

CURS BÀSIC DE QGIS

Geoprocessos, anàlisi geoespacial

QGIS versió 3.10 “A Corunya”



PSIG

Implementació, gestió i formació SIG

Carlos López Quintanilla
Consultor SIG

6 de maig de 2020
Barcelona



Calendari, horari i lloc del curs

Lloc:

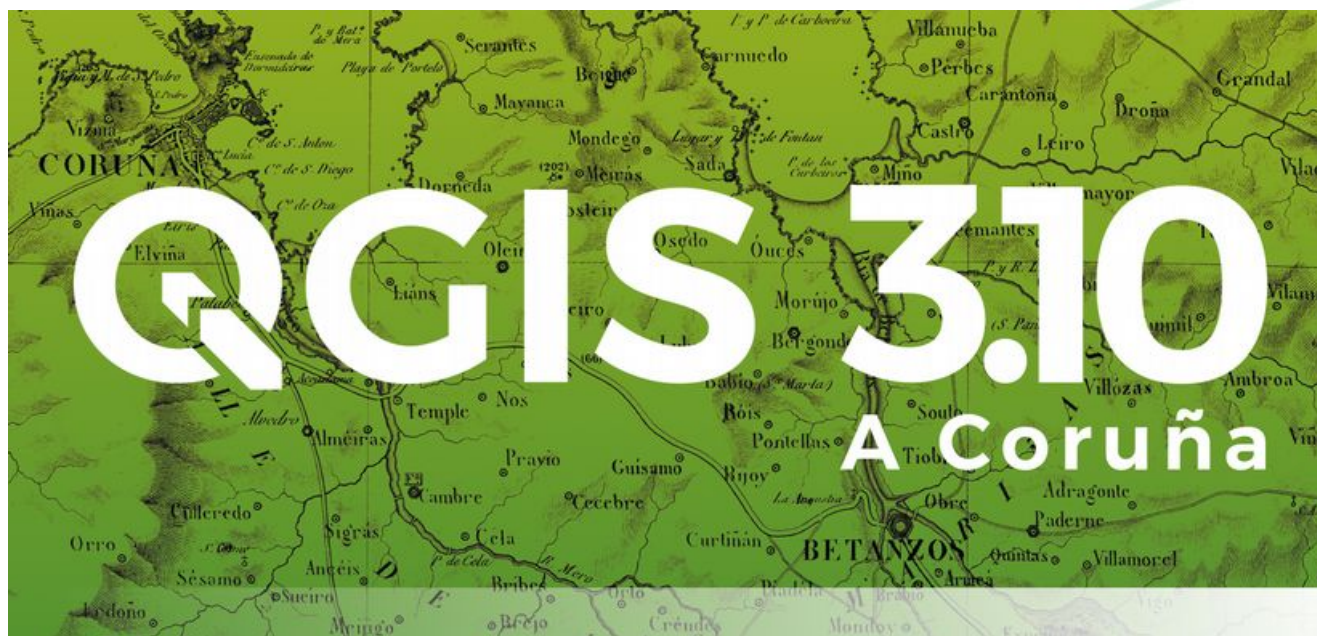
Cibernarium – aula virtual

El dia (1):

- **Dimecres 6 de maig**

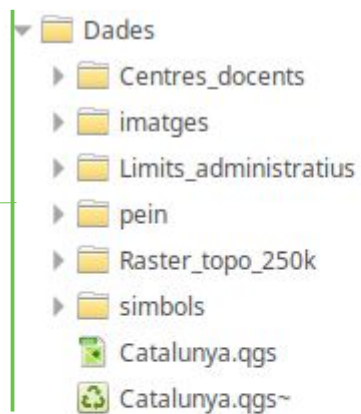
Horari:

De 15:00 a 16:30 hores (1,5 hores)

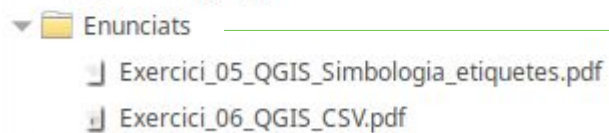


Material del curs

**Dades per realitzar
els exercicis
(shp, tif i altres)**



**Enunciats dels exercicis
(pdf)**



**Aquesta presentació
(pdf)**



Índex

7. Geoprocessament bàsic

7.1 Definició

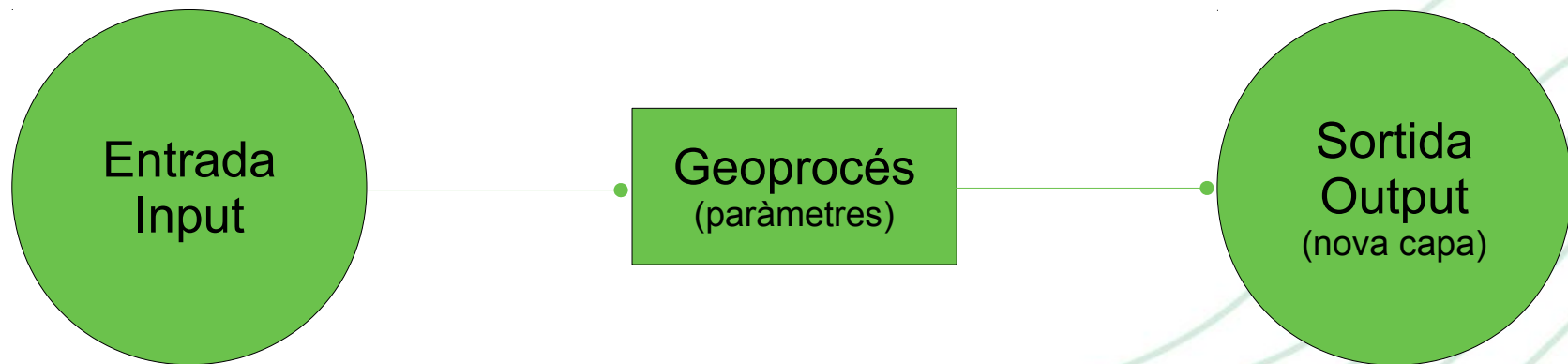
7.2 Complement “Processing”

7.3 Geoprocessos més habituals

7.1 Definició

Definició. Què és un geoprocés

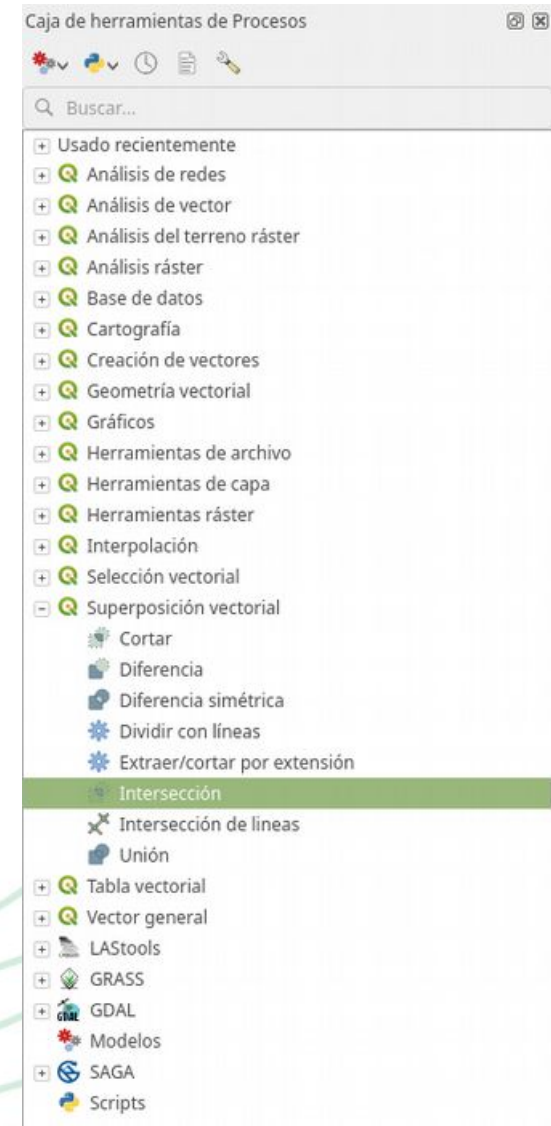
- A una capa d'origen, se li aplica un procés segons uns paràmetres i un algoritme i s'obté una nova capa amb els resultats del procés
- Sovint, per obtenir el resultat desitjat, és probable que s'hagin de realitzar varis geoprocessos consecutius (model)



