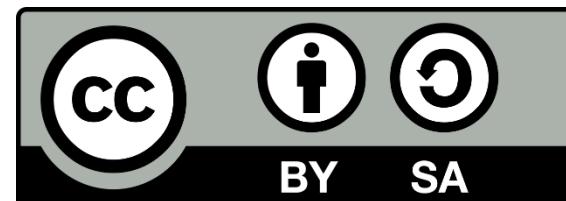


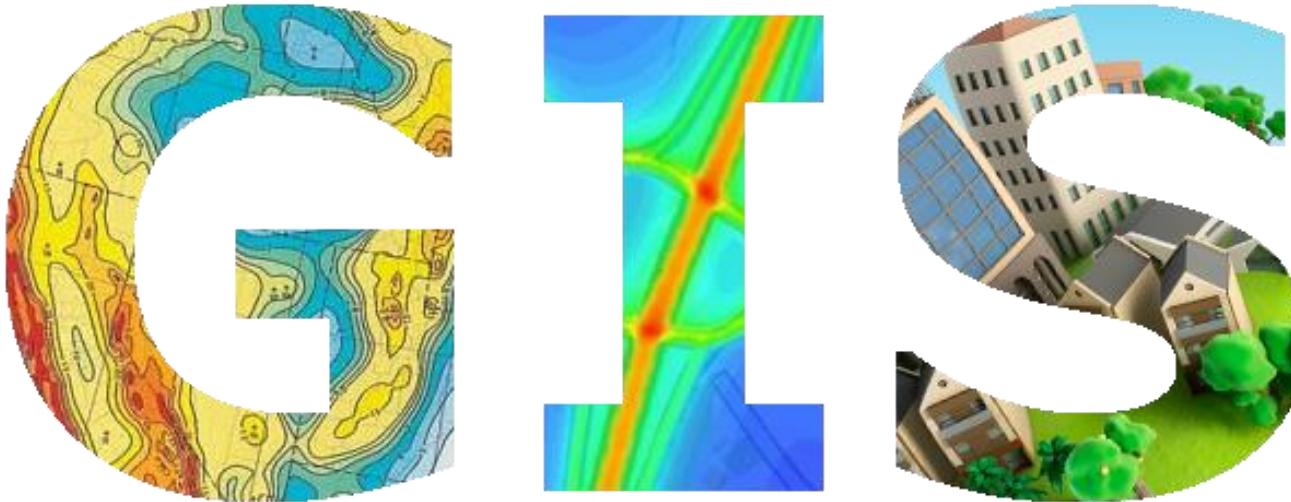
WEB ANDATA E RITORNO PASSANDO DA QGIS

Francesco Fiermonte & Piergiovanna Grossi

francesco.fiermonte@polito.it
piergiovanna.grossi@univr.it

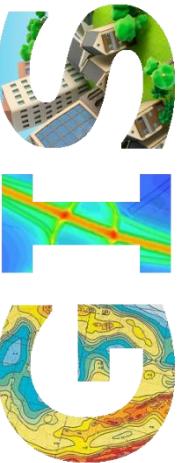
12.06.2020





Two words about...
An introduction to Geographic Information System

WHAT IS GIS



A geographic information system (GIS) lets us visualize, question, analyze, and interpret data to understand relationships, patterns, and trends.

<http://www.esri.com/what-is-gis>

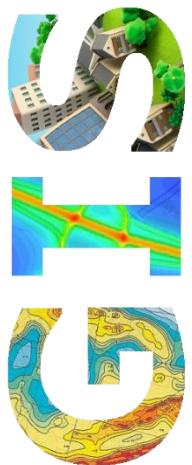
A Geographic Information System or GIS is a computer system that allows you to map, model, query, and analyze large quantities of data within a single database according to their location. GIS gives you the power to:

- create maps
- integrate information
- visualize scenarios
- present powerful ideas, and
- develop effective solutions

<http://www.epa.gov/reg3esd1/data/gis.htm>

In the strictest sense, a GIS is a computer system capable of assembling, storing, manipulating, and displaying geographically referenced information (that is data identified according to their locations). Practitioners also regard the total GIS as including operating personnel and the data that go into the system.

http://webgis.wr.usgs.gov/globalgis/tutorials/what_is_gis.htm



Alcune precisazioni

GIS: è in sintesi qualsiasi sistema che consenta di manipolare in modo fortemente integrato entità informative caratterizzate sia da una rappresentazione geometrico spaziale sia da un set di attributi informativi alfanumerici di tipo convenzionale; il cuore pulsante di qualsiasi GIS è costituito da uno Spatial DBMS (Database Management System), o base di dati spaziali.

SIT: il sistema informativo territoriale viene comunemente equiparato al GIS, ma ha in origine una accezione più ampia, è infatti definito negli anni '90 come: "Il complesso di uomini, strumenti e procedure (spesso informali) che permettono l'acquisizione e la distribuzione dei dati nell'ambito dell'organizzazione e che li rendono disponibili, validandoli, nel momento in cui sono richiesti a chi ne ha la necessità per svolgere una qualsivoglia attività".

Mogorovich P., Mussio P., *Automazione del Sistema Informativo territoriale*, Milano 1998 (?).

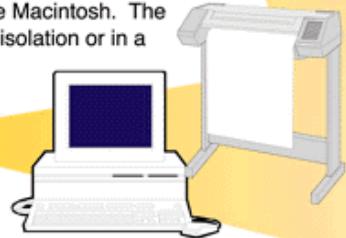
WebGIS: è l'estensione al Web di sistemi nati per la gestione di dati geografici o georiferiti. Le applicazioni WebGIS consentono di interrogare e/o visualizzare una base di dati spaziali da remoto tramite Internet. Offrono un livello di interazione assai più limitato, ma sono generalmente di uso più intuitivo. Un progetto WebGIS si distingue da un progetto GIS per la possibilità di pubblicazione dei dati su Web e per le peculiari funzionalità di comunicazione e condivisione delle informazioni con altri utenti.

A Geographic Information System (GIS) links locational (spatial) and database (tabular) information and enables a person to visualize patterns, relationships, and trends. This process gives an entirely new perspective to data analysis that cannot be seen in a table or list format. The five components of a GIS are listed below.

HARDWARE

The hardware is the computer and peripherals on which the GIS operates. Today, this could be a centralized computer server running the UNIX or Windows NT operating systems, a desktop PC, or an Apple Macintosh. The computer may operate in isolation or in a networked configuration.

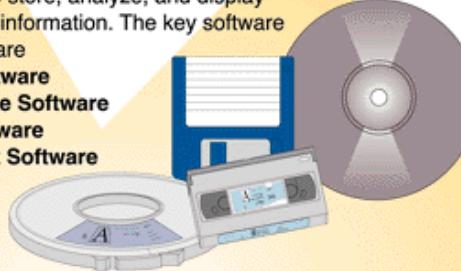
- Computers
- Networks
- Peripheral Devices
 - Printers
 - Plotters
 - Digitizers



SOFTWARE

GIS software provides the functions and tools users need to store, analyze, and display geographical information. The key software components are

- GIS Software
- Database Software
- OS Software
- Network Software



PEOPLE

GIS technology is clearly of limited value without people to manage the system and to develop plans for applying it. Users of GIS range from highly qualified technical specialists to planners, foresters, and market analysts who use GIS to help with their everyday work.

- Administrators
- Managers
- GIS Technicians
- Application Experts
- End Users
- Consumers

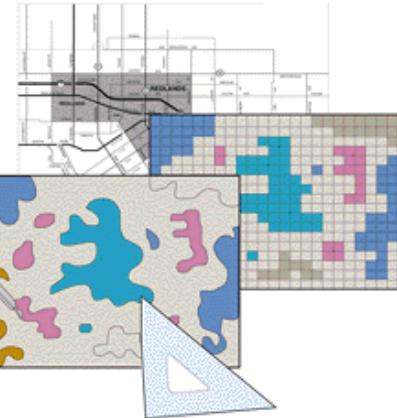


GIS

DATA

One of the most important component of GIS is the data. It is absolutely essential that data be accurate. The following are different data types:

- Vector Data
- Raster Data
- Image Data
- Attribute Data



METHODS

Methods are well designed plans and application-specific business rules describing how technology is applied. This includes the following:

- Guidelines
- Specifications
- Standards
- Procedures





Voli RAF
(sistema di catalogazione sistematica)

Nascita del GIS

Il primo GIS?



John Snow
Gis studio epidemiologico
diagramma di Voronoi



Crisi cubana
(fotointerpretazione – lettura suolo – indice di vegetazione)

Nascita del software GIS - Il primo software GIS?



1978 - Map Overlay and Statistical System (MOSS). US Department of Interior

GRASS (scopi militari anni '80 rilascio 1996/97)



Arcinfo (1982) - Arcview (1992/93), ArcGIS (2000)

ArcGIS

fine anni '90:

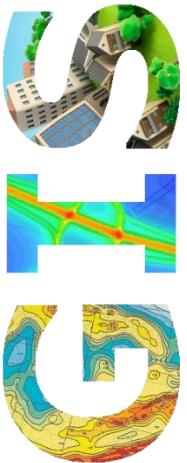
diffusione del GIS negli enti pubblici

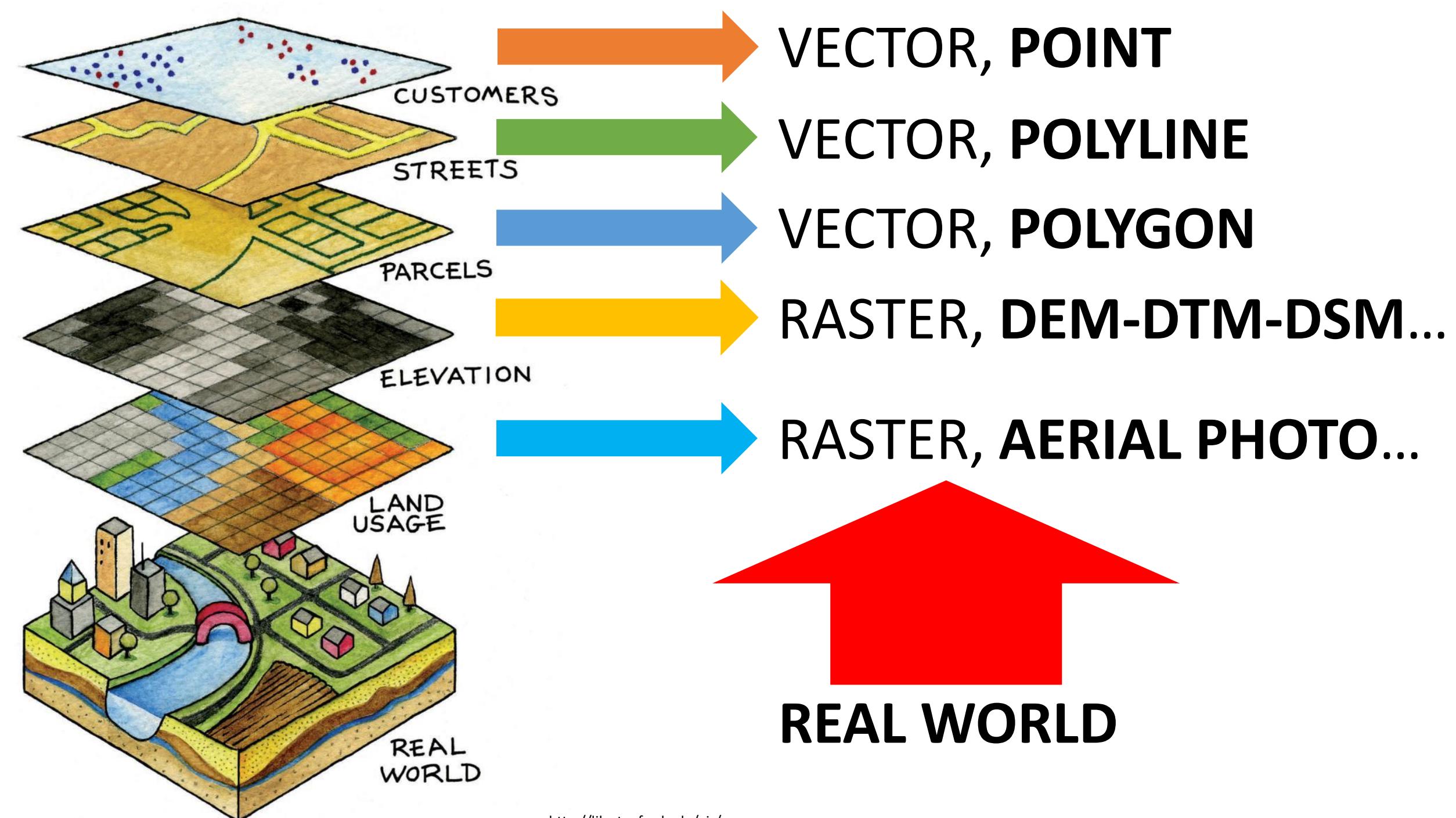


QGIS (2002), OpenJump, GvSIG, etc.

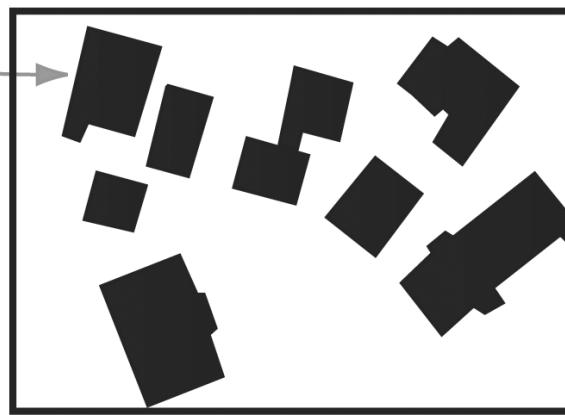
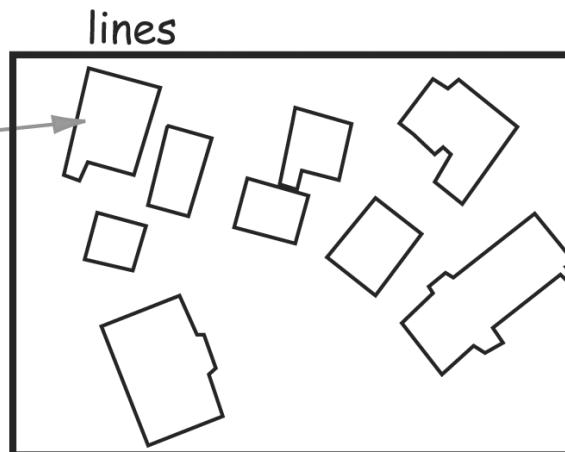
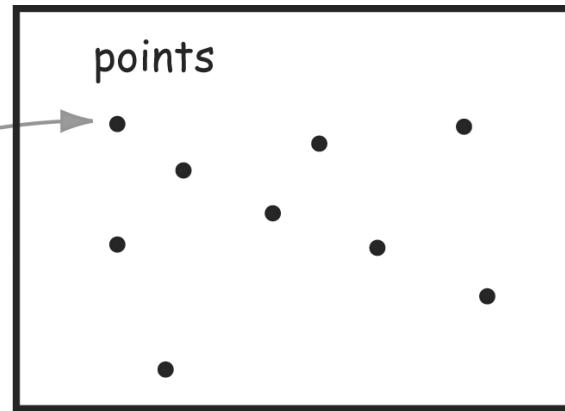


HOW STORE DATA

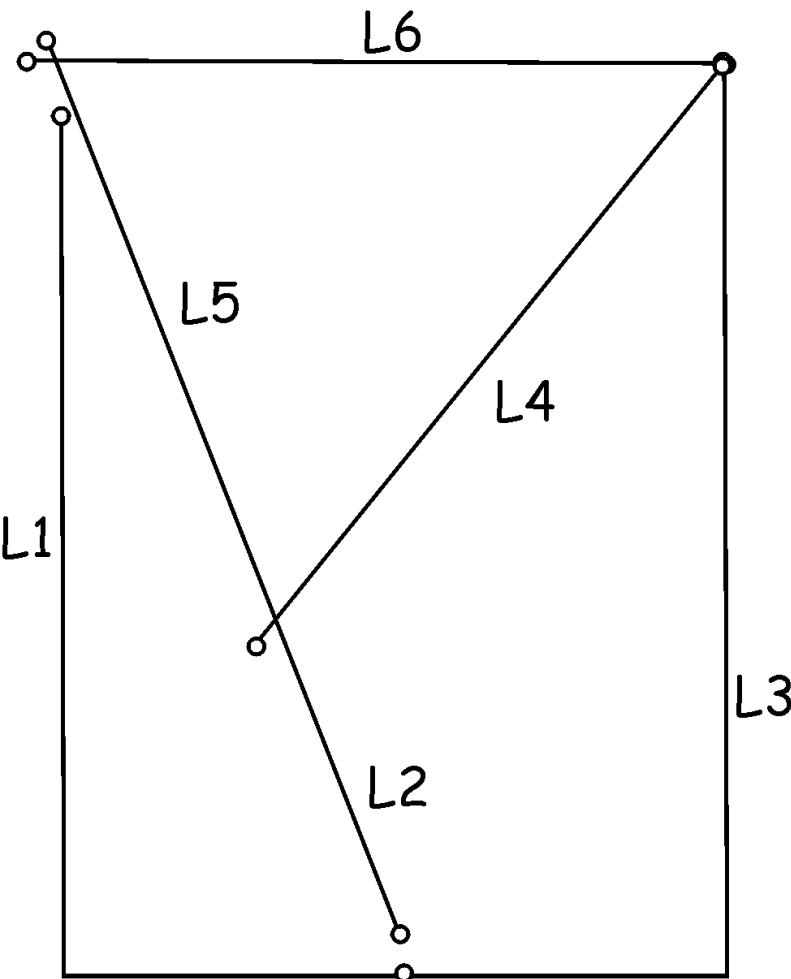




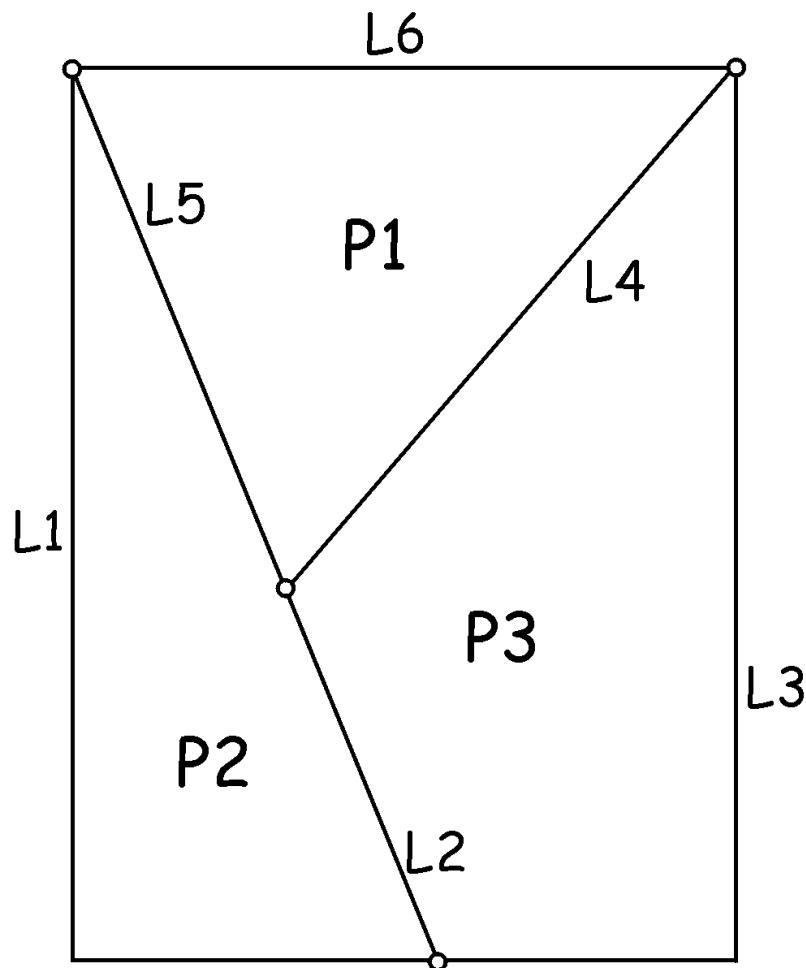
Multiple Representations:
Buildings as point, line, or
area features in
a data layer



