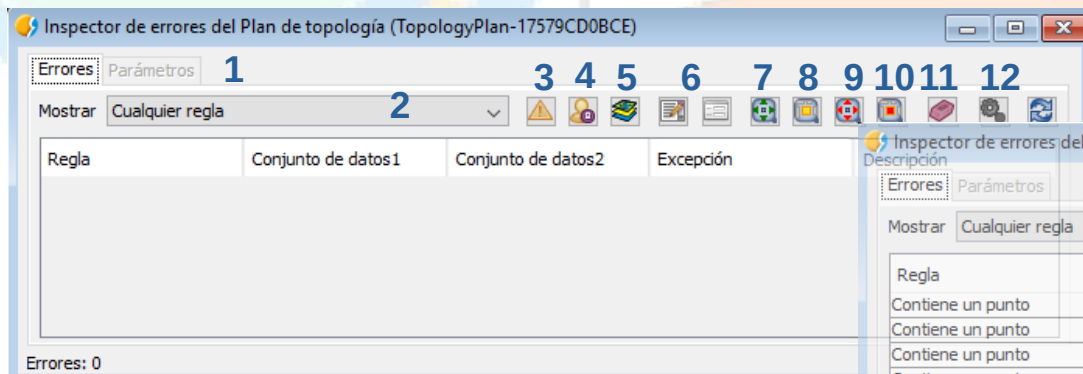
PASO 2 : Menu/Herramientas /Topología/Ejecutar plan

PASO 3 : Gestión de las ventanas resultado y reporte de errores.





4.a. Ventana reporte de errores



COMPONENTES DE LA VENTANA

1. Pestaña Errores/Parámetros.
2. Desplegable de filtro por reglas.
3. Icono Mostrar errores.
4. Icono mostrar excepciones.
5. Icono mostrar solo área visible.
6. Conjunto iconos formularios.
7. Zoom a elemento con error.
8. Icono centrar en geometría errónea.
9. Zoom a error.
10. Icono centrar en error.
11. Icono eliminar error.
12. Icono acceso acciones correctoras.



5. Creación de nuevas reglas

Flujo de trabajo

1. Comunicar a gvSIG Association (lista usuarios, lista desarrolladores...)
2. Fork (github)
3. Desarrollo
4. Pull request



5. Creación de nuevas reglas



Raíz

Código Regla (.py)

Código Acciones correctoras (.py)

Archivos auxiliares (.json, .png...)



Documentación (.md)



Testing



Casos de prueba

Plan (.md)