7.2 Complement "Processing"

Processing

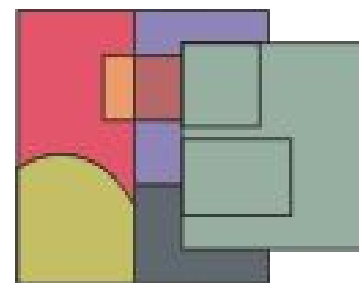
- Biblioteca d'algoritmes espacials de codi lliure
- Actualment conté més de 700 eines d'anàlisi geogràfic, tant vectorial com ràster
- Incorpora algoritmes de:
 - QGIS,
 - GDAL/OGR,
 - SAGA,
 - GRASS,
 - TauDEM,
 - R,
 - LASTools,
 - Orfeo



7.3 Geoprocessos més habituals

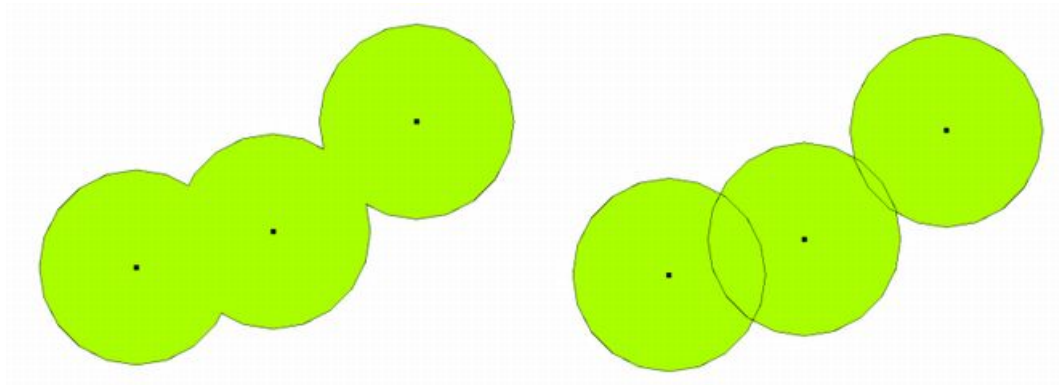
Geoprocessos més habitual

- Buffer (àrea d'influència)
- Clip (retallar)
- Intersect (intersecció)
- Union (unió)
- Dissolve (dissoldre)
- Merge (ajuntar)



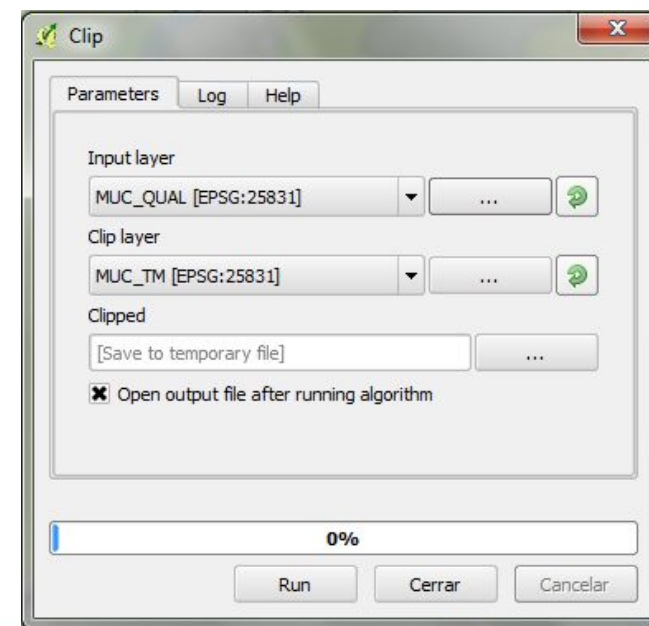
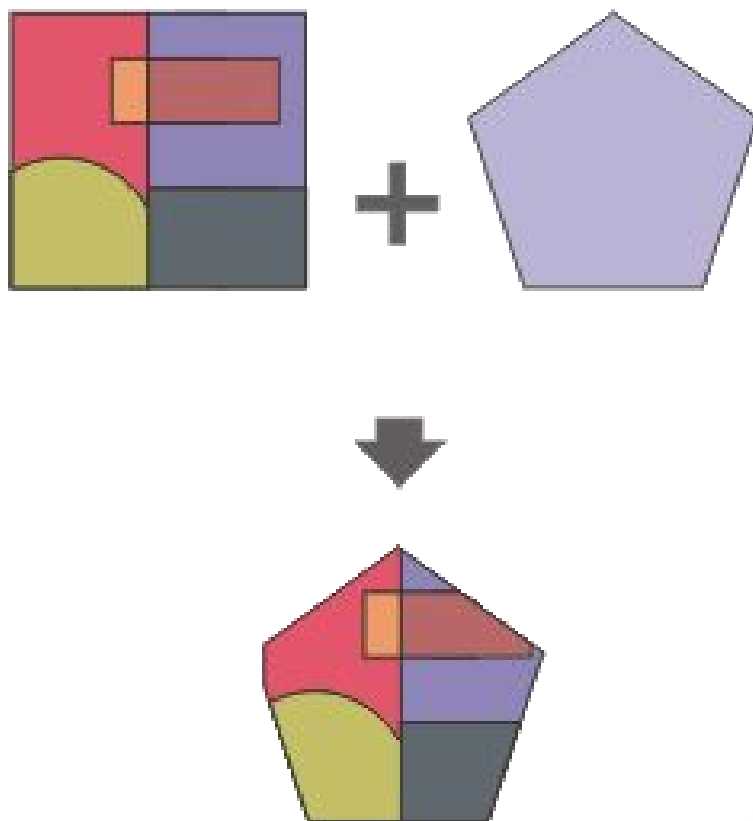
Búffer

Àrea d'influència. Genera un polígon al voltant de l'entitat (punt, línia o polígon) a una distància especificada (única o variable).