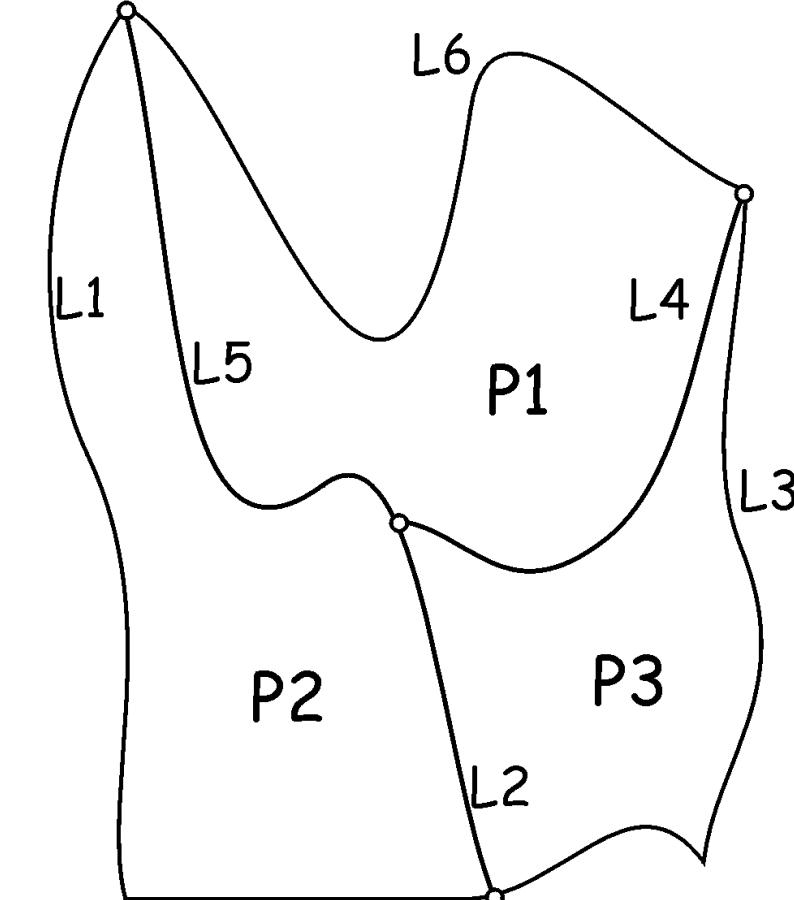
a) spaghetti



b) topological



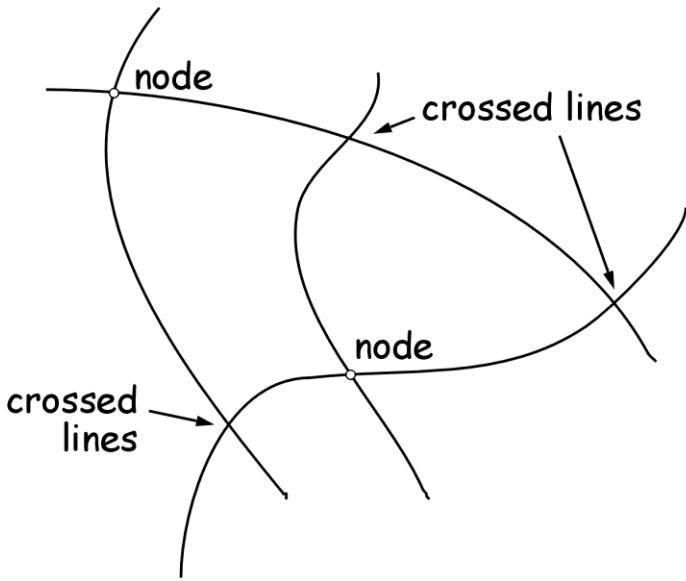
c) topological - warped



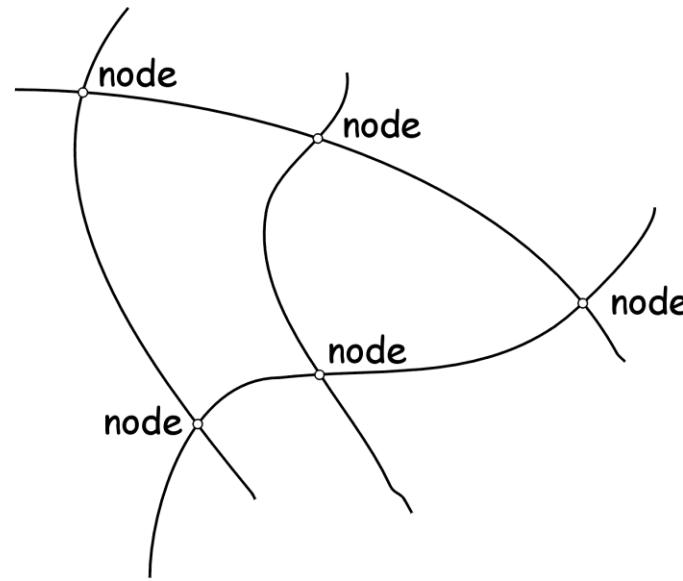
Spaghetti (a), topological (b) and topological warped (c) vector data. Figure (b) and (c) are topologically identical because they have the same connectivity and adjacency.

Line

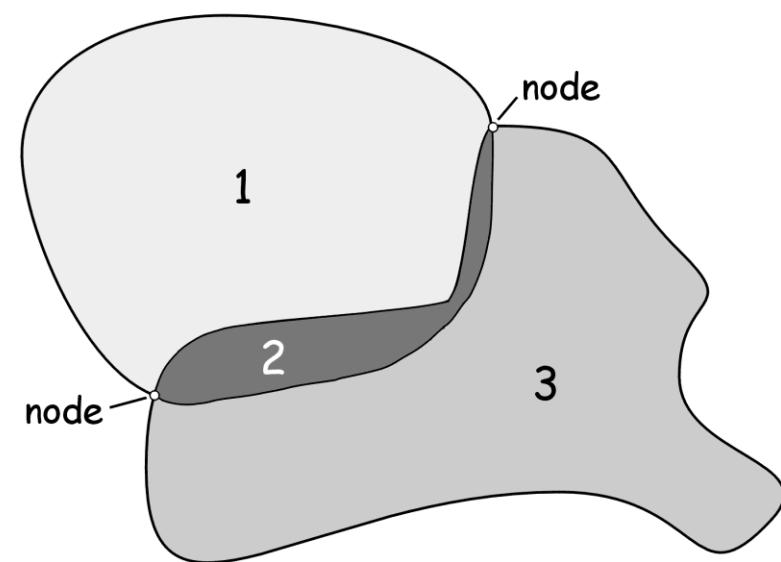
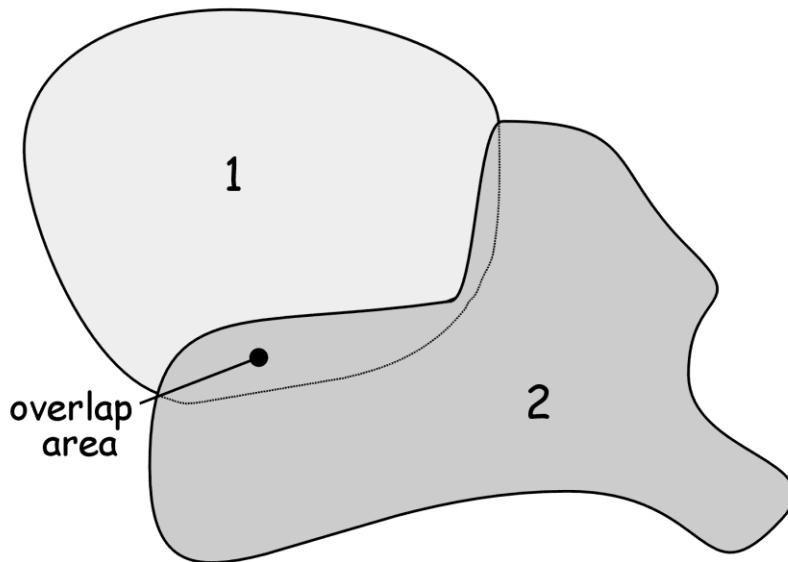
Non-planar



Planar



Polygon

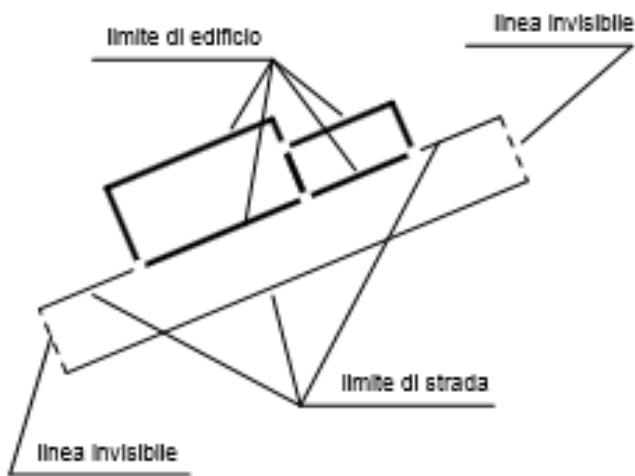


PIEDMONT REGION - CTRN

ENTITA'

CODICE	NOME	TOPOLOGIA	SIMB	COPERT.	FILE
--------	------	-----------	------	---------	------

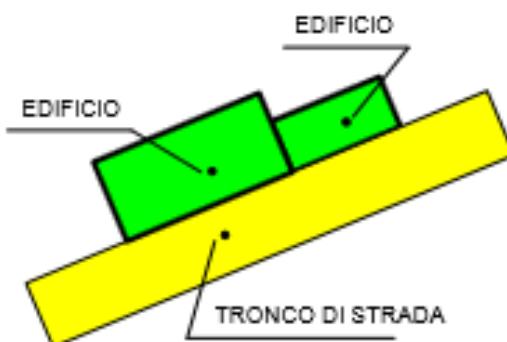
ELEMENTI



a)

Fig. 1: strutturazione della CTRN in Elementi ed Entità

ENTITA'



b)

ELEMENTS

ENTITIES

Gruppo 01 STRADE E FERROVIE

2.01.01	Tronco di strada asfaltata	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.02	Tronco di carreggiata autostradale	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.03	Tronco di strada non asfaltata	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.04	Tronco di strada campestre, mulattiera, percorso pedonale o ciclabile isolato, sentiero	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.041	Tratturo	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.042	Tronco di strada non rappresentabile a misura	LINEA	-	SXXXXXX	AAT (*)
2.01.05	Tronco di strada in costruzione	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.06	Tronco di strada in galleria	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.07	Zona di intersezione fra strade sovrapposte	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.08	Zona di intersezione fra strade e corsi d'acqua sovrapposti	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.09	Passo, colle, valico	LINEA	-	SXXXXXXL	AAT (*)
2.01.20	Tronco di ferrovia a scartamento ordinario, elettrificato	LINEA	-	SXXXXXX	AAT (*)
2.01.21	Tronco di ferrovia a scartamento ordinario, non elettrificato	LINEA	-	SXXXXXX	AAT (*)
2.01.22	Tronco di ferrovia a scartamento ridotto, elettrificato, tramvia	LINEA	-	SXXXXXX	AAT (*)
2.01.23	Tronco di ferrovia a scartamento ridotto, non elettrificato	LINEA	-	SXXXXXX	AAT (*)
2.01.24	Tronco di ferrovia in galleria	LINEA	-	SXXXXXX	AAT (*)
2.01.25	Aree di pertinenza delle ferrovie	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.30	Piazze e parcheggi	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.31	Aree urbane pavimentate	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.32	Aree urbane non pavimentate	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.33	Aree di manovra per la circolazione	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.35	Impianti sportivi	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.41	Benzinai, stazioni di servizio	AREA	0	SXXXXXX	PAT
2.01.42	Spartitraffico autostradale	AREA	0	SXXXXXX	PAT

Gruppo 02 FABBRICATI, ARREDO URBANO E MANUFATTI TECNICI

2.02.01	Unità volumetrica di edificio residenziale	AREA	71,0	SXXXXXX	PAT
2.02.011	Unità volumetrica di edificio industriale	AREA	716,0	SXXXXXX	PAT
2.02.012	Unità volumetrica di stazione ferroviaria	AREA	712,0	SXXXXXX	PAT

SCHEMATIC MAP

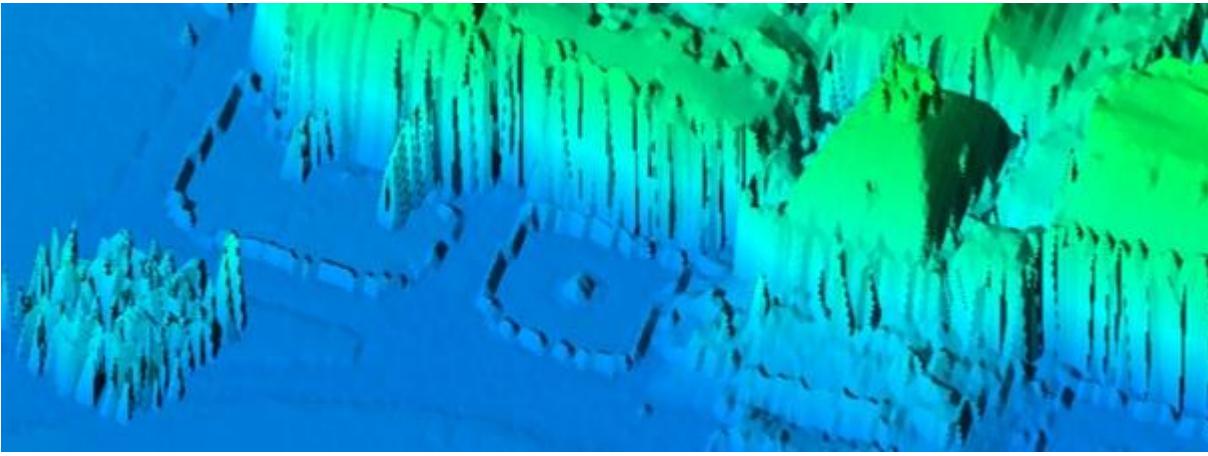
- Not in scale
- Clear
- Less informations
- Foldable

...

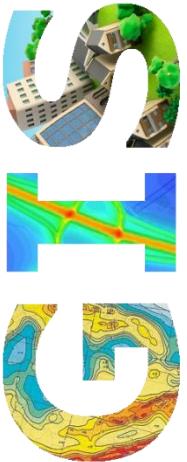
...

...