6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020

Google



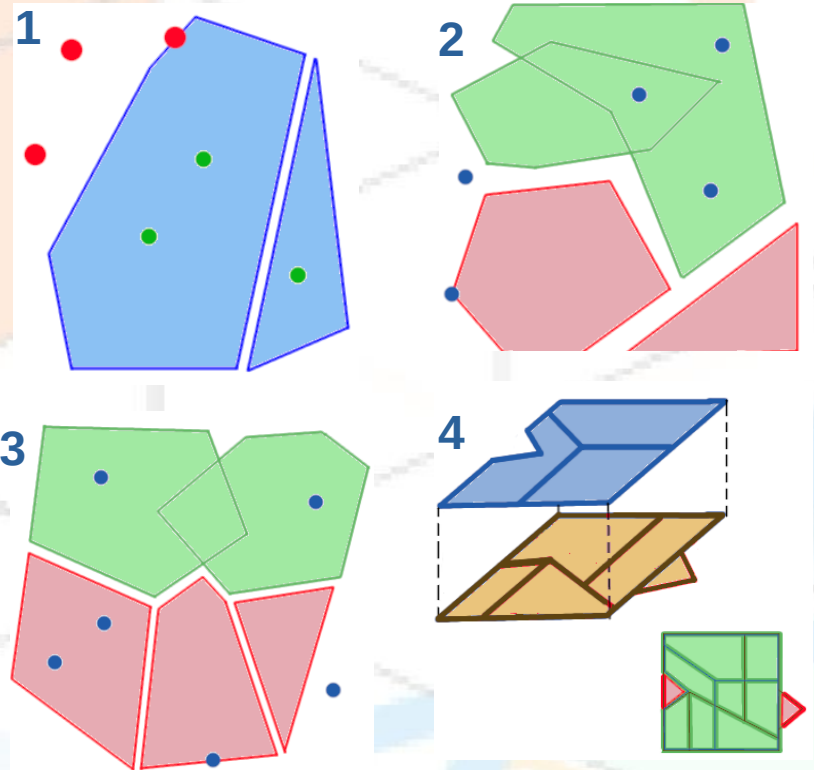
Google Summer of Code





6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020

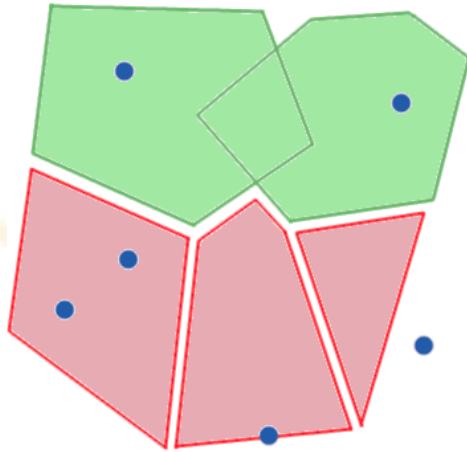
1. Must Be Properly Inside Polygons **Point**
2. Contains Point **Polygon**
3. Contains One Point **Polygon**
4. Must Cover Each Other **Polygon**
5. UDR (User Defined Rule)





6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020

Contains One Point *Polygon*



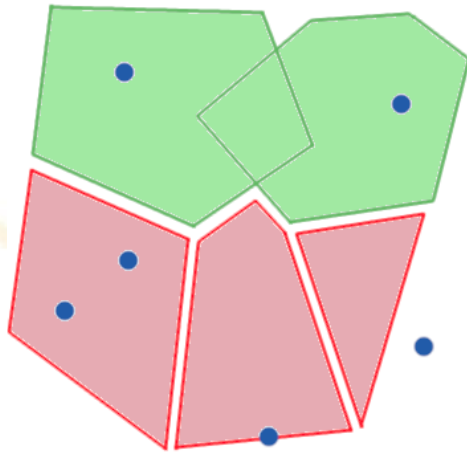
Documentación

- Rule type: *Polygon rule*
- Primary dataset: Polygon dataset (2D, 2DM, 3D and 3DM) (*Multygeometry allowed*)
- Secondary dataset: Point dataset (2D, 2DM, 3D and 3DM) (*Multygeometry allowed*)
- Brief description: The rule evaluates all the polygons. If each polygon has only one point inside, the rule returns *True*. The point has to fall within the polygon's area, not on the boundary or out of it. The evaluated polygons without points make the rule *False* too. The red polygons does the rule false. In 2DM, 3D and 3DM formats, the Z coordinate or M coordinate are ignored.
- Limitations: The two datasets cant have a different projection.
- Rule behavior:
 - If the Tolerance equals zero, the rule does as above. If the tolerance is greater than zero, the script does a polygon buffer with tolerance value. If the point are inside of new dataset 1 polygon, the rule return *True*.
 - For Multipolygons, only one of their geometries can have one point inside, the rule returns *True*. For Multipoints, if only one of these geometries are inside of polygon's area, the rule returns *True*.
- Potential fixes actions:
 - Delete The delete action removes polygon features for cases when *Contains One Point* Topology Rule it is false.
 - Create feature This action creates a new aleatory internal point feature on the wrong polygon feature.
- Actions behavior:
 - (*Create feature*) If the multipolygon don't have one point on his geometry, the fixed action create a new aleatory internal point feature on his first geometry.