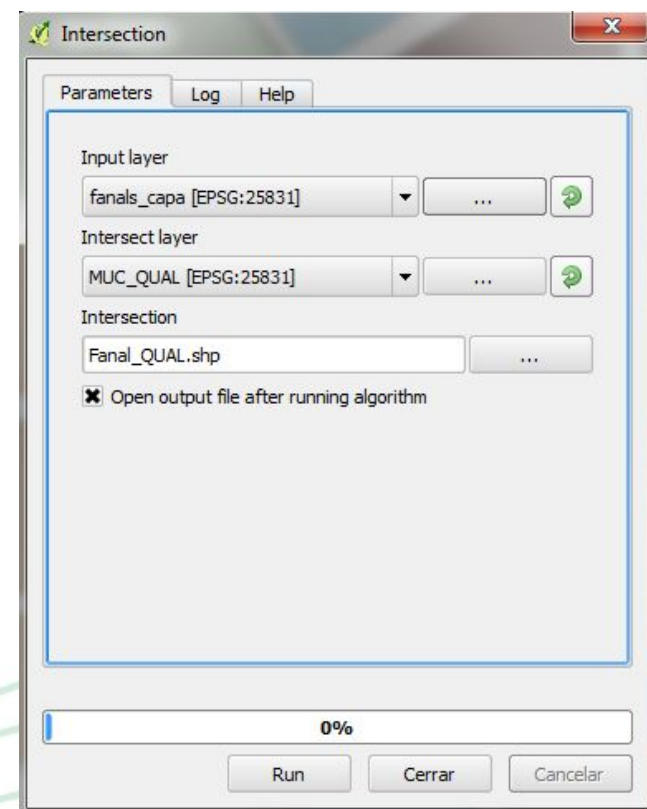
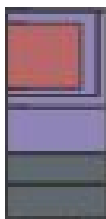
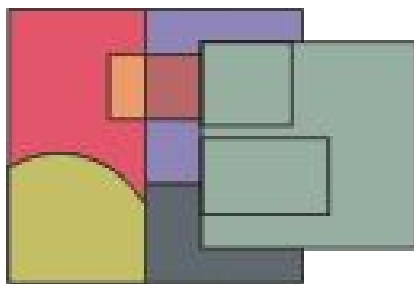
Clip

Retall d'una capa a partir de l'extensió d'una altra (aquesta última només pot ser de tipus polígon).



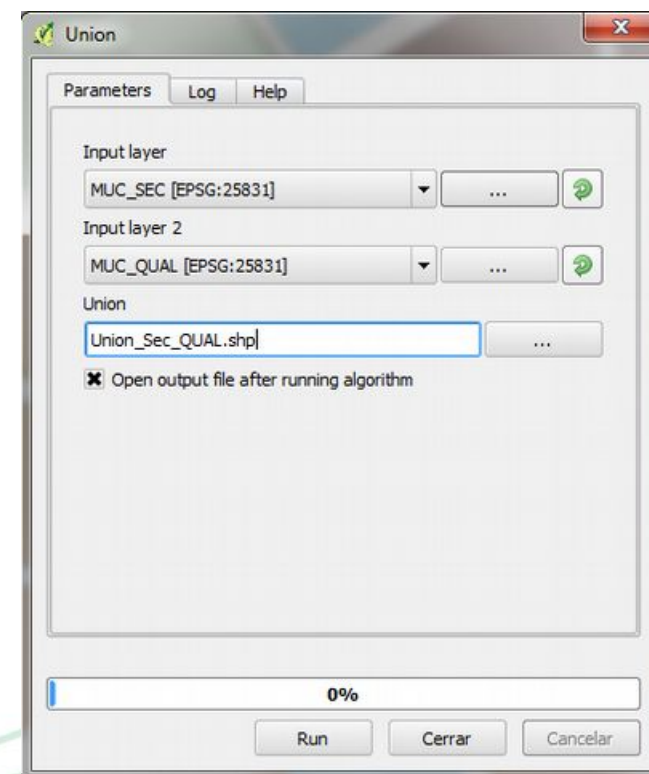
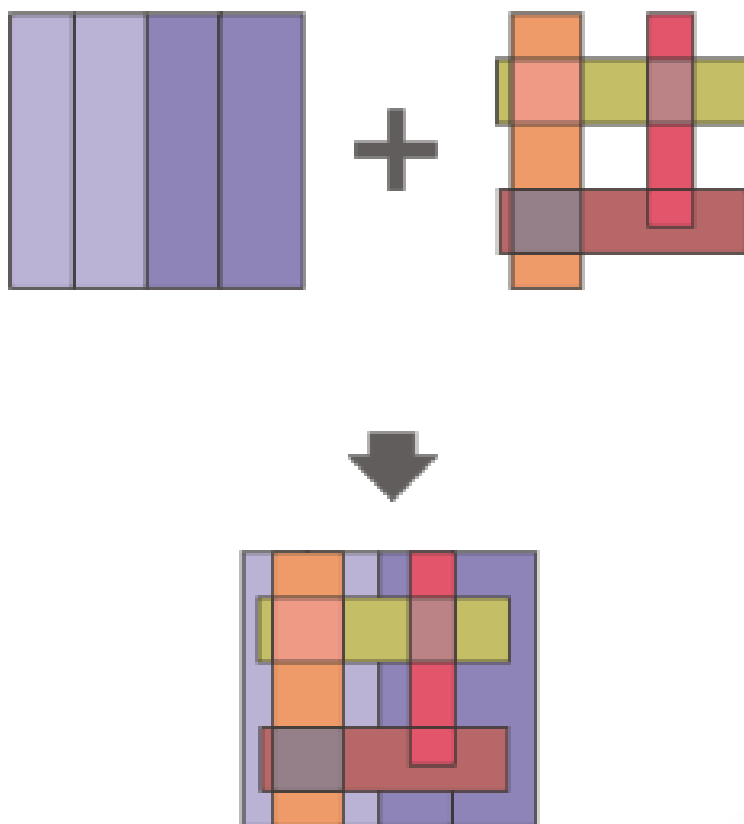
Intersect

Encreuament entre dues capes i es queda només les interseccions que se solapen. Obtenció de zones comunes a dues capes (polígons o línies).



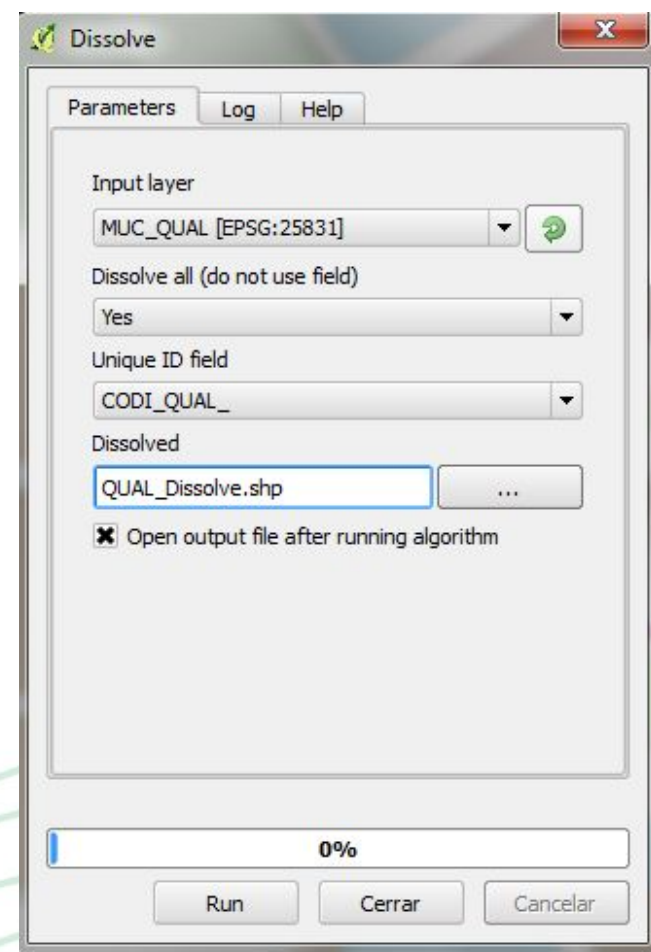
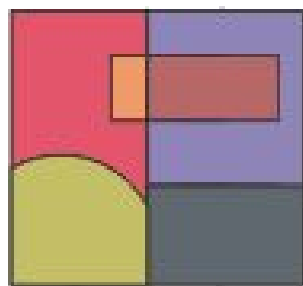
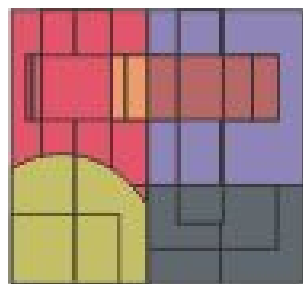
Union

Encreuament entre dues capes . Obtenció de zones comunes i no comunes a dues capes d'entrada.