GIS DATA FORMAT



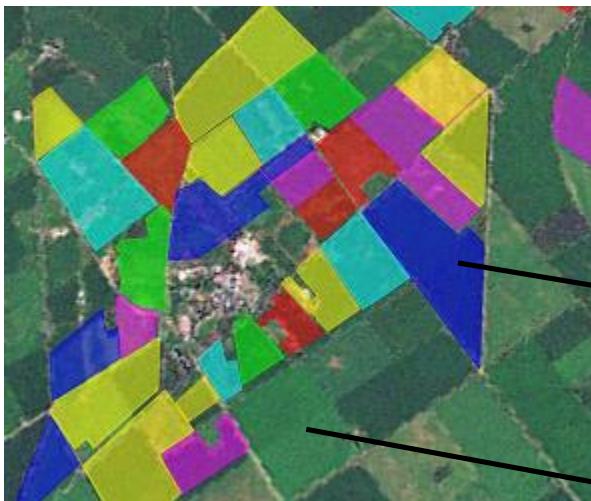
SHAPEFILE (built by ESRI, now «open» format)



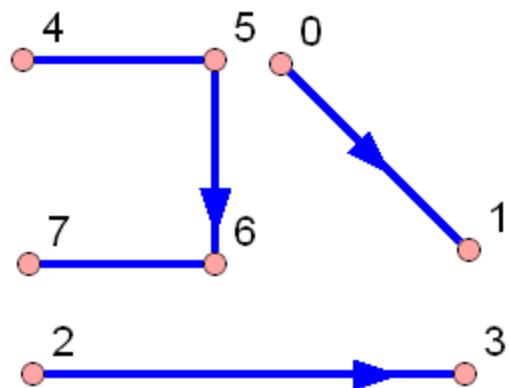
Newburyport.shp
(main file)

Newburyport.shx
(index file)

Newburyport.dbf
(dBASE file)

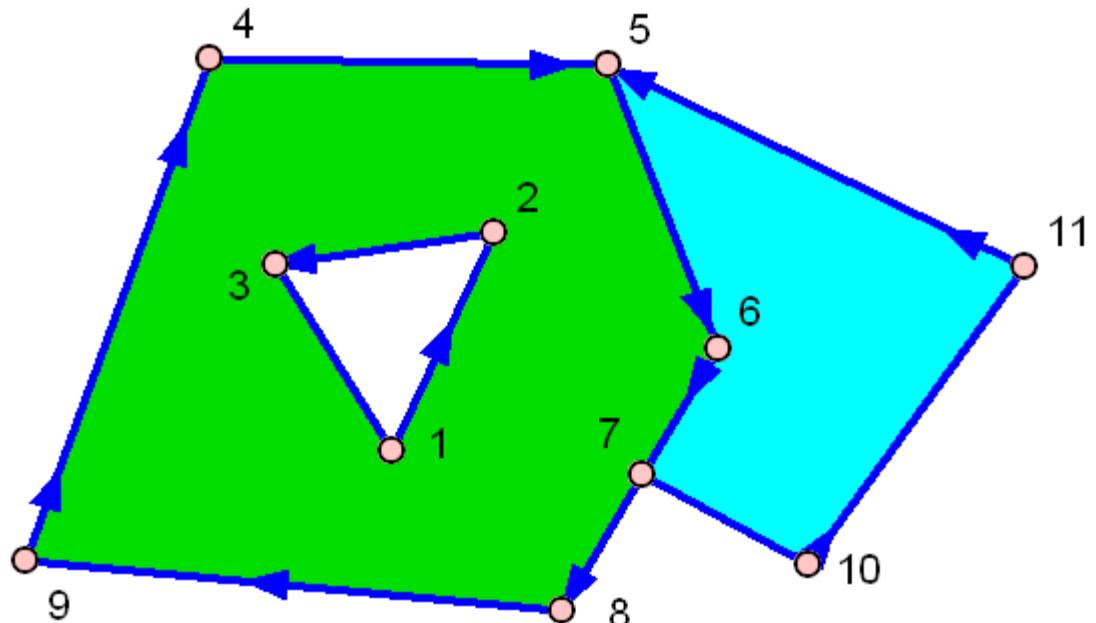


State postal abbreviation	State FIPS code	County FIPS code	Combined State-county FIPS codes	Total population of county, in thousands	Public supply, total population served, in thousands
CA	06	001	06001	1,443.74	1,266.88
CA	06	003	06003	1.21	0.60
CA	06	005	06005	35.10	26.82
CA	06	007	06007	203.17	164.77
CA	06	009	06009	40.55	35.61
CA	06	011	06011	18.80	11.74
CA	06	013	06013	948.82	927.68
CA	06	015	06015	27.51	18.44
CA	06	017	06017	156.30	143.54
CA	06	019	06019	799.41	757.68
CA	06	021	06021	26.45	14.19
CA	06	023	06023	126.52	110.17
CA	06	025	06025	142.36	136.96



The shapefile represents each component simply as an ordered sequence of its **nodes**, which are the points where the straight line segments join. Here, we have labeled the nodes in the order they appear, beginning with node 0. The arrows visualize the sequence of the points in the shapefile.

The [Fnode_], [Tnode_], [Lpoly_], and [Rpoly_] fields identify continuous portions of arcs. The [Lpoly_] and [Rpoly_] values 2, 3, and 4 correspond to the polygons these arcs bound, as suggested in the lower table.



Attributes of Pits				
Shape	Fnode_	Tnode_	Lpoly_	Rpoly_
PolyLine	1	1	2	1
PolyLine	2	2	1	3
PolyLine	3	3	1	4

Attributes of Pits				
Shape	Pits	Area	Perimeter	F
Polygon	2	939.679700	109.756500	
Polygon	3	83.308590	46.411040	
Polygon	4	75.285160	44.978600	

http://www.quantdec.com/SYSEN597/GTKAV/section6/chapters_23_24.htm

This configuration shows two adjacent polygons, *Green* and *Blue*. *Green* has a "hole" in it. The DCEL also describes the relationships between the edges and the polygons, or **faces**. It will specify that *Green* is to the right of edges 1-->2, 2-->3, 3-->1 (the inner loop) and to the right of edges 4-->5, 5-->6, 6-->7, 7-->8, 8-->9, and 9-->4 (the outer loop). It will also indicate that *Blue* is to the left of edges 5-->6, 6-->7, 7-->10, 10-->11, and 11-->5.

File Extension	Purpose
SHP *	Feature geometry
SHX *	Index format for the feature geometry
DBF *	Feature attribute information in dBASE IV format
PRJ / QPJ	Projection information
SBN and SBX	Spatial index of the features
FBN and FBX	Read-only spatial index of the features
AIN and AIH	Attribute information for active fields in the table
IXS	Geocoding index for read-write shapefiles
MXS	Geocoding index for read-write shapefiles with ODB format
ATX	Attribute index used in ArcGIS 8 and later
SHP.XML	Metadata in XML format
CPG	Code page specifications for identifying character encoding

Switch from Shapefile

[ESRI Shapefile](#) is a [file format for storing geospatial vector data](#). It has been around since the early 1990s and is still the most commonly used vector data exchange format.

While Shapefiles have enabled many successful activities over the years, they also have a number of limitations that complicate software development and reduce efficiency.

We, members of the geospatial IT industry, believe that it is time to stop using Shapefiles as the primary vector data exchange format and to replace them with a format that takes advantage of the huge advances that have been made since Shapefile was introduced.

The good side

Shapefile does a lot of things right. Here are some reasons why Shapefile is so heavily used:

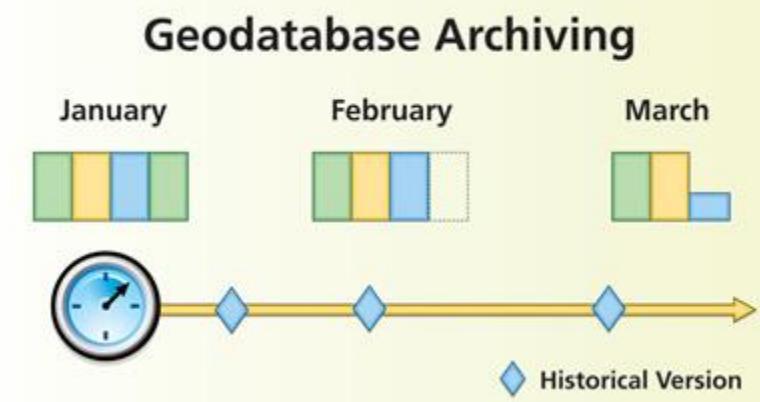
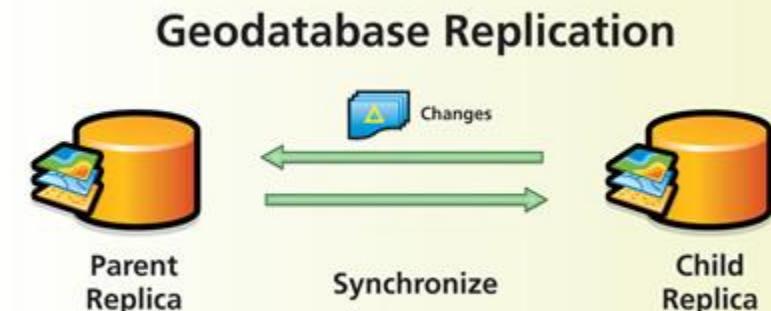
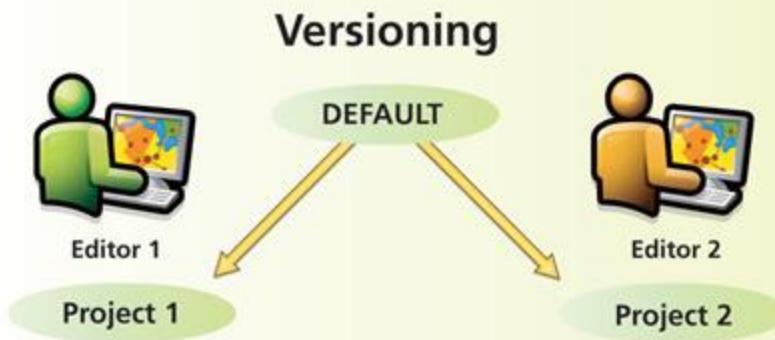
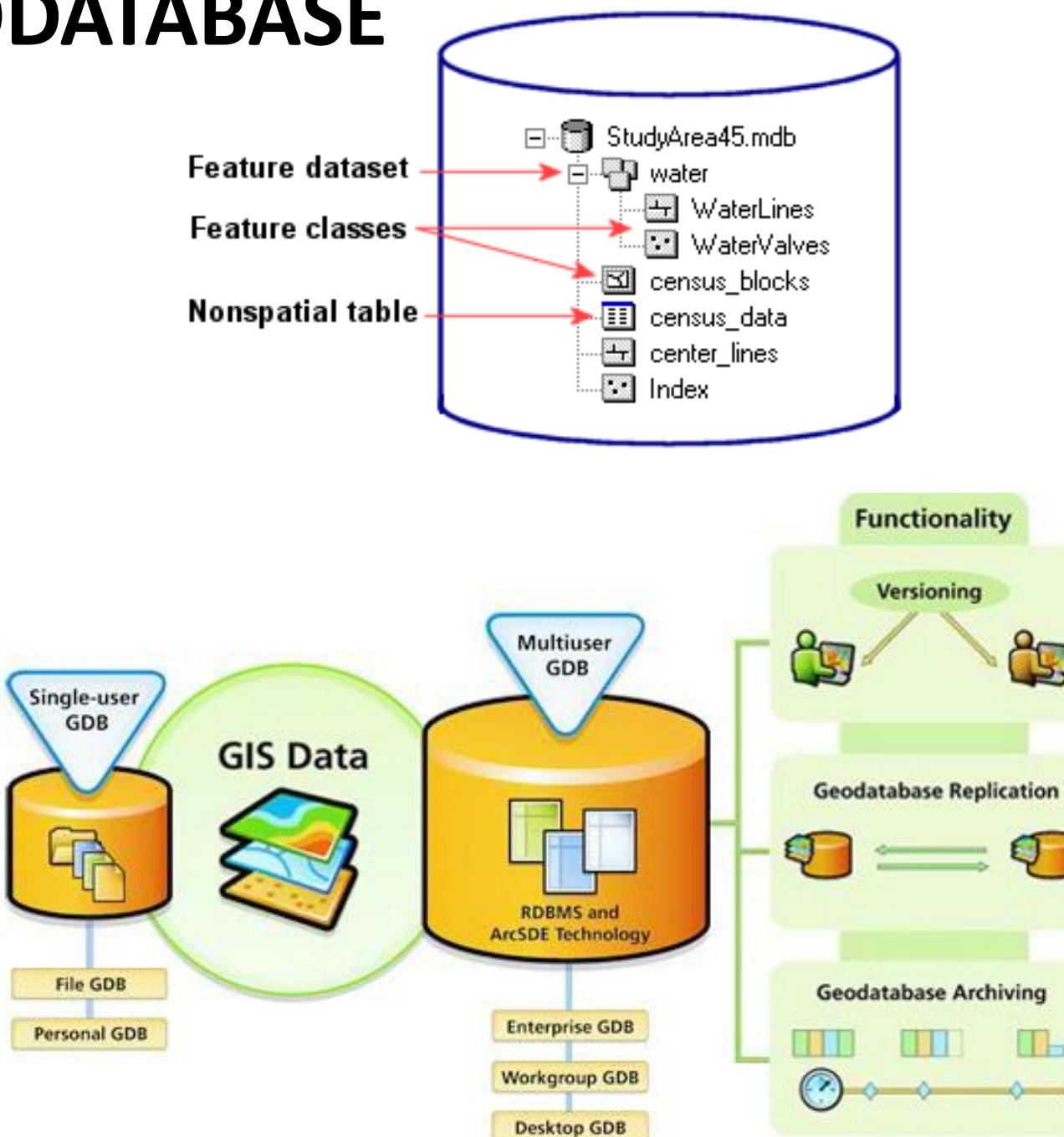
- Shapefile is by far the most widely supported format in existing software packages.
- While the format is proprietary, the [specification is open](#).
- For many use cases, it is *good enough*.
 - Index files (e.g. *.shx) enable good reading performance.
 - It is relatively efficient in terms of file size. The resulting file, even un-zipped, is relatively small compared to some other (mostly text-based) formats.

Shapefile is a bad format

Why is Shapefile so bad? Here are several reasons why the Shapefile is a bad format and you should avoid its usage:

- [No coordinate reference system definition.](#)
- [It's a multfile format.](#)
- [Attribute names are limited to 10 characters.](#)
- [Only 255 attributes.](#) The DBF file does not allow you to store more than 255 attribute fields.
- [Limited data types.](#) Data types are limited to float, integer, date and text with a maximum 254 characters.
- [Unknown character set.](#) There is no way to specify the character set used in the database.
- [It's limited to 2GB of file size.](#) Although some tools are able to surpass this limit, they can never exceed 4GB of data.
- [No topology in the data.](#) There is no way to describe topological relations in the format.
- [Single geometry type per file.](#) There is no way to save mixed geometry features.
- [More complicated data structures are impossible to save.](#) It's a "flat table" format.
- [There is no way to store 3D data with textures or appearances such as material definitions.](#) There is also no way to store solids or parametric objects.
- [Projections definition.](#) They are incompatible or missing.
- [Line and polygon geometry type, single or multipart, cannot be reliably determined at the layer level,](#) it must be determined at the individual feature level.
- [Add more ...](#)

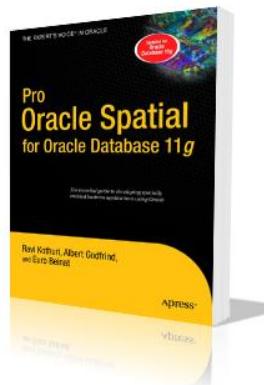
GEODATABASE



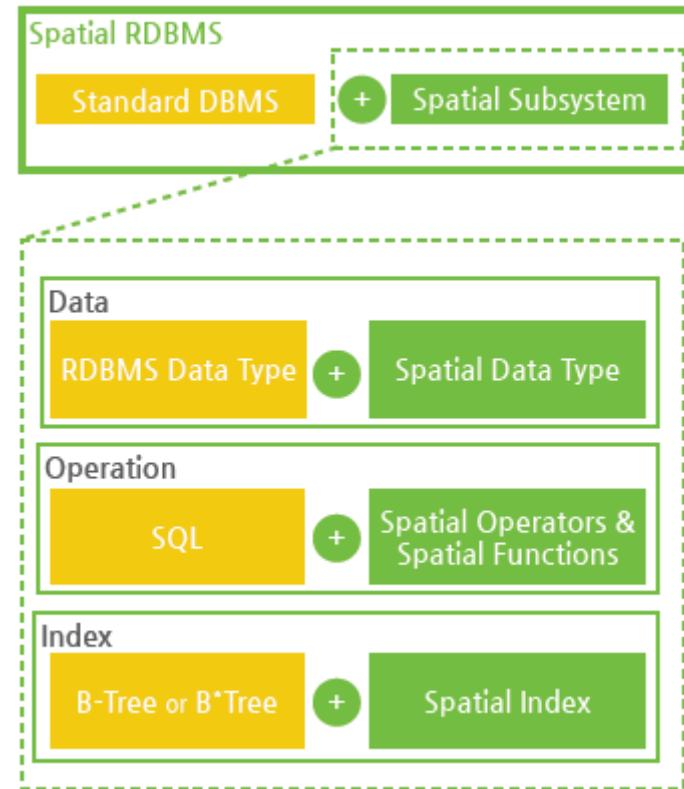
<http://esriuk.com/software/arcgis/geodatabase/multi-user-functionality>



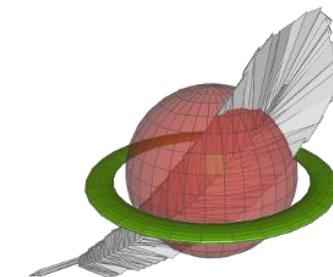
GeoDATABASE

ESRI

Oracle Database 11g Enterprise Edition with Oracle Spatial



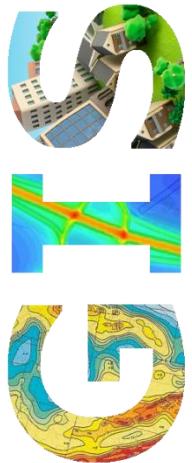
Extensions for Spatial Data

**SpatiaLite**

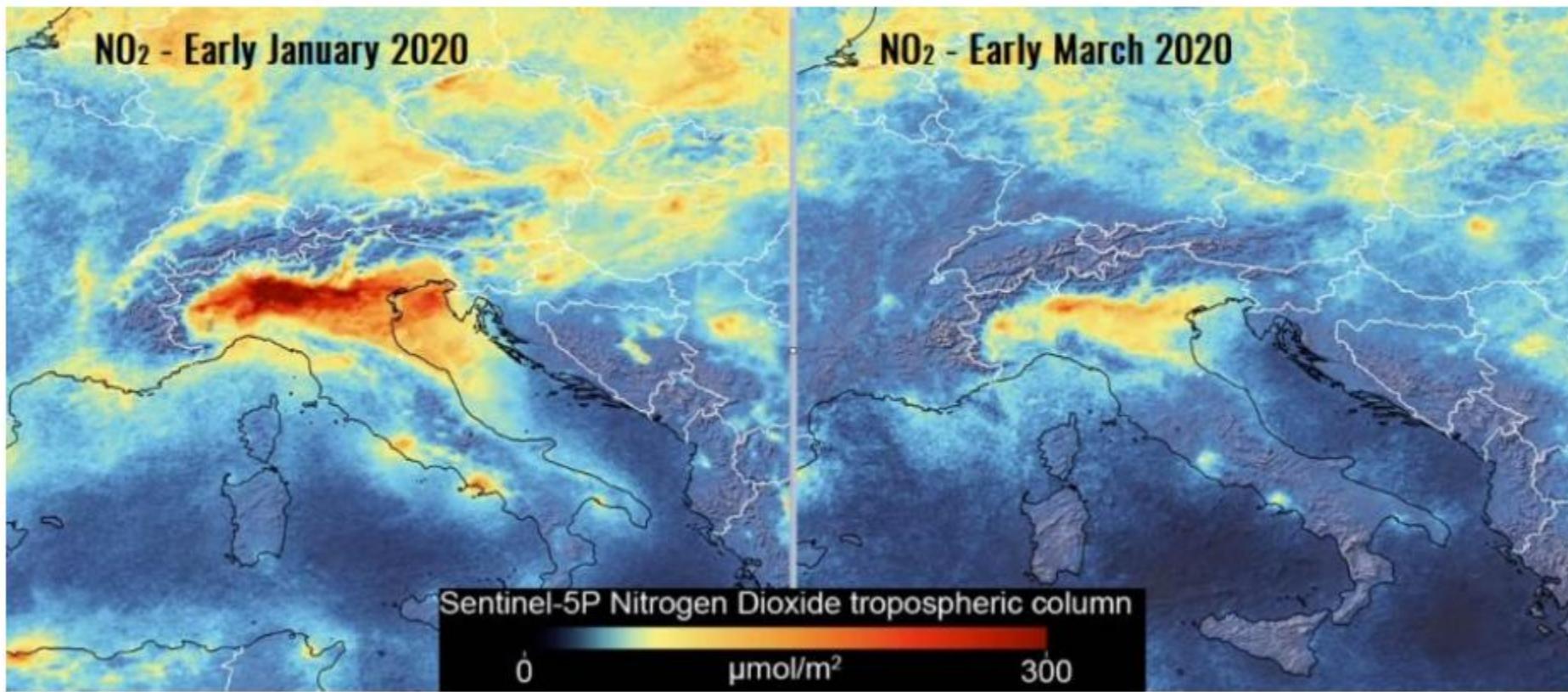
20 Minutes to Understanding Spatial Database