6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020

Contains One Point *Polygon*



Testing



Casos de prueba

- CP0000_2DptsC_2DpolC
- CP0001_2DptsI_2DpolC
- CP0002_3DptsC_2DpolC
- CP0003_2DptsC_3DpolC
- CP0004_3DptsC_3DpolC
- CP0005_2DMptsC_2DpolC
- CP0006_2DptsC_2DMpolC
- CP0007_2DMptsC_2DMpolC
- CP0008_3DMptsC_2DpolC
- CP0009_2DptsC_3DMpolC
- CP0010_3DMptsC_3DMpolC

- TP00RU02CP0003_pol3D_C.csv
- TP00RU02CP0003_pts2D_C.csv
- readme.md

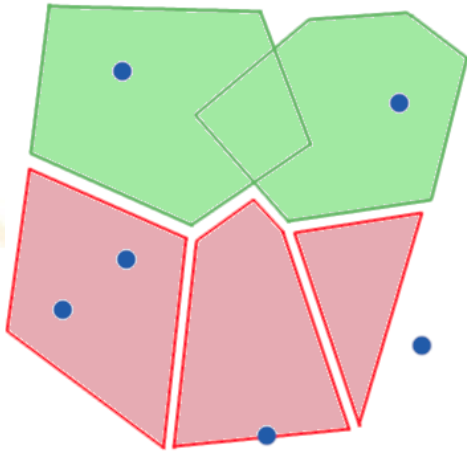
...

Plan (.md)



6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020

Contains One Point *Polygon*



Caso de prueba

TP00RU02CP0003 Test that all 3D polygon have only one internal 2D point.

First, check the open issues of this test

Description

This test case checks the topology rule when we use correct 2D point datasets and 3D polygon dataset. The final result of this is correct too.

Requirements

1. Have *gvSIG desktop 2.5.1* and *Topology framework plugin* installed.
2. Have access to *TP00RU02CP0003_pol3D_C.csv* and *TP00RU02CP0003_pts2D_C.csv* files.

Steps...

1. Load the layer *TP00RU02CP0003_pol3D_C.csv* in the view.
2. Load the layer *TP00RU02CP0003_pts2D_C.csv* in the view.
3. Create a new empty topology plan.
4. Fill the basic topology plan data.
5. Add the *TP00RU02CP0003_pol3D_C.csv* file like a dataset.
6. Add the *TP00RU02CP0003_pts2D_C.csv* file like a dataset.
7. Add a new rules parameters on Rules tab.
8. On those rule parameters identify the *primary dataset*, the *second dataset*, the *Contains one point topology rule* and the *tolerancy*. This tolerancy can be zero or greater.
9. Click on the "Ok" button.
10. Click on the "Ok" button to finish the topology plan creation.
11. Execute the topology plan.

Expected result

The expected results are the *Inspector de errores del Plan de topologia* window empty. This interface has no records.

Bug report

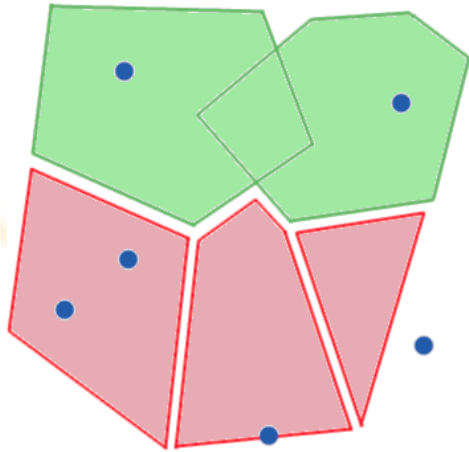
In case the obtained results are not correct, you can report an issue on *redmine* of *gvSIG desktop*. You can locate at <https://redmine.gvsig.net/redmine/projects/gvsig-desktop/issues>.

Open a new issue of this test



6. Ejemplo de creación/colaboración: GSoC 2020

Contains One Point *Polygon*



Raíz

- ContainsOnePointPolygon.json
- ContainsOnePointPolygon.png
- __init__.inf
- __init__.py
- autorun.inf
- autorun.py
- containsOnePointPolygonRule.inf
- containsOnePointPolygonRule.py
- containsOnePointPolygonRuleFactory.inf
- containsOnePointPolygonRuleFactory.py
- createPointAction.inf
- createPointAction.py
- deletePolygonAction.inf
- deletePolygonAction.py



Contacto

info@gvsig.com

Lista de usuarios

Lista de desarrollo

Gracias por su atención



Marco de Topología en gvSIG Desktop y nuevas reglas topológicas desarrolladas en el Google Summer of Code 2020

José Olivas Carriquí
jolivas@gvsig.com