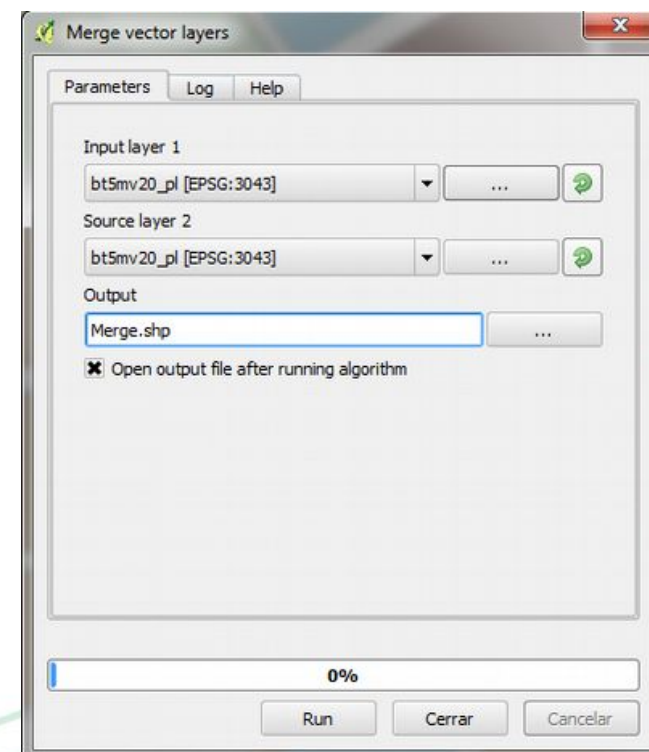
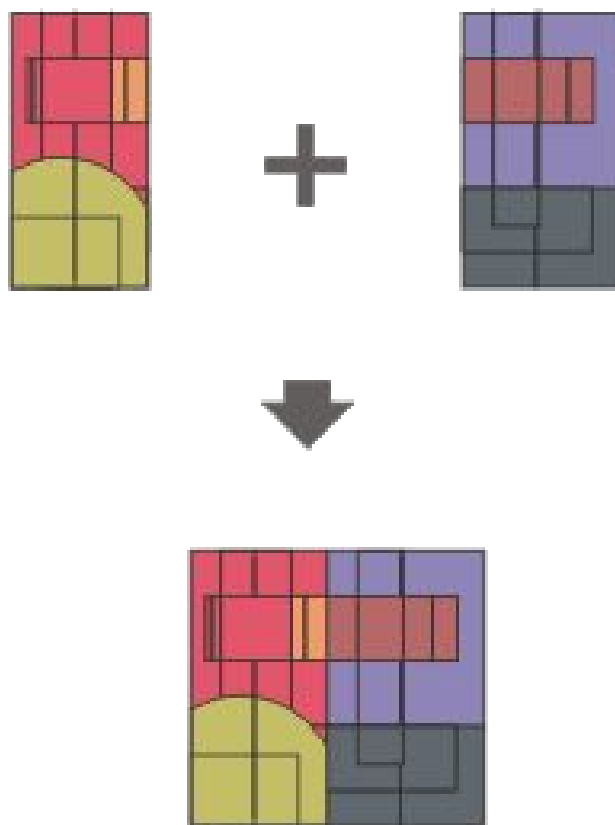
Dissolve

Combina els polígons adjacents a partir d'un camp comú especificat.
Aquest procés implica pèrdua d'atributs.



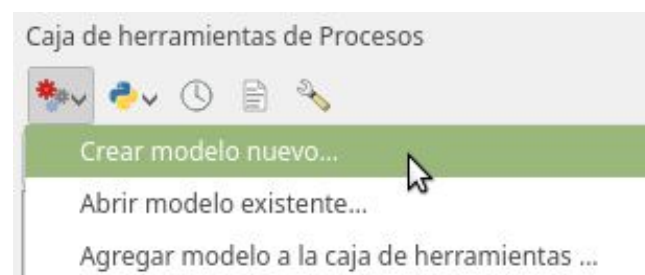
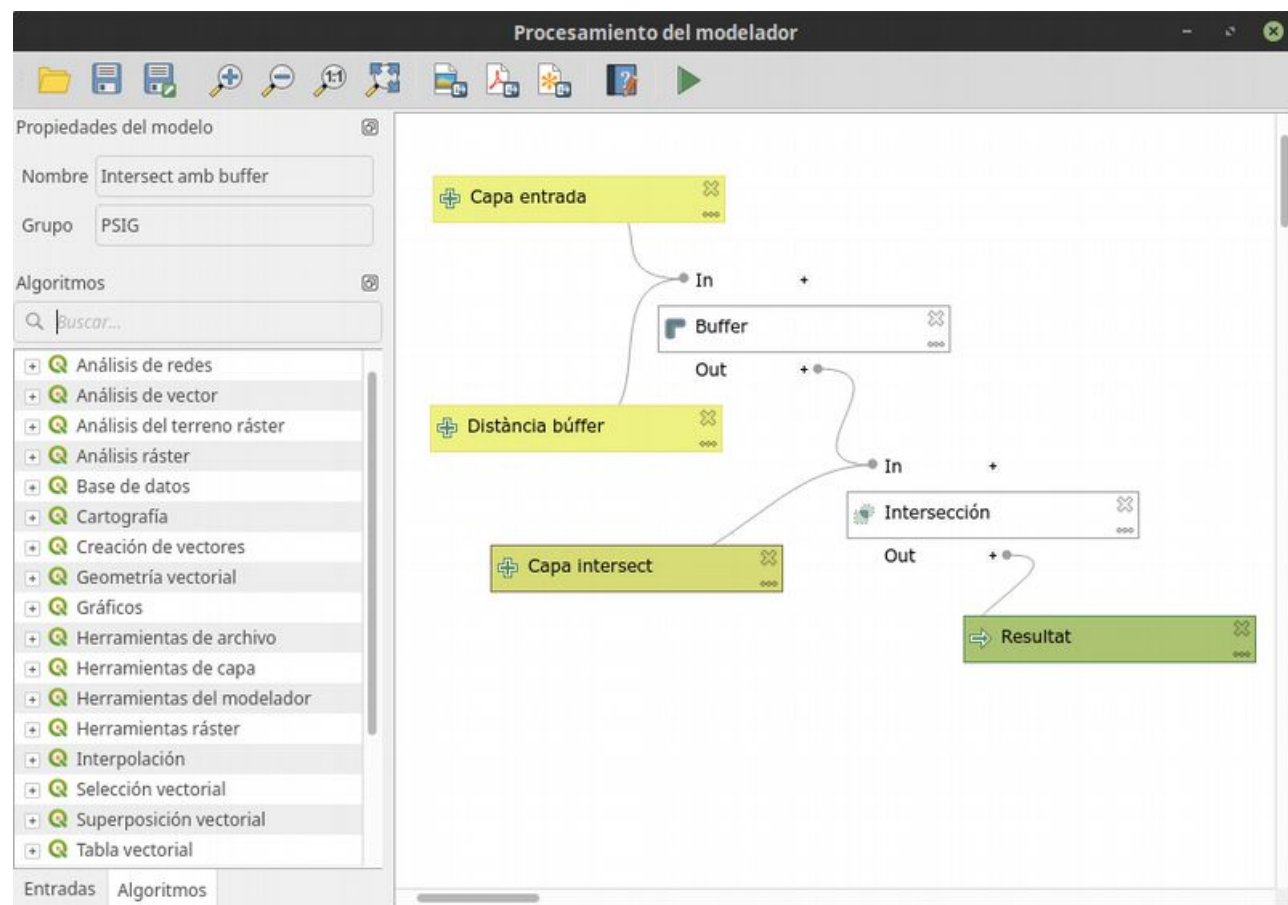
Merge