<http://www.cubrid.org/blog/dev-platform/20-minutes-to-understanding-spatial-database/>

EXAMPLES and IDEAS

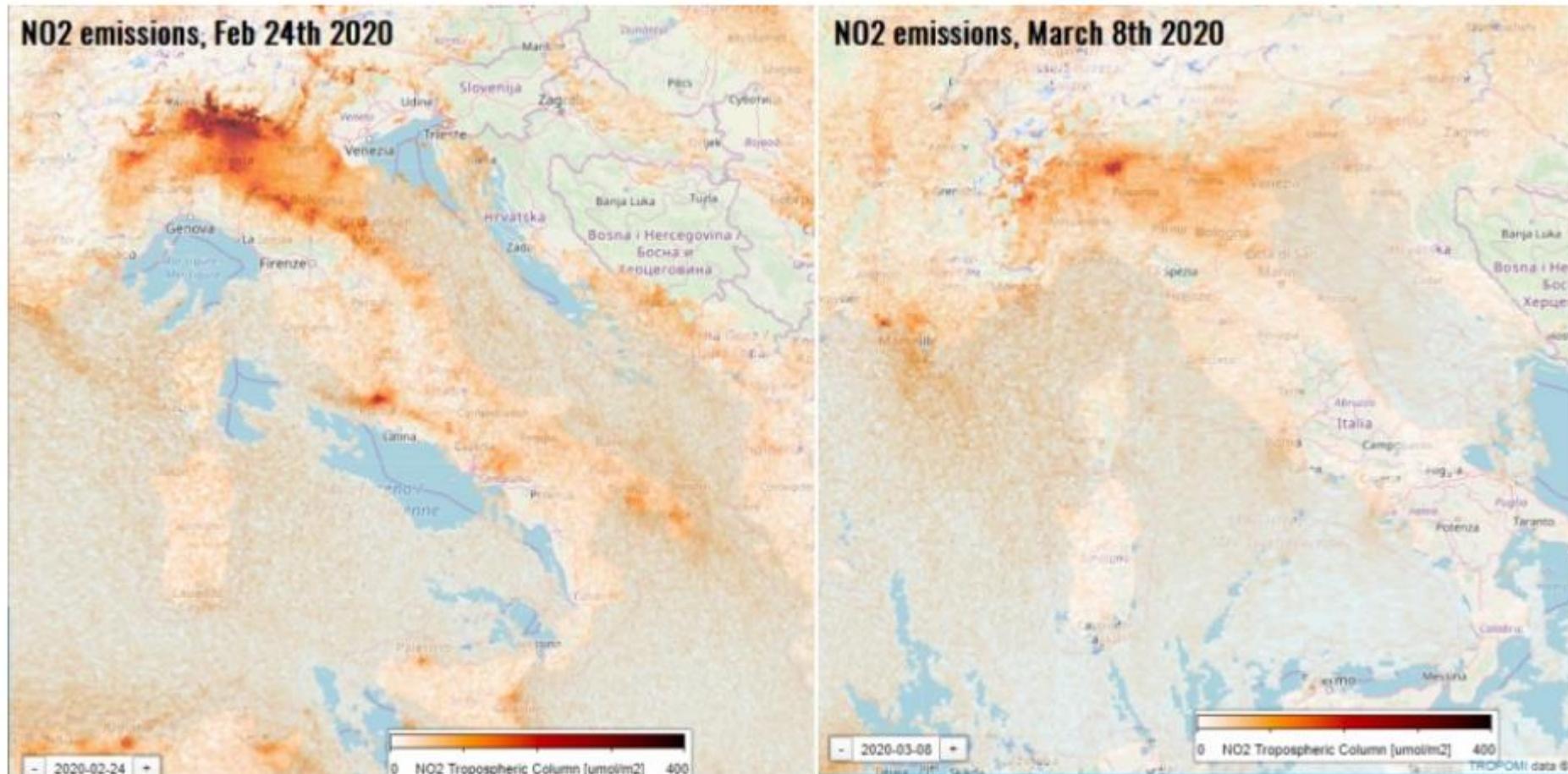


The #COVID-19 environmental factual effect over Italy: The nationwide lockdown leads to significant decline in nitrogen dioxide (NO₂) emission

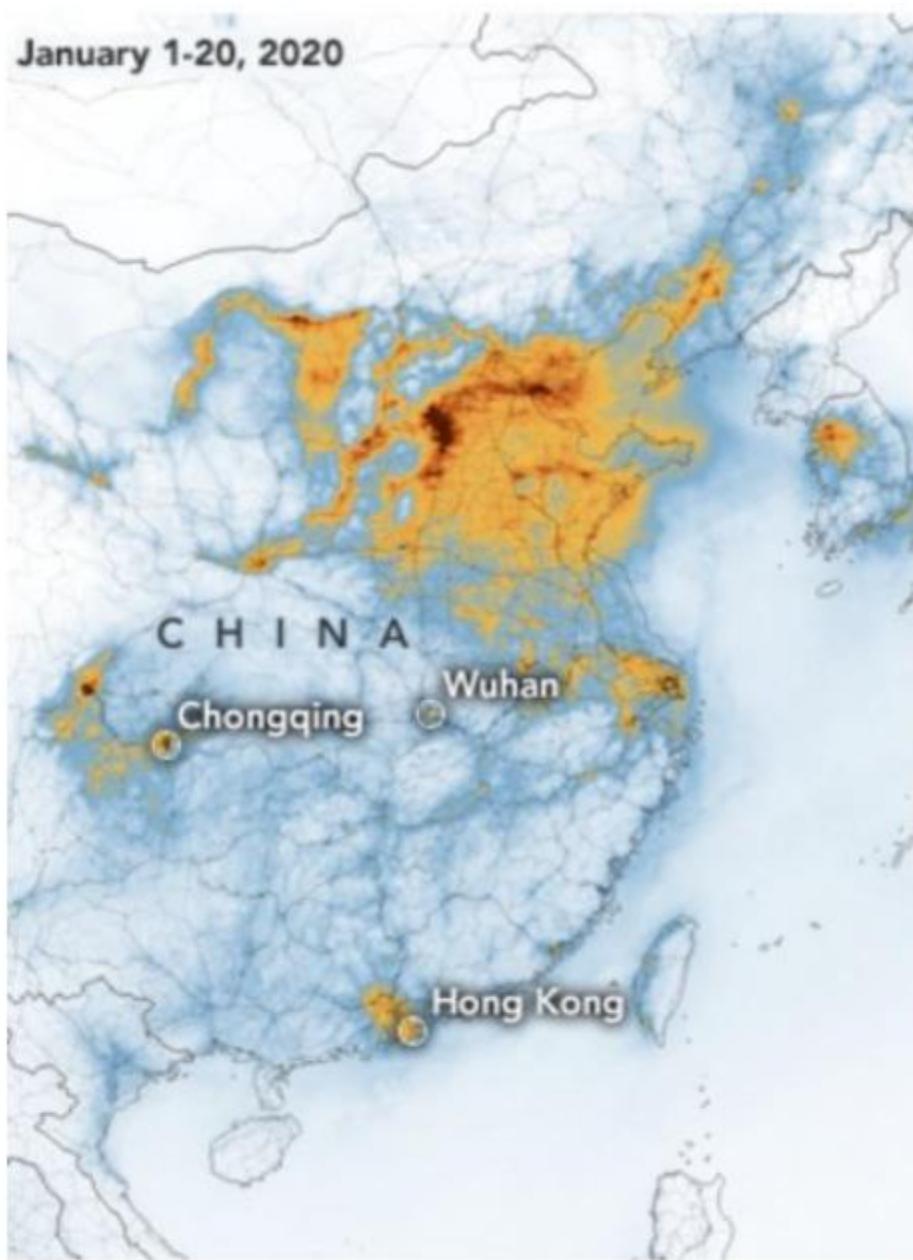


The data analysis by the Copernicus Sentinel-5P satellite reveal a significant decline of the air pollution across Italy, particularly visible across northern Italy where normally the **high values of nitrogen dioxide (NO₂) emissions are observed**. This is a factual effect of the nationwide lockdown to prevent the spread of the Coronavirus / COVID-19.

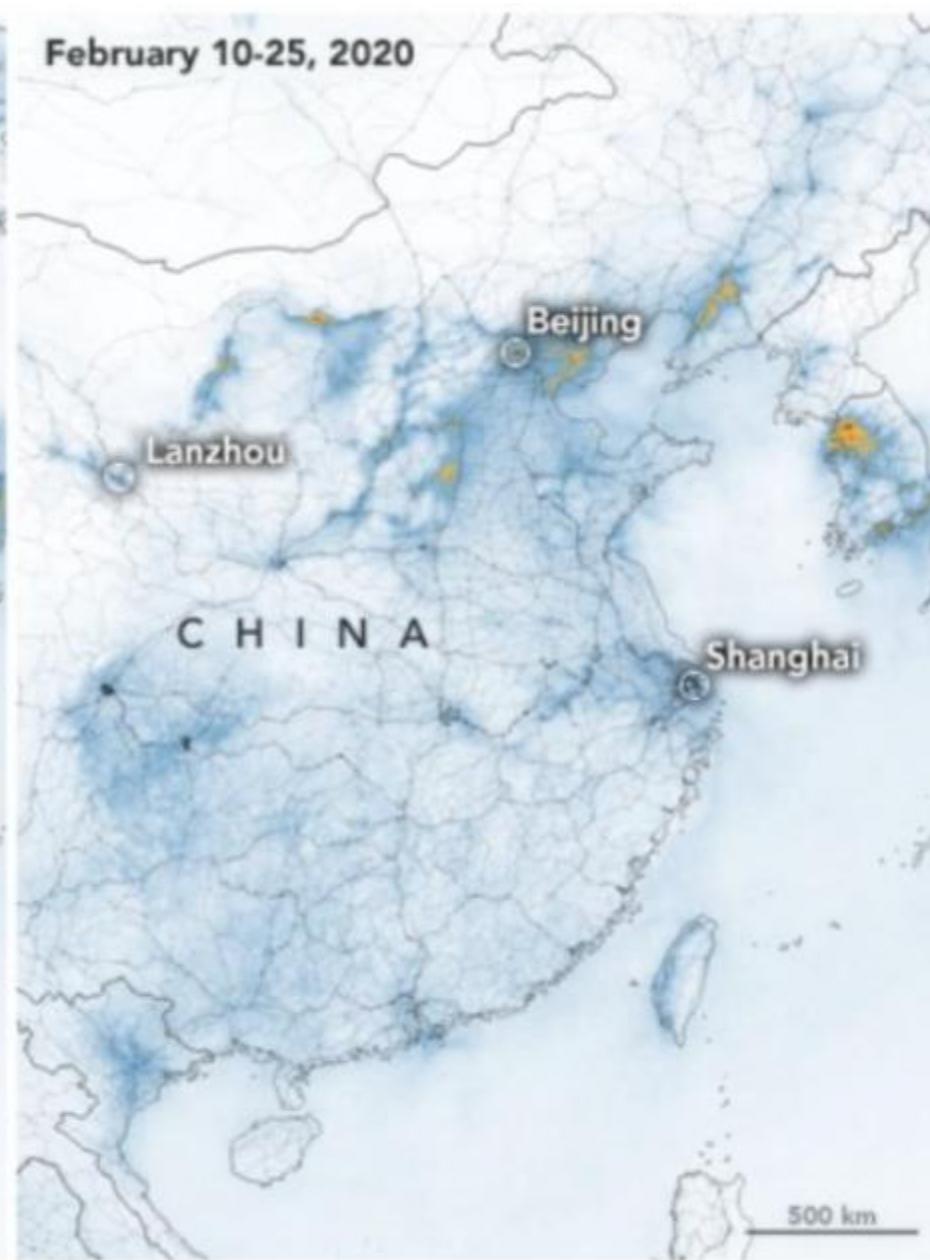
We can see a quite significant decline in nitrogen dioxide emissions particularly over the Po Valley in northern Italy. **The emissions indeed also depend on the weather pattern and cloud cover**, but the change is pretty obvious across this region which was the first area to suffer the effects of the spread of the virus and therefore first to face the most robust restrictions and lockdown of transportation and industrial activity across several regions in northern Italy.



January 1-20, 2020



February 10-25, 2020



Mean Tropospheric NO₂ Density ($\mu\text{mol}/\text{m}^2$)

0 125 250 375 ≥ 500

AERIAL VIEW – RIMINI (ADRIATIC SEA)



AERIAL VIEW – RIMINI (ADRIATIC SEA)



1982

AERIAL VIEW – RIMINI (ADRIATIC SEA)

3

2005

«Volkel Air Base» displayed on Google Earth

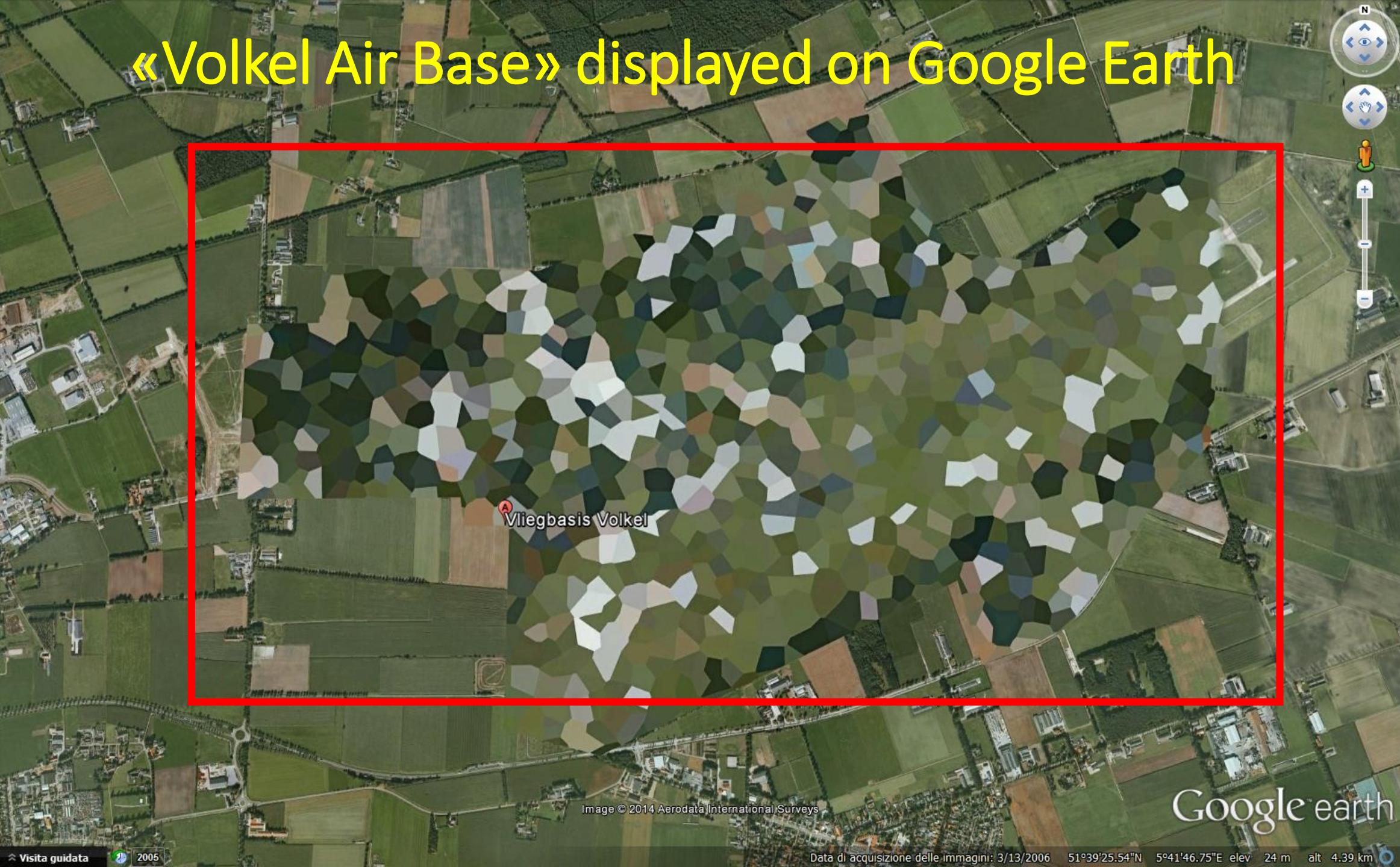


Image © 2014 Aerodata International Surveys

Google earth

Snack time: GPS trails reveal the routes taken by cycling pizza delivery riders on one Friday night in Manhattan. Each rider's shift lasts eight to nine hours, in which time they can deliver between 30 and 40 pizzas all over the city



Linked in: The vast array of towers across the U.S. that enable almost anyone to communicate or connect to the internet, wirelessly