Ajunta o fusiona dues capes adjacents. No fa cap encreuament!



Model

Amb un model podem executar varis geoprocesos encadenats



Índex

9. Complements

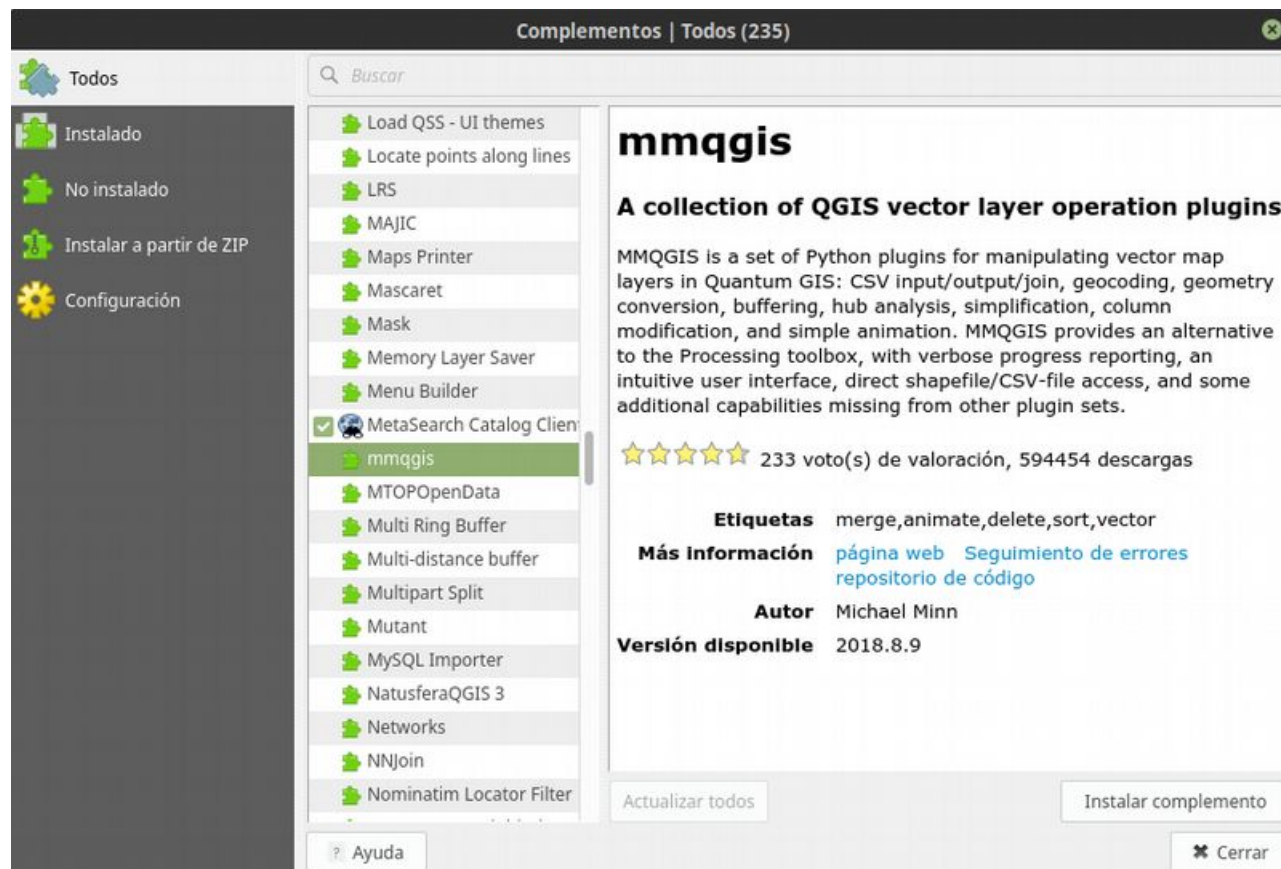
- 9.1 Administrar i instal·lar complements
- 9.2 Web d'interès
- 9.3 Complements interessants

9.1 Administrar i instal·lar complements

Administrar i instal·lar complements

Per administrar els complements cal anar al menú:

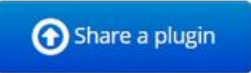
>> Complementos >> Administrar e instalar complementos



9.2 Webs d'interès

Webs d'interès

Per conèixer i saber més sobre els complements disponibles, cala anar a la web següent: <http://plugins.qgis.org/plugins>



Plugins

- Featured
- All
- Stable
- Fresh
- Experimental
- Popular
- Most voted
- Top downloads
- Most rated
- QGIS Server plugins









Plugin tags

- 3d
- address
- analysis
- animation
- attribute
- attribute edit
- attribute table
- bing
- buffer
- cad
- cadastre
- calculator
- centroid
- circle
- classification
- click
- clip
- composer
- configuration
- converter
- crs
- csv
- database
- datasource
- delimitation
- dem
- development
- digitising
- digitizing
- distance
- download
- download service
- draw
- ecology
- edit
- editing
- elevation
- ...