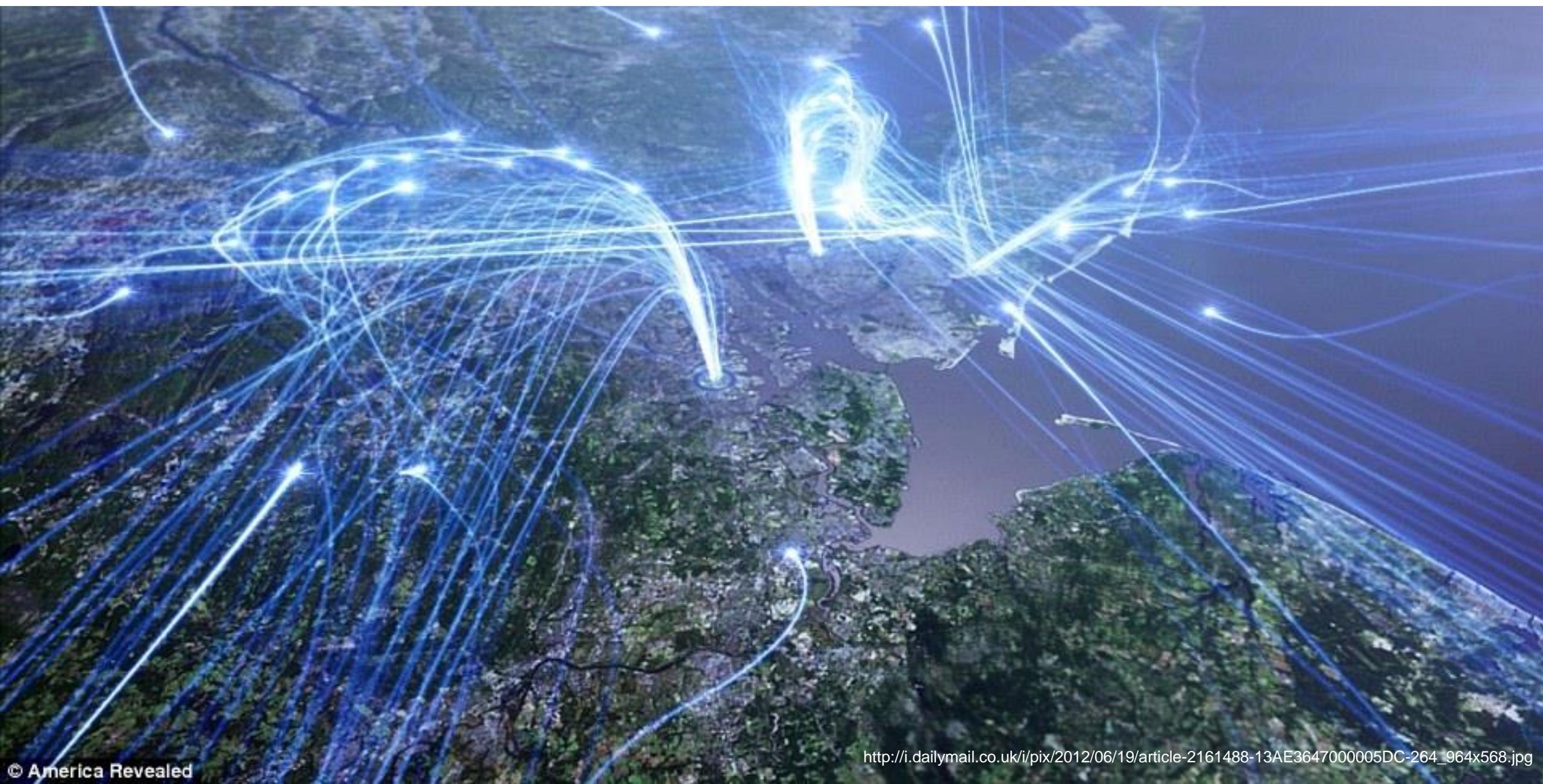
Unemployment: The number of job losses in the U.S. chronicled in this stunning image



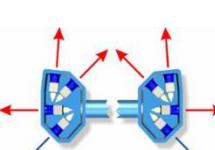
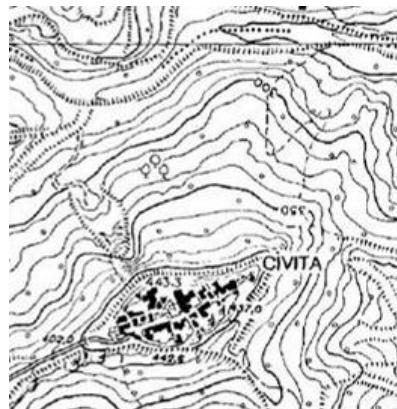
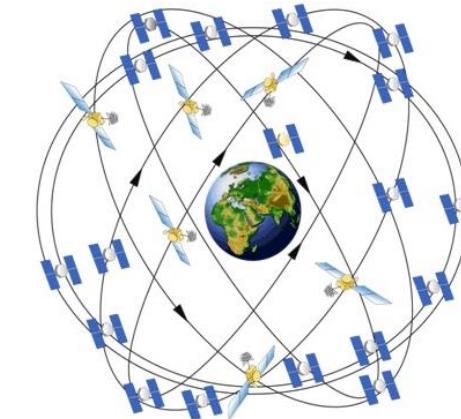
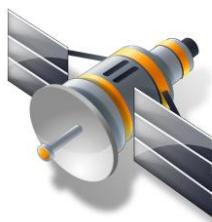
Powering up: The U.S. electricity seen as never before, with its cities connected through a vast network



Up in the air: Flight data for the 50,000 planes that carry 2million passengers daily across the U.S., shows how airways connect every corner of the country. The major airport hubs are clearly visible



How «capture» data



<http://www.amsvisat.com/VISAT%20Van%202006%20Shadow.jpg>





<http://www.pinobruno.it/2009/08/google-street-view-scoope-la-bicicletta/>



<https://www.dire.it/03-11-2017/152044-i-sentieri-del-ponente-ligure-su-google-street-view/>



<https://www.savagechickens.com/2007/09/where-am-i.html>



Mappe vecchie, indicazioni sbagliate. Il caso inglese

In Gran Bretagna è nato un nuovo tipo di business: **la pesca degli automobilisti**. Ogni giorno ce ne sono almeno un paio che finiscono dritti nelle acque del **fiume Avon**, in un paese che si chiama **Brook End** (che suona, ironicamente, come «fine del ruscello»). La colpa, a quanto pare, è dei navigatori satellitari montati sulle vetture che passano da quelle parti: di fronte a una strada chiusa per lavori danno l' indicazione sbagliata. **Il guado, transitabile nei periodi normali, diventa insuperabile in caso di pioggia.**





CORRIERE DELLA SERA



«Gira a destra», e va nel fiume I guai in auto con il navigatore

Mappe vecchie, indicazioni sbagliate. Il caso inglese

Gli abitanti della zona, stufi di dover intervenire continuamente, hanno deciso di farsi pagare: **25 sterline per ogni auto tirata fuori dalle acque.** Poca roba, comunque, rispetto ai danni subiti dalle vetture. Quello britannico è un caso limite, ma il problema esiste: in tutto il mondo le persone che usano il Gps per muoversi in macchina sono ormai milioni. Hanno a disposizione sistemi sempre più sofisticati, mappe sempre più particolareggiate. Tanto che molti si lasciano guidare dal navigatore «a occhi chiusi». Ma è un errore: **le cartine non sono sempre aggiornate e basta una strada chiusa per lavori o una deviazione imprevista per ritrovarsi fuori strada.**

21 aprile 2006

http://archiviostorico.corriere.it/2006/aprile/21/Gira_destra_nel_fiume_guai_co_9_060421131.shtml

<http://www.allaguida.it/articolo/auto-nel-fiume-solo-colpa-del-navigatore/1652/>

<http://www.tgcom.mediaset.it/mondo/articoli/articolo306259.shtml>

27 dicembre 2011

CRONACA

Chieti, famiglia bolognese in acqua per colpa del navigatore satellitare

L'auto impantanata nel torrente Feltrino. A bordo quattro persone, fra cui una donna incinta al settimo mese e un bimbo di due anni. E' il decimo caso simile nella stessa zona

La pioggia che cade a dirotto, il navigatore che sbaglia indicazioni e l'auto che finisce nel torrente. Non è la prima volta che accade nella zona di Castel Frentano, in provincia di Chieti, per un errore delle mappe degli strumenti satellitari, ma a farne le spese questa volta è stata una famiglia bolognese. Tutti incolumi, ma la paura è stata tanta.

Quattro persone - il capofamiglia, 31 anni; una donna incinta al settimo mese; un bimbo di due anni e la nonna di 84 - stavano percorrendo la zona di Frisa, diretti al casello autostradale della A14, quando sono finiti dentro il torrente Feltrino. Il conducente ha chiamato il 113 ma non è stato in grado di spiegare dove si trovava. Dopo lunghe ricerche della polizia stradale, dei carabinieri e dei vigili del fuoco i quattro sono stati tratti in salvo.

Già una decina di volte era successa la stessa cosa: le coordinate digitate fanno percorrere strade interne della campagna di Frisa che diventano sempre più sterrate in campagna e si interrompono in aree boschive.

Errore gps, autista rimane incastrato in... un viottolo di pietra

<http://www.ilgiorno.it/como/cronaca/carate-urio-auto-incastrata-navigatore-1.3518853>



8 Novembre 2017

Un autista in gita turistica, a causa di un errore gps, è rimasto incastrato in un viottolo di pietra presso un paesino situato nella provincia di Como.

<https://www.notizie.it/errore-gps-autista/>



<http://www.seattlepi.com/local/article/GPS-routed-bus-under-bridge-company-says-1270598.php>



Taxi drivers 'have brain sat-nav'

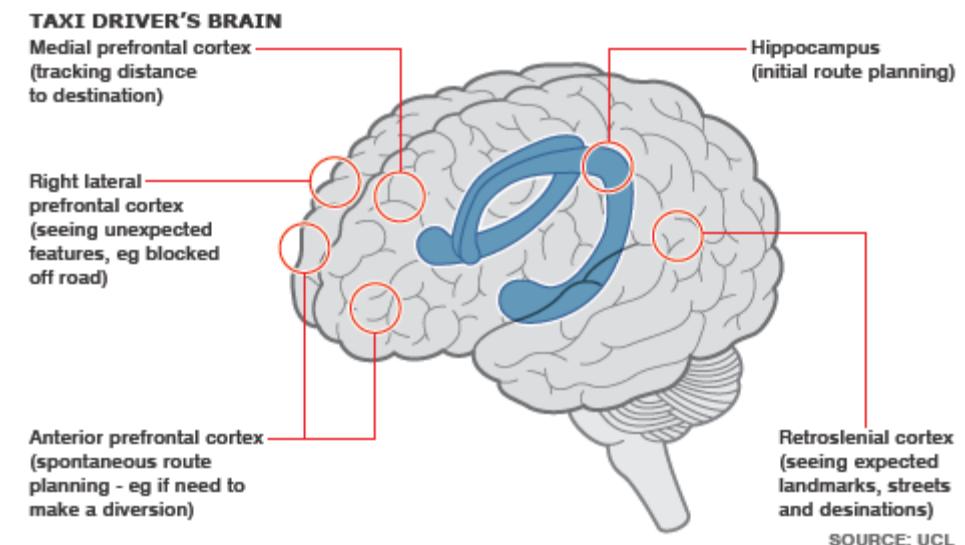
By Elizabeth Mitchell
Science reporter, BBC News

Scientists have uncovered evidence for an inbuilt "sat-nav" system in the brains of London taxi drivers.

The research was presented at this week's BA Science Festival.

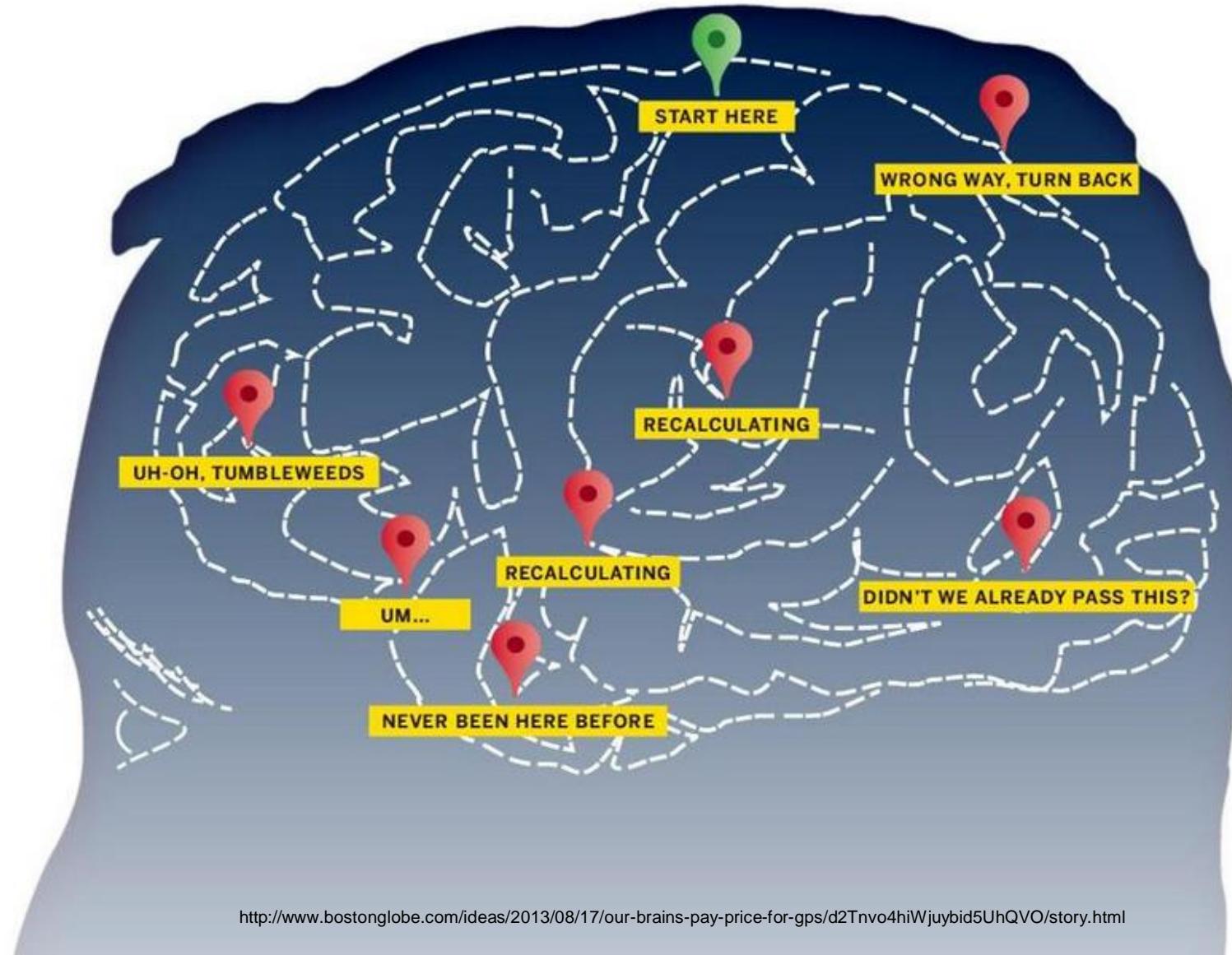
Earlier studies had shown that taxi drivers have a larger hippocampus - a region of the brain that plays an important role in navigation.

Their brains even "grow on the job" as they build up detailed information needed to find their way around London's labyrinth of streets - information famously referred to as "The Knowledge".



Do our brains pay a price for GPS?

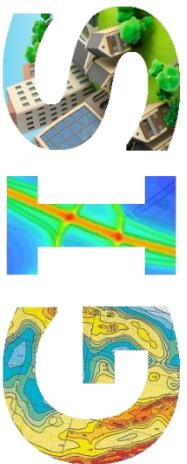
How a useful technology interferes with our ‘mental mapping’ – and what to do about it





GPS may reroute the brain

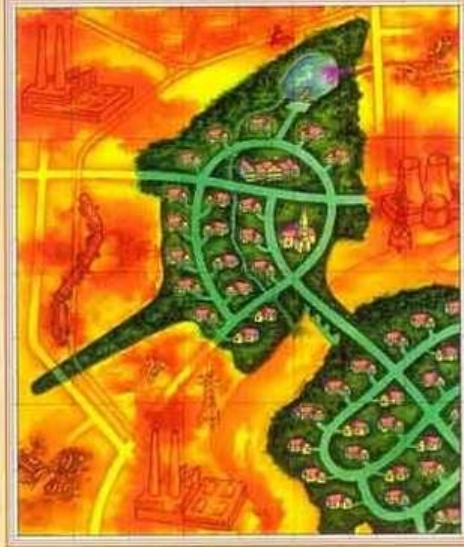
**PAY ATTENTION
AT THE MAP
REPRESENTATION**



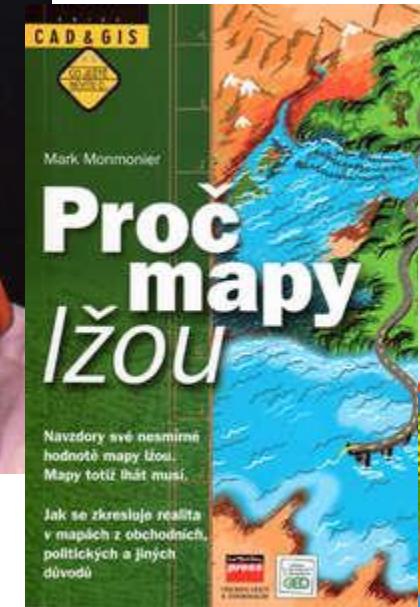
Mark Monmonier

How to Lie with Maps

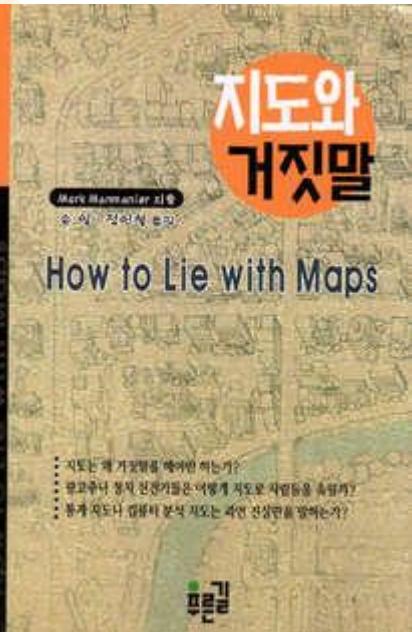
Second Edition



With a new Foreword by H. J. de Blij



Mark Monmonnier «How to Lie with Maps»



지도와 거짓말
승우·정의서 출판
지도는 왜 거짓말을 해야만 하는가?
무고한 국가·민족·인민들은 어떻게 지도로 사람들을 속일까?
불과 이도나 겁쟁이 분식 지도는 과연 진실인지를 말하는가?



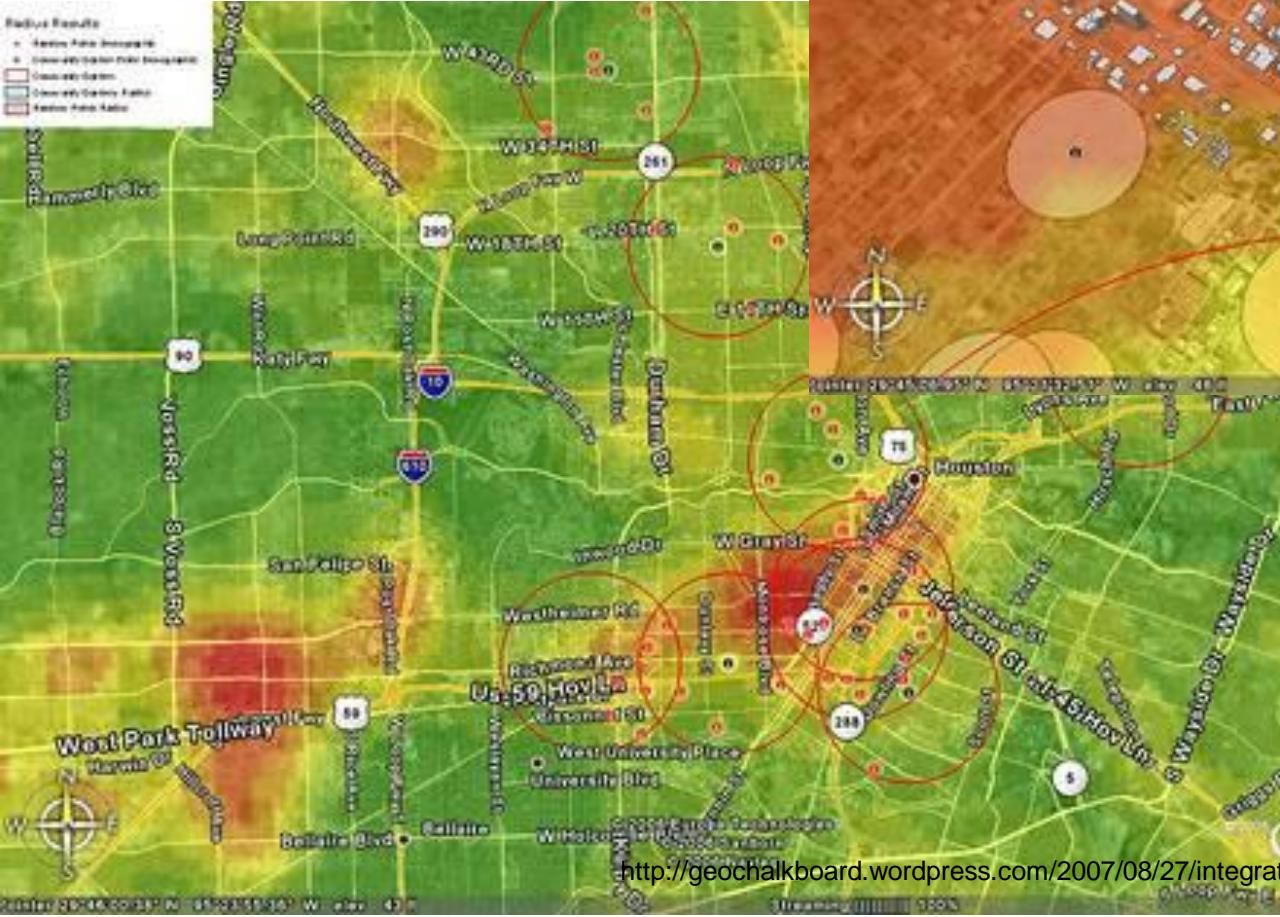
Originally published to wide acclaim, this lively, cleverly illustrated essay on the use and abuse of maps **teaches us how to evaluate maps critically and promotes a healthy skepticism about these easy-to-manipulate models of reality.** Monmonier shows that, despite their immense value, **maps lie.** In fact, they must. (...)

To show how maps distort, Monmonier introduces basic principles of mapmaking, gives entertaining examples of the misuse of maps in situations from zoning disputes to census reports, and covers all the typical kinds of distortions from deliberate oversimplifications to the misleading use of color.

"Professor Monmonier himself knows how to gain our attention; it is not in fact the lies in maps but **their truth, if always approximate and incomplete,** that he wants us to admire and use, even to draw for ourselves on the facile screen. His is an artful and funny book, which like any good map, packs plenty in little space." - *Scientific American*

"A useful guide to a subject most people probably take too much for granted. It shows how map makers translate abstract data into eye-catching cartograms, as they are called. It combats cartographic illiteracy. It fights cartophobia. It may even teach you to find your way. For that alone, it seems worthwhile." - Christopher Lehmann-Haupt, *The New York Times*

CRIME ANALYSIS





Traffic light scale

**The following slide is not a
CRIME ANALYSIS MAP
but the representation
is too similar to the previous one**

(«foreign» are not a danger!)

Distribuzione dei stranieri effettivi (Pontedera 2010)



Fonte: ASSE, Report 2011

http://www.provincia.pisa.it/uploads/2011_07_8_14_30_33.pdf

TECHNICAL REPORT



MAPPING GUIDE

CARTOGRAPHY IN ESPON 2013

ESPON 2013 DATABASE

CONTENT

- Enhancing information. This part explain how symbolize ESPON 2013 data with the good rules of graphic semiology.
- Maps are tool for communication. This part insists on the fact that a map has necessarily to deliver a clear message.



EUROPEAN UNION

Part-financed by the European Regional Development Fund
INVESTING IN YOUR FUTURE

http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/ToolsandMaps/MappingGuide/MAPPING_GUIDE_EXTERNAL.pdf



Data Discovery

HDFS
WFS

DB

Big Data

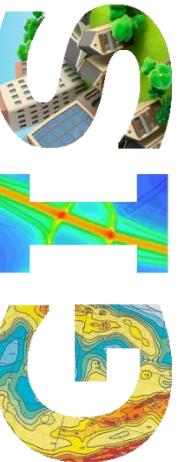
Geospatial

Cloud Computing

Machine Learning

GeoPortals and OPEN DATA

*An example of «portals»
that shares «data»*



DATI ED INFORMAZIONI

DATI
ED
INFORMAZIONI

Data, information and metadata

Data

Data are any values, attributes or meanings that can be identified or measured in some form

The representation of basic data can be considered as «raw data»

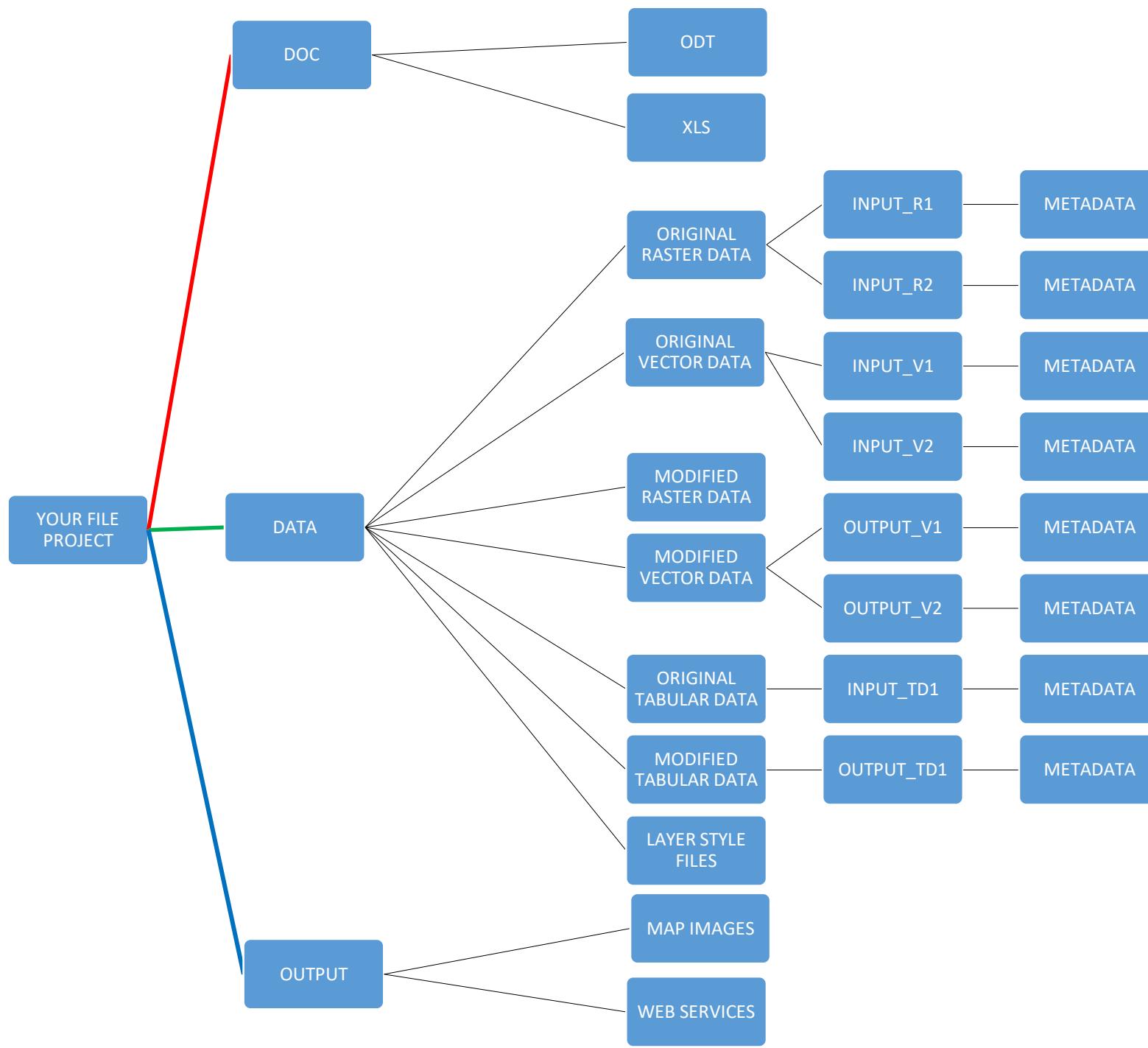
Information

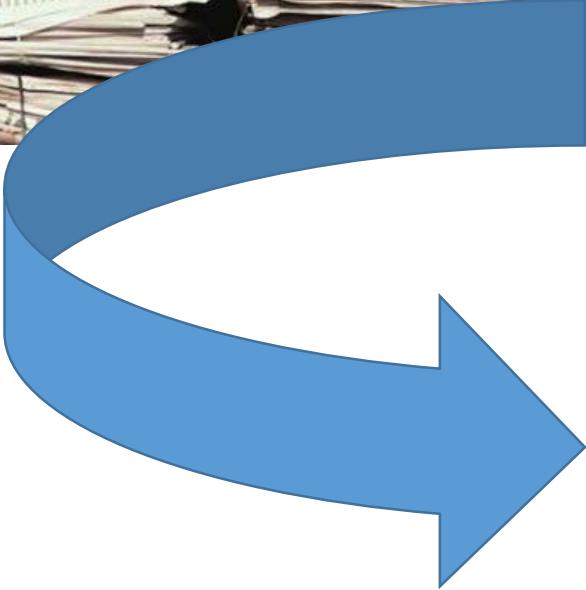
Information is a set of data.

Information is «subjective». What is, and what is not, information depends on the person (or system) receiving the data.

Metadata

Metadata is data about data





OPEN DATA

A
D
A
Z
E
G
O

Dati pubblici

Dati disponibili

Dati
accessibili

Dati di tipo
aperto

Dati
gratuiti o
con costi
marginali

About Open Data

Open data is information that is available for anyone to use, for any purpose, at no cost (definition by [The Open Data Institute](#)). In the words of the [Open Definition](#), open data is defined as data that "can be freely used, modified, and shared by anyone for any purpose".

Open data has to have a license that says it is open data

Without a license, the data can't be reused. In most jurisdictions there are intellectual property rights in data that prevent third-parties from using, reusing and redistributing data without explicit permission. Applying a license is important, even in places where the existence of rights is uncertain.

A dataset is open when satisfies the following requirements in its distribution: **open license, access, open format**. Publishing data in a machine-readable format does not necessarily make it reusable. In particular, if the machine-readable format is a proprietary format that is only readable when using proprietary software from a single vendor, particularly if it cannot be easily exported to other formats, then it is not practically re-usable. Formats defined by open standards are: **CSV, XML, JSON and RDF**, where there is good availability of open source tooling, such as readers, parsers and converters, for processing the data.

Open data is generating a great deal of excitement for its potential to empower citizens, change how government works, and improve the delivery of public services. It may also generate significant economic value, according to the McKinsey report "Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information" released in 2013. According to the GovLab Index over 1 million datasets have been released by governments around the world last year.

OPEN DATA BY DEFAULT!

“I dati e i documenti che le amministrazioni titolari pubblicano, con qualsiasi modalità, senza l'espressa adozione di una licenza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36, si intendono rilasciati come dati di tipo aperto ai sensi all'articolo 68, comma 3, del presente Codice, ad eccezione dei casi in cui la pubblicazione riguardi dati personali del presente Codice. L'eventuale adozione di una licenza di cui al citato articolo 2, comma 1, lettera h), e' motivata ai sensi delle linee guida nazionali di cui al comma 7. “

Ecco il Freedom of information Act: più trasparenza(...)

«Grazie a questo provvedimento chiunque d'ora in avanti avrà diritto a conoscere non soltanto i dati oggetto di pubblicazione obbligatoria della PA ma anche quelli oggetto di accesso civico, pur non essendo direttamente interessato come accadeva con le precedenti normative.

(...)

Le novità più rilevanti per i cittadini digitali riguardano (...) l'obbligo di fornire i dati e non solo le informazioni e i documenti che vogliono conoscere e l'affermazione del diritto di accesso anche a chi non è soggetto direttamente interessato. Con un'apertura degna del Foia americano il decreto recita così: "Allo scopo di favorire forme diffuse di controllo sul perseguitamento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche e di promuovere la partecipazione al dibattito pubblico, chiunque ha diritto di accedere ai **dati** e ai **documenti** detenuti dalle pubbliche amministrazioni, ulteriori rispetto a quelli oggetto di pubblicazione ai sensi del presente decreto, nel rispetto dei limiti relativi alla tutela di interessi pubblici e privati giuridicamente rilevanti "».

http://www.repubblica.it/tecnologia/sicurezza/2016/02/12/news/ecco_il_freedom_of_information_act_più_trasparenza_con_la_pa_ma_mancano_le_sanzioni-133261818/

http://www.repubblica.it/tecnologia/sicurezza/2016/02/12/news/freedom_of_information_act_ecco_il_testo_definitivo-133261421/



L'attuazione della legge 124/2015 di riforma delle amministrazioni pubbliche

E' in corso l'attuazione della legge n. 124 del 7 agosto 2015 di riforma delle pubbliche amministrazioni che prevede l'adozione di numerosi provvedimenti. Il Parlamento ha esaminato diversi schemi di decreti legislativi sui quali ha reso i prescritti pareri.

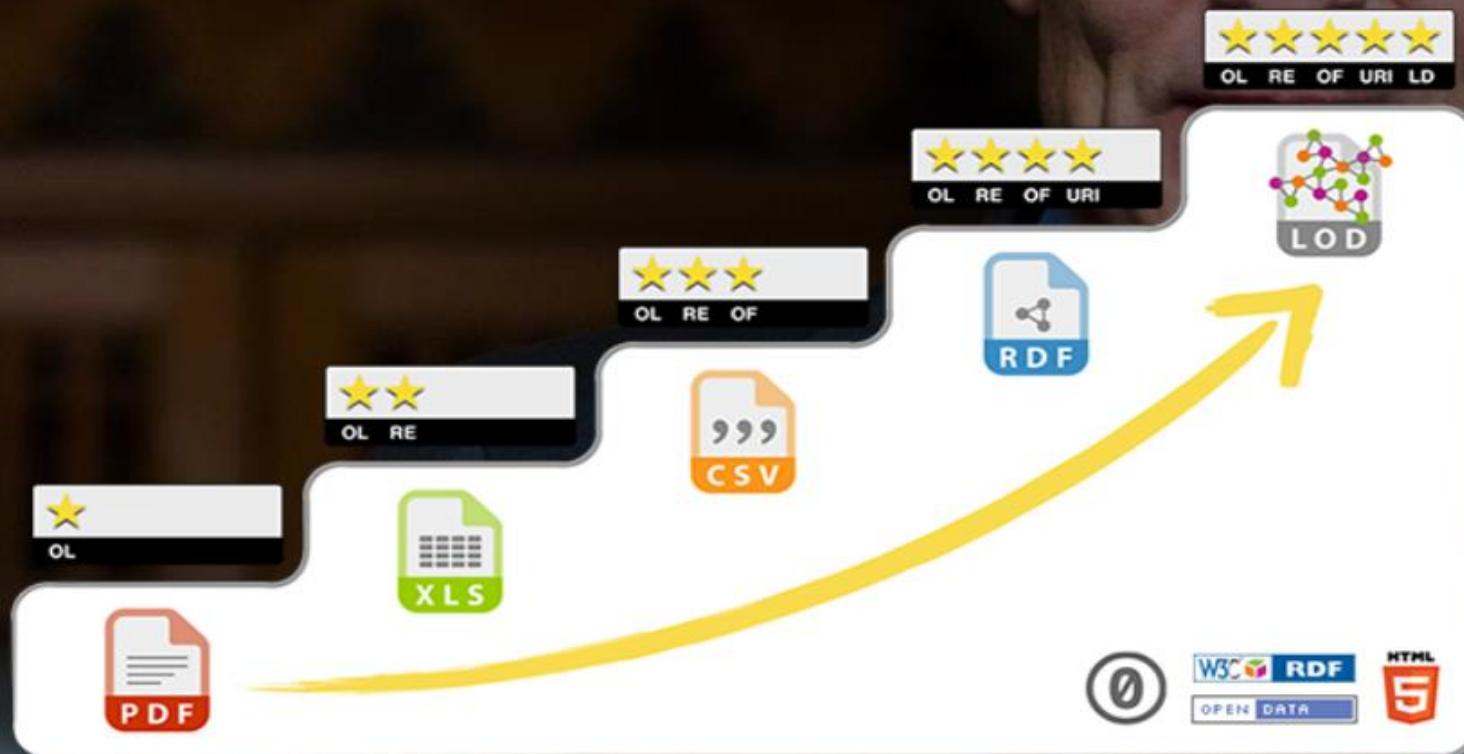
E' stato emanato il [decreto legislativo 25 maggio 2016, n. 97 \(Revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione, pubblicità e trasparenza\)](#) recante disposizioni per la revisione e semplificazione delle disposizioni in materia di prevenzione della corruzione e di pubblicità e trasparenza delle pubbliche amministrazioni, in attuazione della delega contenuta nell'[articolo 7, comma 1, della legge 124/2015](#) di riforma della pubblica amministrazione.