QGIS Python Plugins Repository

All plugins

597 records found — [Click to toggle descriptions.](#)

Name	★	↓	Author	Created on	Stars (votes)	Stable	Exp.
 OpenLayers Plugin	—	597743	Sourcepole	Oct. 4, 2012	★★★★★ (553)	1.3.6	—
 Processing	✓	265427	Victor Olaya	Oct. 29, 2013	★★★★★ (91)	2.12.2	2.2.0-2
 MetaSearch Catalogue Client	—	250562	Tom Kralidis	Feb. 18, 2014	★★★★★ (40)	0.3.4	—
 mmqgis	✓	201624	Michael Minn	May 6, 2012	★★★★★ (95)	2016.1.31	2013.3.23
 Table Manager	—	192610	Borys Jurgiel	Sept. 16, 2012	★★★★★ (130)	0.6.2	—
 GEOView	—	128035	geodrinx	Sept. 18, 2013	★★★★★ (117)	2.0.7	2.0.beta9
 Semi-Automatic Classification Plugin	—	101105	Luca Congedo	Feb. 14, 2013	★★★★★ (64)	4.9.3	4.5.1
 Profile tool	—	100529	Borys Jurgiel - Patrice Verchere - Etienne Tourigny	March 10, 2012	★★★★★ (81)	3.7.0	3.5.0

Plugin: Profile tool

★★★★★ (29) votes

Plots terrain profile

Details

Versions

Author

Borys Jurgiel - Patrice Verchere - Etienne Tourigny

Maintainer

patricev

Tags

raster , profile

Plugin home page

<http://hub.qgis.org/projects/profiletool>

Tracker

[Browse and report bugs](#)

Code repository

<https://github.com/etiennesky/profiletool>

Latest stable version

3.6.4

Latest experimental version:

3.5.0

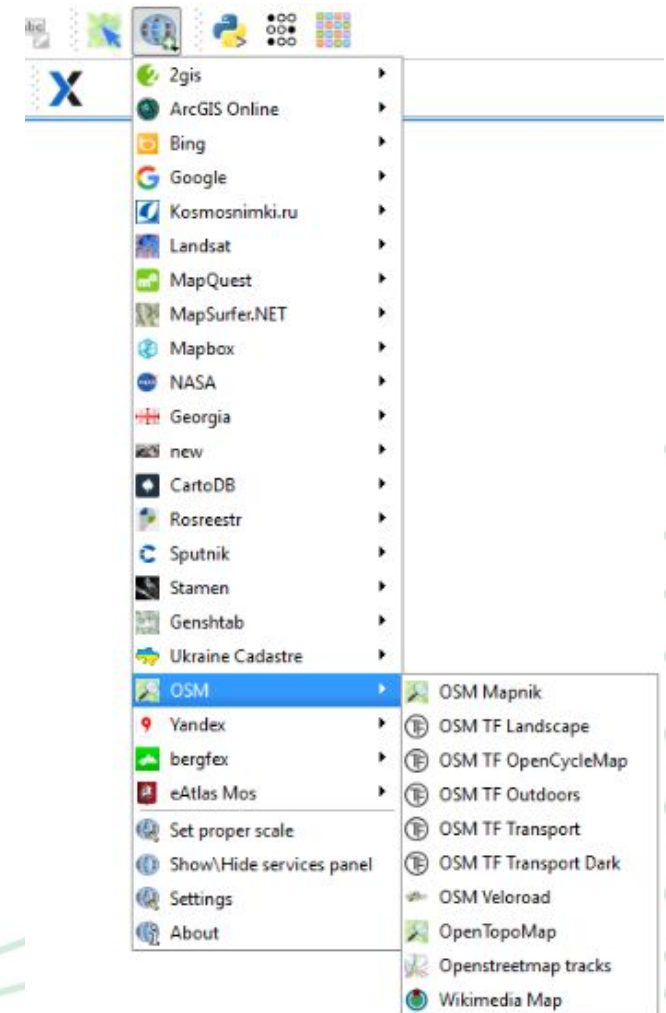
9.3 Complements interessants

Complements interessants

QuickMapService: permet afegir serveis de mapes no estàndard (no OGC), com per exemple

- OpenStreetMap
- Google Maps
- Yandex («Google rus»)
- Bing
- NASA
- ArGIS Online
- Etc.

Aneu a «Setting» >> «More services» i preneu «Get contributed pack» per afegir més serveis webs disponibles

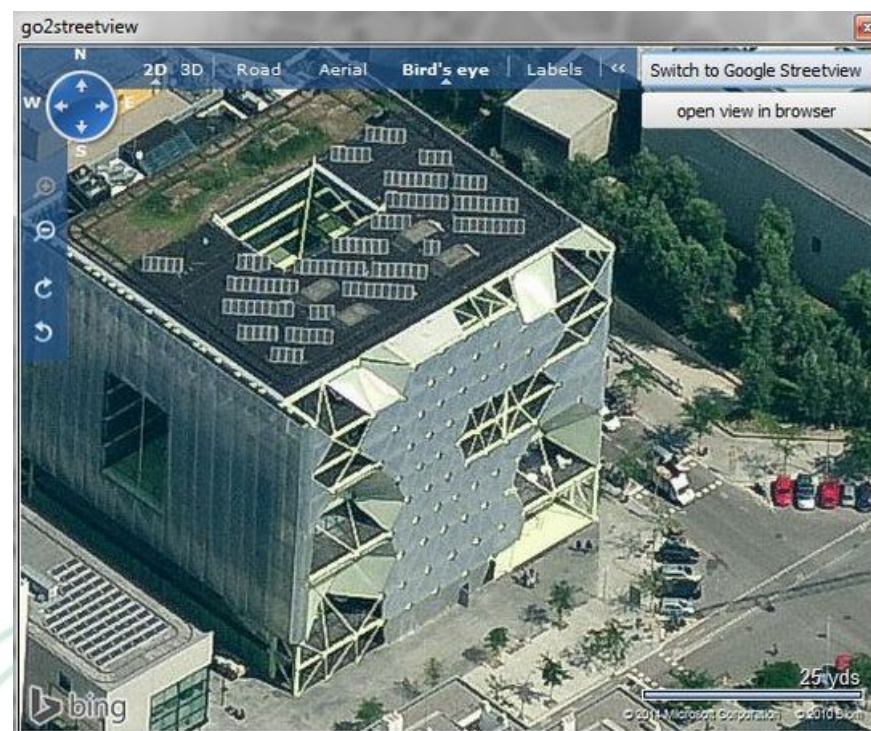


Complements interessants



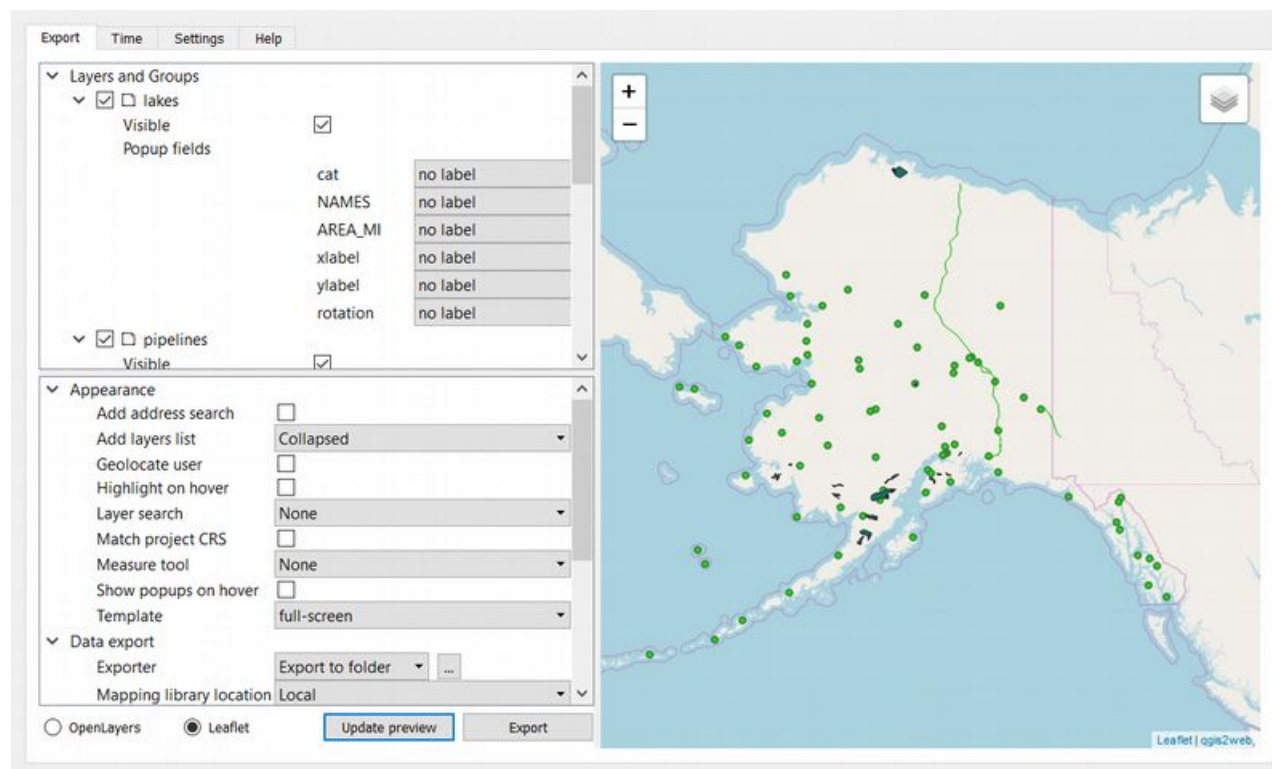
go2streetview: permet visualitzar l'eina de Google StreetView i la imatge aèria obliqua de Bing