Tra le principali innovazioni introdotte, si rileva l'introduzione del nuovo diritto di accesso ai documenti delle pubbliche amministrazioni - sul modello del ***Freedom of Information Act - FOIA*** statunitense - basato sulla possibilità di chiunque di accedere alle informazioni detenute dalle autorità pubbliche, ad esclusione di un elenco tassativo di atti sottoposti a regime di riservatezza. Rimane fermo il diritto di accesso, introdotto dal D.Lgs. 33/2013, alle informazioni per le quali esiste l'obbligo di pubblicazione da parte delle pubbliche amministrazioni.

Inoltre, sono previste diverse misure di riduzione degli oneri e di semplificazione delle procedure in materia di pubblicità da parte delle pubbliche amministrazioni. Tra queste particolarmente rilevante è la possibilità di sostituire la pubblicazione di informazioni con l'**accesso libero alle banche dati** detenute dalle p.a.

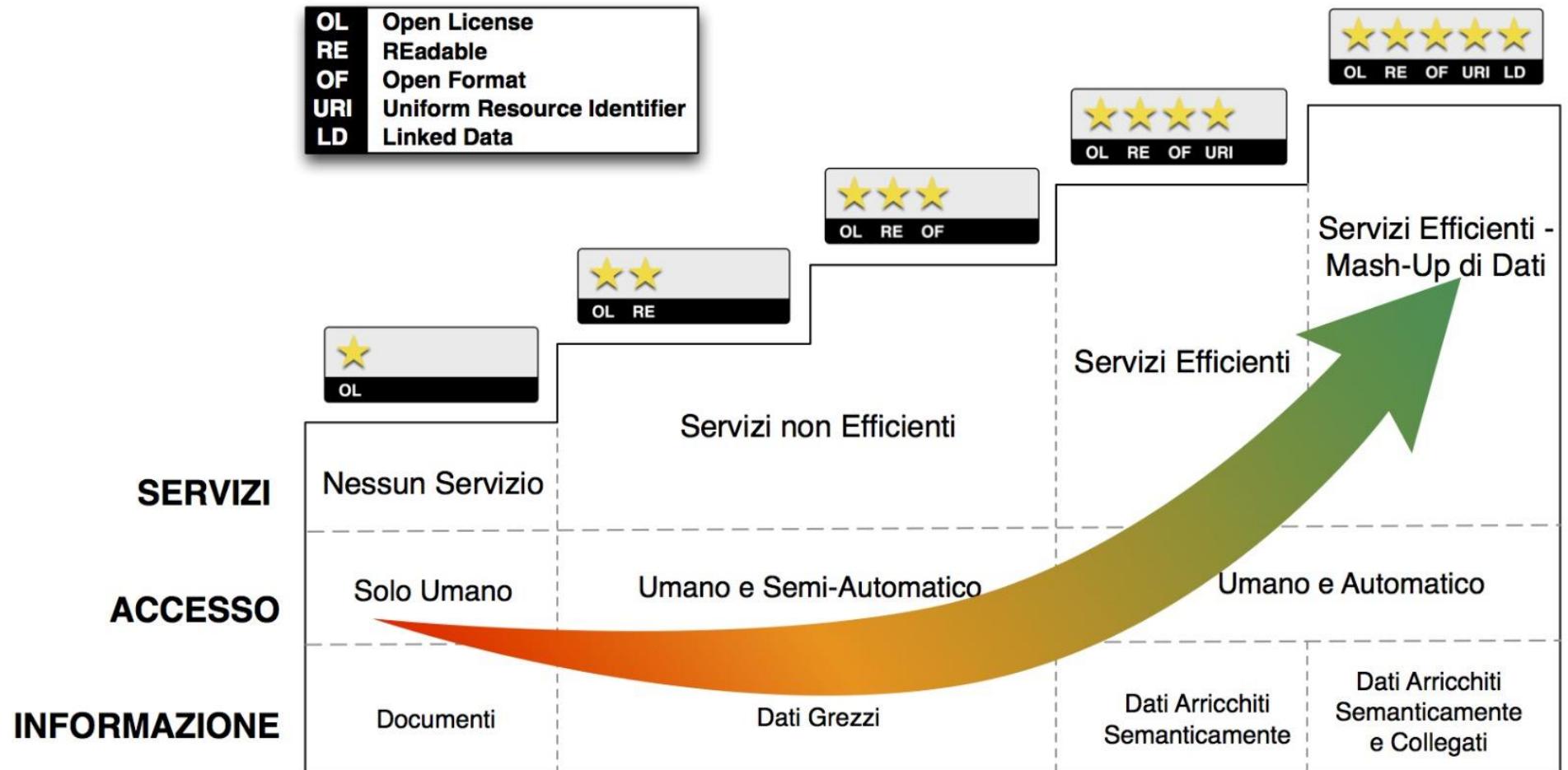
5 ★ OPEN DATA

Tim Berners-Lee, the inventor of the Web and Linked Data initiator, suggested a [5-star deployment scheme](#) for Open Data. Here, we give examples for each step of the stars and explain costs and benefits that come along with it.



5 Star Data Schema

- ★ Available on the web (whatever format) but with an open license, to be Open Data
- ★★ Available as machine-readable structured data (e.g. excel instead of image scan of a table)
- ★★★ as (2) plus non-proprietary format (e.g. CSV instead of excel)
- ★★★★ All the above plus, Use open standards from W3C (RDF and SPARQL) to identify things, so that people can point at your stuff
- ★★★★★ All the above, plus: Link your data to other people's data to provide context

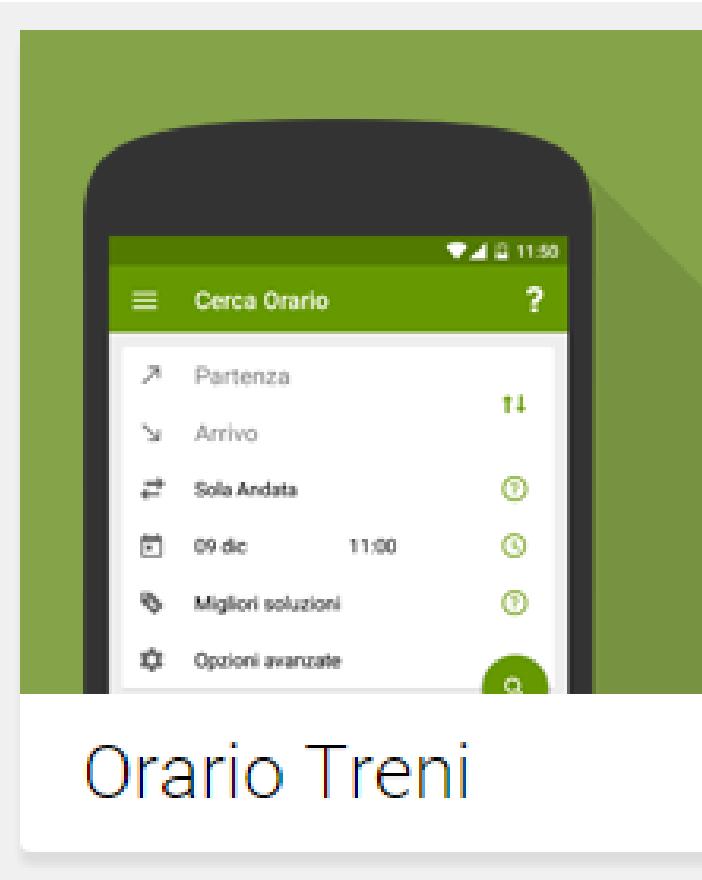


**E' possibile
fare «business»
con gli «open
data»?**



PAOLO CONTE

APPLICAZIONI ANDROID



Orario Treni



Orario Treni

Paolo Conte - Trasporti

PEGI 3

Offre acquisti in-app

L'app è compatibile con tutti i tuoi dispositivi.

<http://www.paoloconte.org/>

★★★★★ 26.226

Aggiungi a lista desideri Installa

Orario Treni è l'applicazione gratuita per la ricerca degli orari dei treni italiani e consultazione dei ritardi in tempo reale.

- ★ Nella versione gratuita puoi
 - Cercare gli orari dei treni di tutte le compagnie supportate (vedi sotto)
 - Vedere ritardi in tempo reale, la posizione del treno, il suo tragitto ed i binari

https://play.google.com/store/apps/details?id=org.paoloconte.treni_lite&hl=it

**NORMATIVA
E
«BUONE PRATICHE»**

Definizione

Con Dati aperti, comunemente chiamati con il termine inglese Open Data anche nel contesto italiano, si fa riferimento ad una filosofia, che è al tempo stesso una pratica. Essa implica che **alcune tipologie di dati siano liberamente accessibili a tutti, senza restrizioni di copyright, brevetti o altre forme di controllo che ne limitino la riproduzione.**



Vademecum



La miniera degli oltre 10mila open data della pubblica amministrazione

«A oggi, infatti, analizzando i database disponibili su Dati.gov.it, **sono ben 51 i formati (le estensioni dei file) con cui vengono messe online le informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni** e, non sempre, a fare il download è un esperto informatico capace di destreggiarsi tra file .json (ben 3.159 sul totale) oppure .shp, .kmz e così via».

Open Data Ireland: Best Practice Handbook

Authors: Deirdre Lee, Richard Cyganiak, Stefan Decker

Insight Centre for Data Analytics, NUI Galway

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Licenza italiana per i dati aperti

Progettata per permettere a tutte le pubbliche amministrazioni italiane di diffondere i propri dati, la licenza [Italian Open Data License \(IODL\)](#) è stata sviluppata da Formez PA e ha lo scopo di promuovere la “liberazione” e valorizzazione dei dati pubblici secondo la linea già tracciata dal Ministero per la pubblica amministrazione e l’innovazione con la pubblicazione del nuovo Codice dell’amministrazione digitale, che all’Articolo 52 pone in primo piano la responsabilità delle pubbliche amministrazioni nel rendere disponibili i propri dati in modalità digitale.

Il punto di riferimento per le licenze da luglio 2014 sono le linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico (2014) che stabiliscono che *“secondo quanto anche definito dall’agenda nazionale sulla valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, la mancata indicazione della licenza implica che i dati siano pubblicati secondo i termini stabiliti dalla licenza CC-BY (attribuzione), ossia con il solo obbligo di citare la fonte.”*

L’attribuzione della fonte può essere fatta in maniera semplice indicando il nome dell’organizzazione unitamente all’URL della pagina Web dove si trovano i dati/contenuti da licenziare. In generale, si consiglia l’uso della CC-BY nella sua versione 4.0”.



In Europa

[La Direttiva 2003/98/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio, approvata il 17 novembre 2003 e pubblicata nella GUCE n. L 345 del 31 dicembre 2003, costituisce il primo passo in tema di riutilizzo dell'informazione del settore pubblico.

<http://www.dati.piemonte.it/opendata/normativa.html>

In Italia

L'attuazione italiana della direttiva comunitaria è avvenuta con il [Decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36](#), pubblicato nella G.U. del 14 febbraio 2006, n. 37.

Il provvedimento è stato predisposto dal Ministro per le politiche comunitarie e da quello per l'innovazione e le tecnologie, in accordo con i dicasteri degli Affari Esteri, Giustizia, Economia e Finanze, Funzione pubblica.

Il Decreto Legislativo 36/2006 è stato successivamente [modificato](#) dalla L. 96/2010.

In Piemonte

La Regione Piemonte ha avviato la predisposizione di strumenti per promuovere il riuso professionale dei dati regionali da parte di privati.

Nel 2005 ha stipulato il Protocollo d'Intesa per la condivisione, valorizzazione e diffusione del Patrimonio Informativo Regionale presentato in sede di Conferenza Regione-Enti Locali nel luglio 2005 e approvato con [DGR n. 11-1161 del 24 ottobre 2005](#).



Che cos'è?

Come Pubblicare

Il luogo per la divulgazione e la consultazione dei documenti pubblici digitali.



Cerca in tutti i documenti

Cerca



Developers Italia

[Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni](#)

Linee guida in attuazione degli obblighi previsti dagli articoli 68 e 69 del Codice dell'Amministrazione Digitale in materia di acquisizione di software, valutazione comparativa, rilascio in open source, riuso.



Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione

Piano triennale ICT

Il Piano triennale è costruito sulla base di un Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della Pubblica amministrazione e indirizza il piano delle gare, il piano dei finanziamenti e i piani triennali delle singole PA.



Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione

Codice dell'amministrazione digitale

Lo Stato, le Regioni e le autonomie locali assicurano la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale e si organizzano ed agiscono a tale fine utilizzando con le modalità più ...



Designers Italia

Progetto siti web delle scuole

Questo documento descrive il processo di costruzione del modello di siti web per le scuole italiane. Definisce i criteri e le modalità di realizzazione e contiene tutti i riferimenti ai documenti più importanti relativi al progetto.



Data & Analytics Framework

Linee guida nazionali per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico

Questo documento rappresenta le linee guida per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico per l'anno 2017 pubblicate dall'Agenzia per l'Italia Digitale.



≡
MENU



Come procedono i lavori

<http://opencantieri.mit.gov.it/>



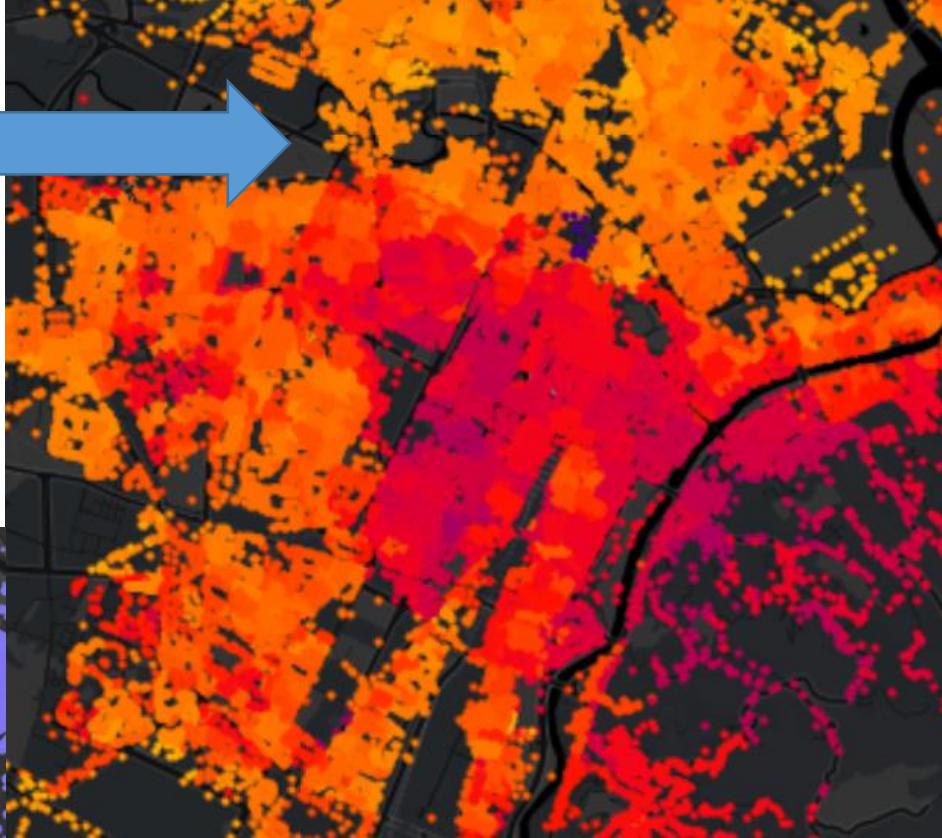
soldipubblici.gov.it

<http://soldipubblici.gov.it/it/home>

Tutti i pagamenti di regioni, comuni,
province, città metropolitane e ministeri
riferiti a Novembre 2016 sono pari a

€ 71.821.798.765,10

(di cui € 71.821.798.765,10 al netto dei trasferimenti tra enti)





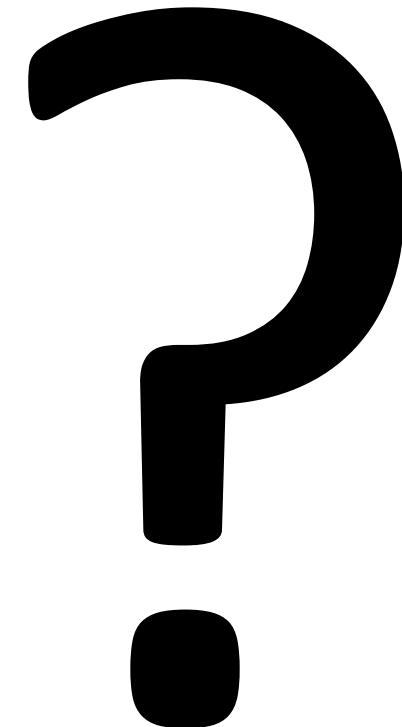
GTT



**SCOPRI QUI
QUANDO PASSA
LA TUA LINEA**

www.gtt.to.it

**QUALITA' DEL DATO E/O
DELL'INFORMAZIONE**





Dati aperti della scuola

QUALITA' DEL DATO E/O DELL'INFORMAZIONE

- ▼ [Perché rendere disponibili i dati del MIUR](#)
- ▼ [Cosa rappresentano questi dati](#)
- ▼ [Come posso utilizzare i dati](#)

Archivio	Download	Tracciato	Data ultimo aggiornamento
Anagrafe Scuole Statali 2015/16			05/11/2015
Anagrafe Scuole Paritarie 2015/16			05/11/2015
Anagrafe Centri Formazione Professionale 2014/15			05/11/2015
Anagrafe Nazionale - Alunni e classi			05/11/2015
Anagrafe Nazionale - Classi 1º anno per indirizzo/tempo scuola			05/11/2015
Abbandoni e Trasferimenti			05/11/2015
Esiti scrutini			05/11/2015
Esiti esami di Stato I e II grado			05/11/2015
Esiti esami di Stato I e II grado per voto			05/11/2015
Personale scuola			05/11/2015

Nota: i file dell'archivio non contengono, rispetto alla versione precedente, i dati relativi ai corsi serali facenti parte dell'istruzione per adulti.

**DATA AND PROJECTS
«CENTRALLY»
SUPERVISED
AND
MANAGED**





SEMIC 2015, the annual conference on Semantic Interoperability for e-Government, organised by the ISA Programme of the European Commission takes place in Riga on 5 May 2015. For further information and registration please visit the conference website <https://joinup.ec.europa.eu/node/109900>

Find datasets...



Show results with: all of these words | any of these words | the exact phrase ?

Total datasets available: 8318

Suggest a dataset

Is there a dataset from the EU that you could not find in this portal?