O aquest altre **Street View**, si l'anterior dona problems amb l'api key



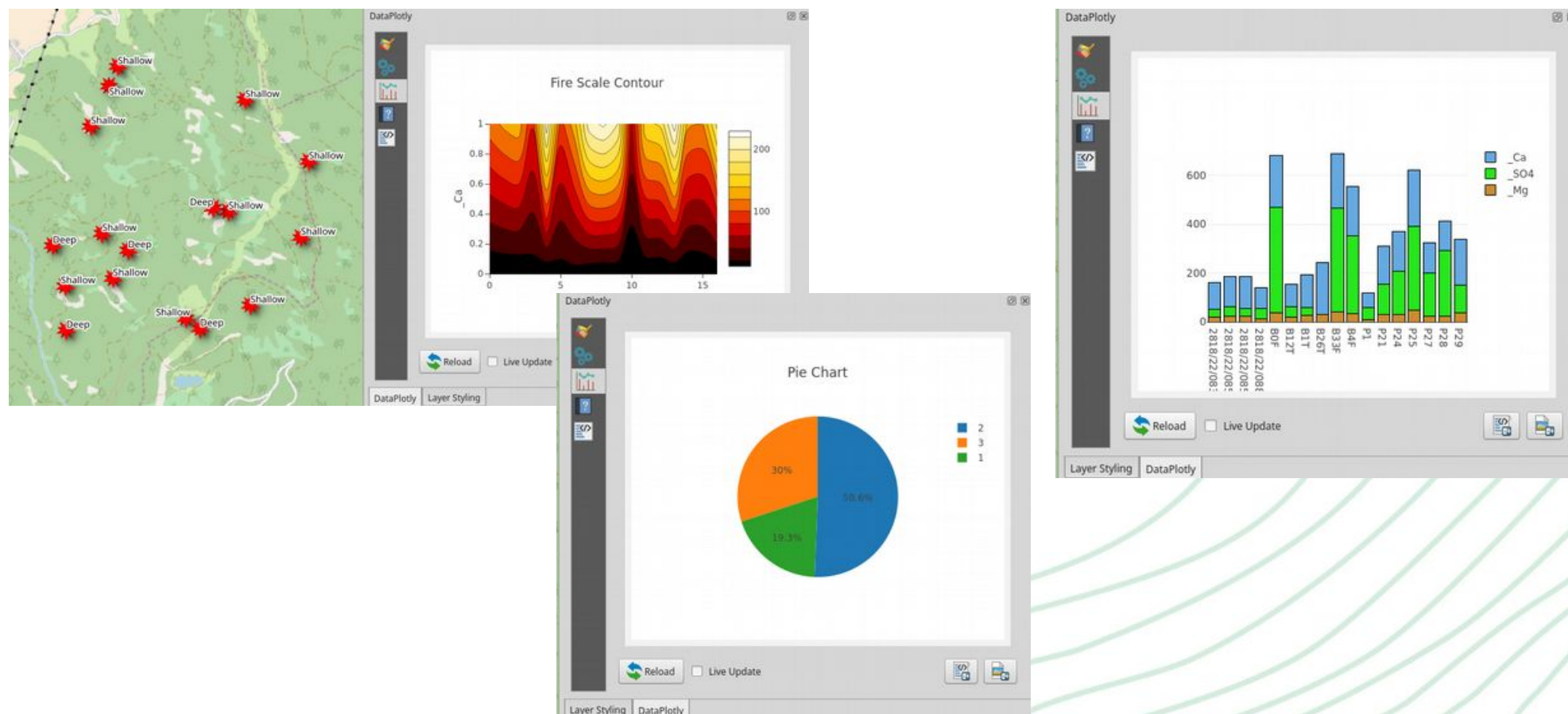
Complements interessants

qgis2web: exporta un projecte de QGIS a OpenLayer 3 o Leaflet, clients web



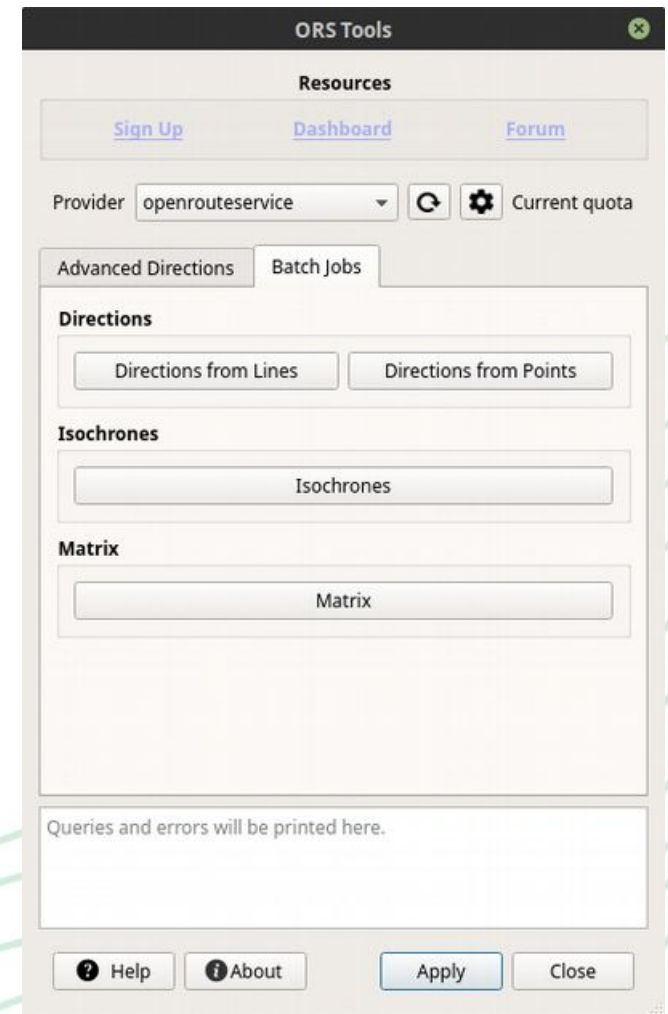
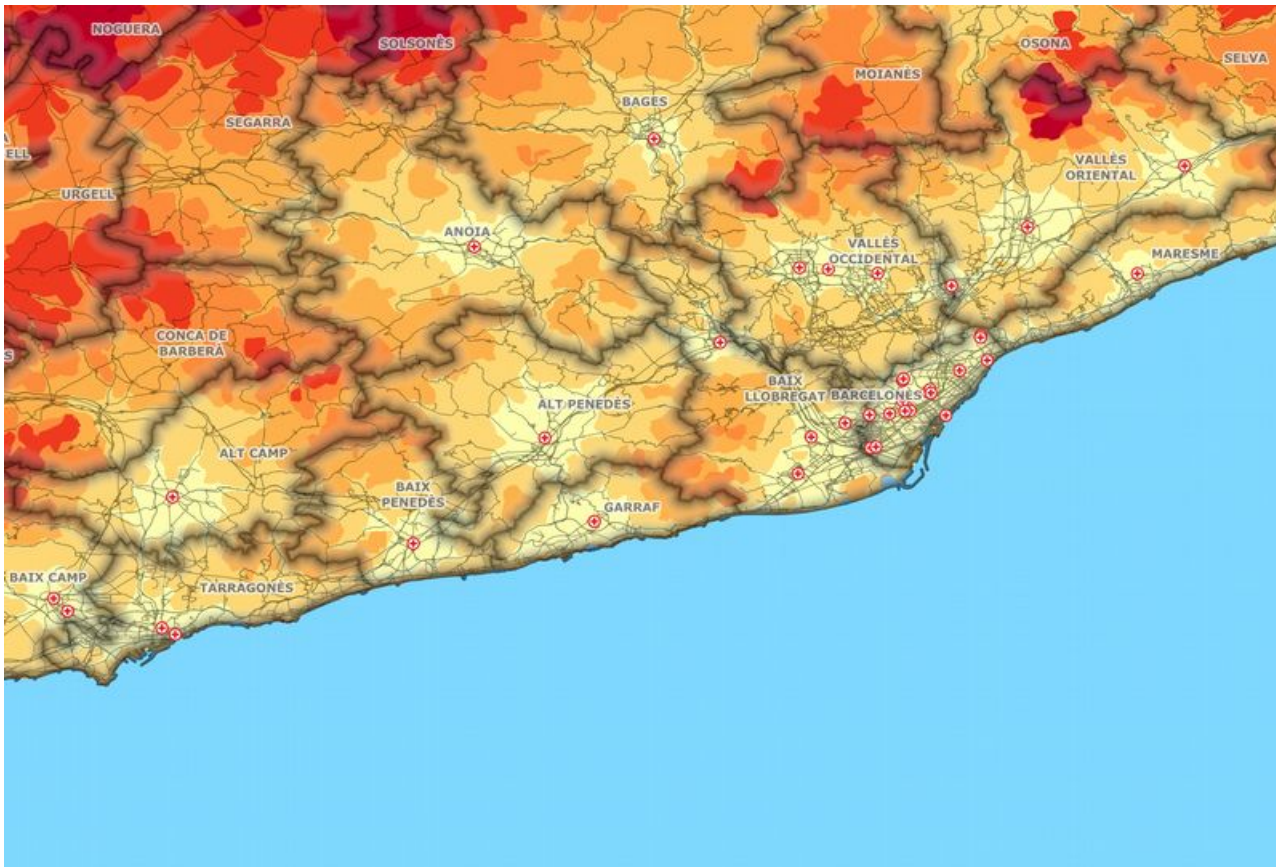
Complements interessants

DataPlotly: crea gràfics amb les dades d'una taula amb la llibreria D3



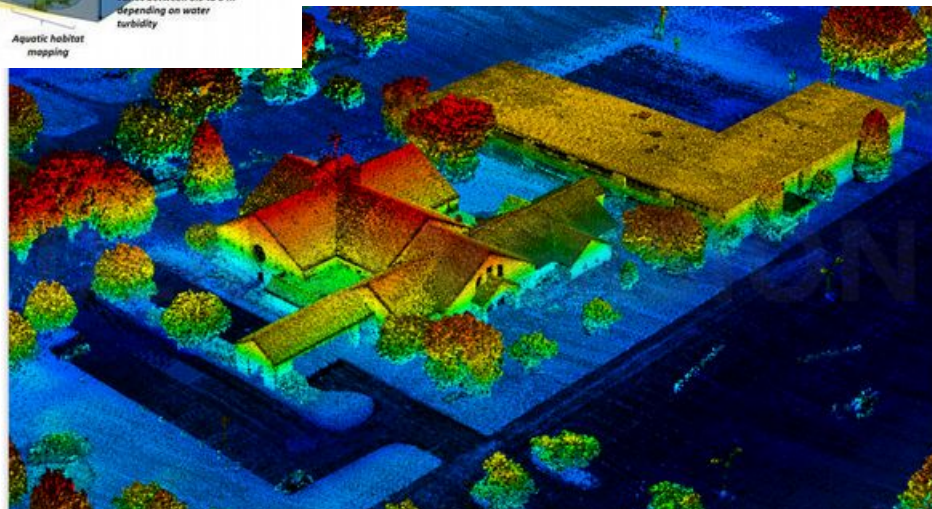
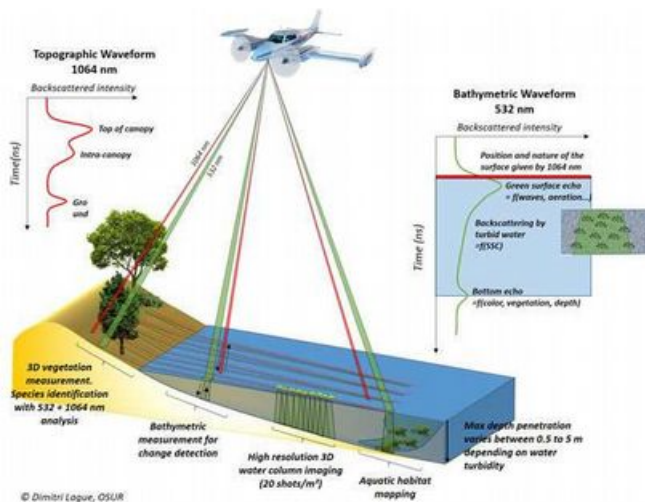
Complements interessants

ORS Tools: aporta eines per fer rutes, isocrones, matrius de distància, etc.



Complements interessants

LAStools o PDAL: permet treballar amb dades LIDAR



- LAStools
 - + file - checking quality
 - file - conversion
 - las2shp
 - las2txt
 - lasmerge
 - laspublish
 - lastile
 - laszip
 - shp2las
 - txt2las
 - + file - processing points
 - file - raster derivatives
 - blast2dem
 - las2dem
 - lascanopy
 - lasgrid
 - + file - vector derivatives
 - + folder - checking quality
 - + folder - conversion
 - + folder - processing points
 - + folder - raster derivatives
 - + folder - vector derivatives
 - + LAStools Pipelines

14 Jornades SIG lliure a Girona, 4 i 5 de juny de 2020

<http://jornadassiglibre.org>



Gràcies per la vostra assistència

Curs bàsic de QGIS al Cibernarium



Carlos López Quintanilla
Consultor SIG

699 680 261
carlos.lopez@psig.es
www.psig.es