[Please request the dataset >>](#)

Most viewed datasets

[all view all >](#)

-  DGT–Translation Memory (10908 views)
-  Elevation map of Europe (8445 views)
-  EuroVoc (4319 views)
-  CORDIS – EU research projects under FP7 (2007–2013) (3673 views)
-  Register of Commission documents (2388 views)
-  She Figures 2013 Gender in Research and Innovation (2132 views)
-  European Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO) (2031 views)
-  Transparency Register (1943 views)
-  GMES Urban Atlas (1902 views)
-  Digital map of european ecological regions (1290 views)

Browse datasets by subject



Employment and working conditions



Social questions



Economics



Trade



Finance



Education and communications



Industry



Production, technology and research

[more subjects >](#)

Popular terms

mental statistics international trade
spatial data water entreprise
credit ratings statistics NUTS research
agriculture vector data
ice of payments gender equality
energy pay
european union

What is the European Union Open Data Portal?

The European Union Open Data Portal is the single point of access to a growing range of data from the institutions and other bodies of the European Union (EU). **Data are free for you to use and reuse for commercial or non-commercial purposes.**

By providing easy and free access to data, **the portal aims to promote their innovative use and unleash their economic potential.** It also aims to help foster the transparency and the accountability of the institutions and other bodies of the EU.

The EU Open Data Portal is managed by the Publications Office of the European Union. Implementation of the EU's open data policy is the responsibility of the Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology of the European Commission.

Open Data

Article Newsroom

Open data refers to the idea that certain data should be freely available for use and re-use.

The Commission's work in the area of open data is focussing on generating value through re-use of a specific type of data – public sector information, sometimes also referred to as government data. That is all the information that public bodies produce, collect or pay for. Examples are: geographical information, statistics, weather data, data from publicly funded research projects, and digitised books from libraries.

We support open data for 4 reasons:

- Public data has significant potential for re-use in new products and services;
- Addressing societal challenges – having more data openly available will help us discover new and innovative solutions;
- Achieving efficiency gains through sharing data inside and between public administrations;
- Fostering participation of citizens in political and social life and increasing transparency of government.

See the [Communication on Open Data](#) of December 2011.

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/open-data-0>



SHARE THIS

Open Data Portals

Article Newsroom

Open Data portals facilitate access to and re-use of public sector information

People sometimes find it difficult to identify what type of information exists and by which public authority it is held. A number of countries, regions and municipalities have therefore created [portal websites on public data](#) such as:

- opendata.paris.fr
- www.data.gouv.fr
- www.dati.piemonte.it
- www.data.overheid.nl
- data.gov.uk

SHARE THIS

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/open-data-portals>



dati.gov.it

I dati aperti della PA



Governo italiano

Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione

<http://www.dati.gov.it/>

[Home](#) / Dataset

[Filtrata su mappa](#)

Zurich Austria Slovenia Croatia Serbia Kosovo Albania Greece Italy Spain Portugal North Africa

Map data © OSM contributors
Tiles by MapQuest

Cerca dataset...



10.958 dataset trovati

Ordina per: Rilevanza

AIFA

[Concorsi AIFA](#) 13 visite

Dati relativi al numero dei dipendenti assunti e alla spese sostenute nei Concorsi AIFA 2010 come previsto dall'art. 20 c.3 del D.Lgs 33/2013

0/ [CSV](#)

AIFA

[Atto di nomina, retribuzione, compensi e indennità / Importi di viaggi di se...](#) 7 visite

Dati relativi a atto di nomina, retribuzione, compensi e indennità , importi di viaggi di servizi e missioni pagati con fondi pubblici, dichiarazione dei redditi, situazione...

0/ [CSV](#)

AIFA

[Lista delle sostanze attive - generici](#) 6 visite

Lista delle sostanze attive per le quali a` stata avviata la procedura di valutazione per il rilascio dell'AIC a seguito della validazione amministrativa della pratica; tale...

0/ [CSV](#) [org/](#)

AIFA

[Lista aggiornata dei Medicinali Orfani](#) 0 visite

Elenco dei farmaci orfani redatto in applicazione della nuova disciplina (art. 15, comma 8, lettera i, e i-bis del D.L. n. 95/2012, convertito, con modificazioni, nella L.n....

0/ [CSV](#)

Comune di Torino (277)

Comune di Cesena (265)

AIFA

Comune di Torino

[Luoghi e locali storici](#) 1 visite

Locali storici e luoghi di particolare interesse, localizzazione geografica e contatti.

[CSV](#)

Comune di Torino

[Violazioni al CdS, ottobre 2011](#) 3 visite

Violazioni del codice della strada (sosta vietata, superamento dei limiti di velocità , etc...) con riferimenti normativi, indicazioni di data, ora e descrizione della...

[PDF](#) [CSV](#)

Comune di Torino

[Movimenti intraurbani, anno 2009](#) 0 visite

Movimenti interni alla Città di Torino per circoscrizione di provenienza e destinazione, anno 2009

[PDF](#) [CSV](#)

Comune di Torino

[Votazione dei consiglieri, ottobre 2011](#) 0 visite

Votazioni dei consiglieri comunali durante le sedute di consiglio suddivisi per data, consigliere, argomento e voto espresso

[PDF](#) [CSV](#)

Comune di Torino

[Nati vivi da madre straniera, anno 2010](#) 1 visite



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Open data - Accesso e riuso delle banche dati



Il Ministero dello Sviluppo Economico mette a disposizione il proprio patrimonio informativo condividendo i dati in formato aperto.

Questi dati possono essere riutilizzati liberamente secondo i termini della licenza **IODL 2.0**.

La sezione è attualmente in fase sperimentale e sarà continuamente espansa con nuovi dataset, anche grazie alle **vostre segnalazioni**. Per maggiori informazioni sugli open data nella pubblica amministrazione, [clicca qui](#).



DATASET CONDIVISI

Carburanti - Prezzi praticati e anagrafica degli impianti

Dati quotidiani sugli impianti e sui prezzi praticati dei carburanti per autotrazione come comunicati al Ministero dai gestori dei distributori in attuazione dell'art. 51 L. 99/2009. Le informazioni pubblicate sono quelle in vigore alle ore 8 del giorno precedente a quello di pubblicazione.

Aggiornamento su base quotidiana

Agroalimentare - Autorizzazioni all'esportazione rilasciate nel 2015

Dati mensili sulle autorizzazioni all'esportazione rilasciate nel 2015 nel settore agroalimentare, suddivise per settore e per tipologia di prodotto.

Ultimo aggiornamento: 5 febbraio 2015

Agroalimentare - Autorizzazioni all'importazione rilasciate nel 2015

Dati mensili sulle autorizzazioni all'importazione rilasciate nel 2015 nel settore agroalimentare, suddivise per settore e per tipologia di prodotto.

Ultimo aggiornamento: 5 febbraio 2015

Agroalimentare - Autorizzazioni all'esportazione rilasciate nel 2014

Dati mensili sulle autorizzazioni all'esportazione rilasciate nel 2014 nel settore agroalimentare, suddivise per settore e per tipologia di prodotto.

Ultimo aggiornamento: 26 gennaio 2015

Agroalimentare - Autorizzazioni all'importazione rilasciate nel 2014

Dati mensili sulle autorizzazioni all'importazione rilasciate nel 2014 nel settore agroalimentare, suddivise per settore e per tipologia di prodotto.

Ultimo aggiornamento: 26 gennaio 2015

TV digitale - Elenco modelli di decoder e televisori digitali testati (requisiti tecnici dei sintonizzatori digitali)

Dati sui modelli di decoder e televisori digitali testati a cura del Ministero e rispondenti alle prescrizioni della normativa vigente in merito ai requisiti tecnici dei sintonizzatori digitali.

Ultimo aggiornamento: 12 marzo 2014

Agroalimentare - Autorizzazioni all'esportazione rilasciate nel 2013

OPENDATA AGRICOLTURA



*Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali*

COS'E' "OpenData Agricoltura"

"**OpenData Agricoltura**" è un progetto promosso dal **Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali** per la consultazione e il riuso in formato aperto e digitale di una grande quantità di informazioni, aggiornate nel tempo.

Il progetto "OpenData Agricoltura" si sviluppa all'interno del percorso evolutivo del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, orientato all'aumento della trasparenza e della qualità dei servizi al cittadino, attraverso il ricorso alle più recenti innovazioni tecnologiche; questi obiettivi sono perseguiti anche agevolando e semplificando la divulgazione delle informazioni e dei dati che l'Amministrazione offre, tramite il web, a tutti gli utenti che ne abbiano necessità.

In questa sezione verranno progressivamente pubblicati una serie di dati gestiti dal Ministero, categorizzati per argomento e fonte e liberamente accessibili, che possono essere consultati dai cittadini, utilizzati da operatori pubblici e privati per condurre ricerche o produrre soluzioni informatiche, o per agevolare la condivisione e il confronto di informazioni tra gli enti e le istituzioni pubbliche nazionali e comunitarie

Qui potete accedere e scaricare i dati che sono visualizzati nelle altre sezioni del sito. Ciascuno dei seguenti file contiene l'insieme delle informazioni disponibili su alunni, corpo insegnante, localizzazione georeferenziata e indirizzo delle scuole italiane.

I dati possono essere riutilizzati liberamente secondo i termini della licenza [Creative Commons Attribuzione 3.0 \(CC-BY\)](#).

Area	Data ultimo aggiornamento	Dimensione
Anagrafe strutture	9 ottobre 2012	3,03 MB
Alunni	9 ottobre 2012	3,41 MB
Personale	15 marzo 2012	1,31 MB
Finanza	9 ottobre 2012	574 KB
Tracciati record	9 ottobre 2012	76 KB

In questa sezione è possibile consultare i dati che il Ministero per i beni e le attività culturali rende disponibili agli utenti nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 9 della Legge 17 dicembre 2012, n. 221 che modifica gli articoli 52 e 68 del Codice dell'Amministrazione Digitale (Decreto Legislativo 7 marzo 2005 n. 82).

Si definiscono **Dati aperti**, comunemente chiamati con il termine inglese **Open Data**, in base alla definizione fornita dall'*Open Data Manual*, documento redatto dall'Open Knowledge Foundation (<http://opendatahandbook.org/it/>) i "dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e ridistribuiti, con la sola limitazione – al massimo – della richiesta di attribuzione dell'autore e della redistribuzione allo stesso modo (ossia senza che vengano effettuate modifiche).

I dati scaricabili da questo sito possono essere utilizzati per ogni scopo, personale o commerciale, al fine di comprendere meglio il mondo dei beni culturali e creare servizi innovativi.



OPENDATA

Il dataset contiene l'elenco completo delle farmacie aperte al pubblico (includendo anche succursali, dispensari e dispensari stagionali), in particolare:

- **Dati Anagrafici della Farmacia:** Codice Identificativo Ministeriale, Denominazione, Partita IVA, Codice Farmacia assegnato dalla ASL;
- **Dati di localizzazione della Farmacia:** Indirizzo completo (comprendente Via, CAP, Frazione, Comune, Provincia, Regione)

Per le informazioni sul dataset è possibile far riferimento al [dizionario](#).

Alcune coordinate geografiche pubblicate sono state reperite tramite ["© OpenStreetMap contributors"](#).



Accesso Alimenti **ASL** Autorizzazione
Aziende Case di cura
Classificazione Nazionale dei Dispositivi
medici Comuni Consumi ospedalieri Contributi
Depositari Dimissioni Disciplina
Dispositivi medici Distributori
Distribuzione diretta Distribuzione per conto Elenco
nazionale direttori struttura complessa
Farmaci Farmacie Farmaci esteri
Fitosanitari Formule magistrali ed officinali Grossisti
Indirizzi Macelli Medicinali NSIS Numero di
registrazione Ospedali Parafarmacie Popolazione
Posti letto Prodotti **Professioni sanitarie**
Pubblicità Recapiti Ricoveri ospedalieri **Risorse**
umane del SSN Sanità SDO
Sicurezza Sovvenzioni Specialità clinica
Spesa Stabilimenti Sussidi Trasformazione
Trasparenza Vantaggi **Vendita** Veterinari

Il dataset contiene l'elenco completo delle farmacie aperte al pubblico (includendo anche succursali, dispensari e dispensari stagionali), in particolare:

- **Dati Anagrafici della Farmacia:** Codice Identificativo Ministeriale, Denominazione, Partita IVA, Codice Farmacia assegnato dalla ASL;
- **Dati di localizzazione della Farmacia:** Indirizzo completo (comprensivo di Via, CAP, Frazione, Comune, Provincia, Regione)

Per le informazioni sul dataset è possibile far riferimento al [dizionario](#).

Alcune coordinate geografiche pubblicate sono state reperite tramite ["© OpenStreetMap contributors"](#).

CODICEIDENTIFICATIVOFARMACIA;CODFARMACIAASSEGNAZIONE;INDIRIZZO;DESCRIZIONEFARMACIA;PARTITAIVA;CAP;CODICECOMUNEISTAT;DESCRIZIONE;COMUNE;FRAZIONE;CODICEPROVINCIASTAT;SIGLAPROVINCIA;DESCRIZIONE;PROVINCIA;CODICEREGIONE;DESCRIZIONEREGIONE;DATAINIZIOVALIDITA;DATAFINEVALIDITA;DESCRIZIONETIPOLOGIA;CODICETIPOLOGIA;LATITUDINE;LONGITUDINE;LOCALIZE 1;00000;Via San Francesco Da Paola, 10;SAN FRANCESCO DA PAOLA;03603780010;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0652154357378;7,68671719343681;1

DATI
OPEN DATA SERVICES } energia RIUSABILE

627

Dataset pubblicati ad oggi

[Vai all'elenco](#)[Scarica l'elenco completo](#)

che dato stai cercando?



che open data service stai cercando?



Cerca nei portali federati

4661 Dataset federati in Homer pubblicati ad oggi

alberghiero (27) atti (35) commercio (30) comuni (38) esercizi (30) esercizi commerciali (31) imprese (46) italia (52)
natural risk zones (47) piemonte (52) rndt (43) rivendita (30) siti protetti (29) turismo (45) biota (27)
geoscientificinformation (65) imagerybasemapsearchcover (31) opendata (79) piena (26) presenze (28)

[Conosci l'Open Data?](#)[Eventi](#)[Homer](#)[Novità](#)[Open DAI](#)cosa c'è di
nuovoConferenza OpenGeoData
2015

Sul [sito dell'Associazione](#) è stata pubblicata l'agenda aggiornata della Conferenza OpenGeoData Italia 2015 e l'elenco dei

Il Geoportale della Regione
Piemonte ora è integrato

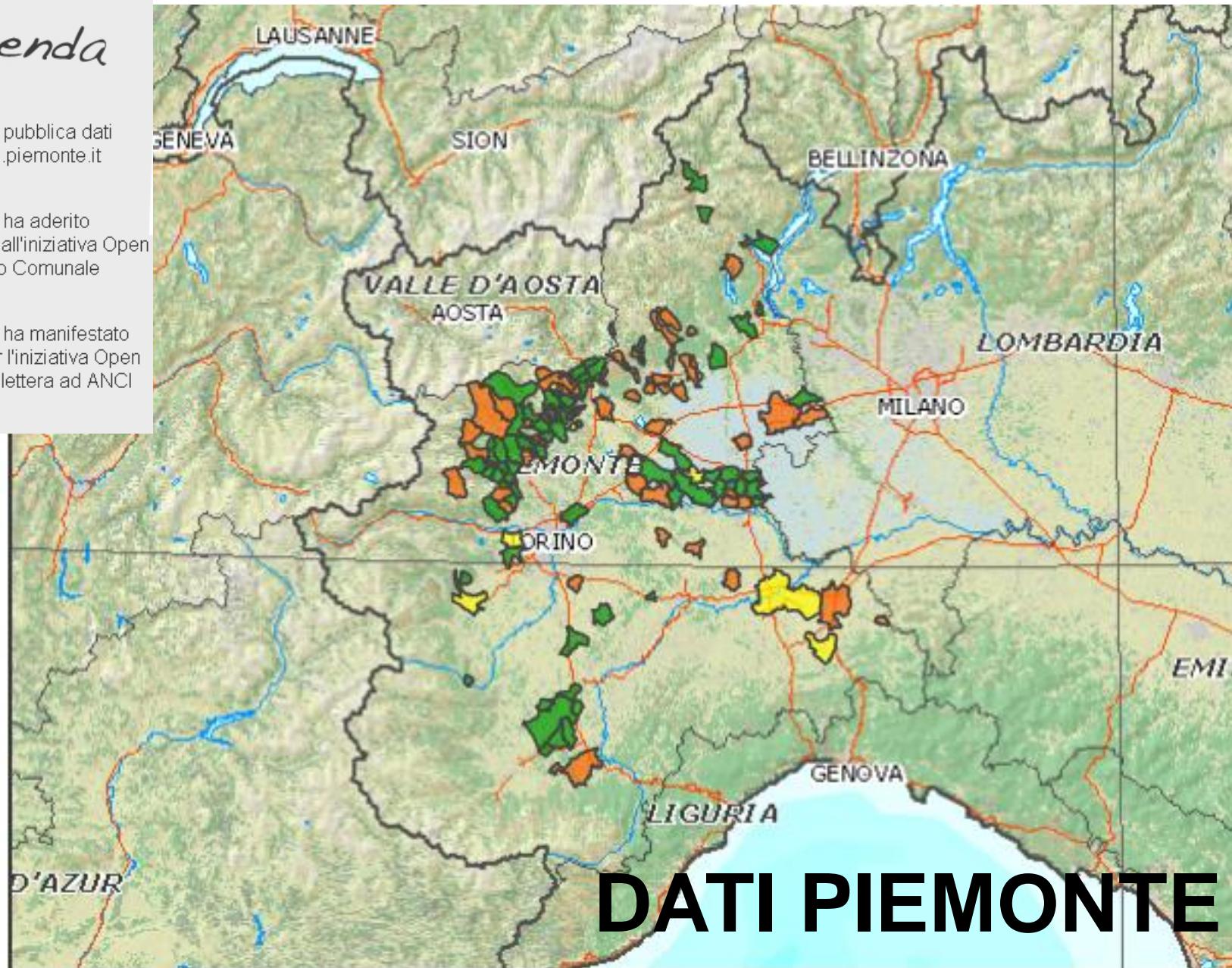
Compiendo una ricerca in dati.piemonte.it ora è possibile ritrovare anche tutte le risorse open di tipo **geografico** pubblicate da Regione.

legenda

 Comune che pubblica dati aperti su dati.piemonte.it

 Comune che ha aderito formalmente all'iniziativa Open Data con Atto Comunale

 Comune che ha manifestato interesse per l'iniziativa Open Data tramite lettera ad ANCI Piemonte



Localizza: seleziona un comune...



Coordinate: x = 616985.33302075, y = 4969859.4738716

BDTRE è Open!

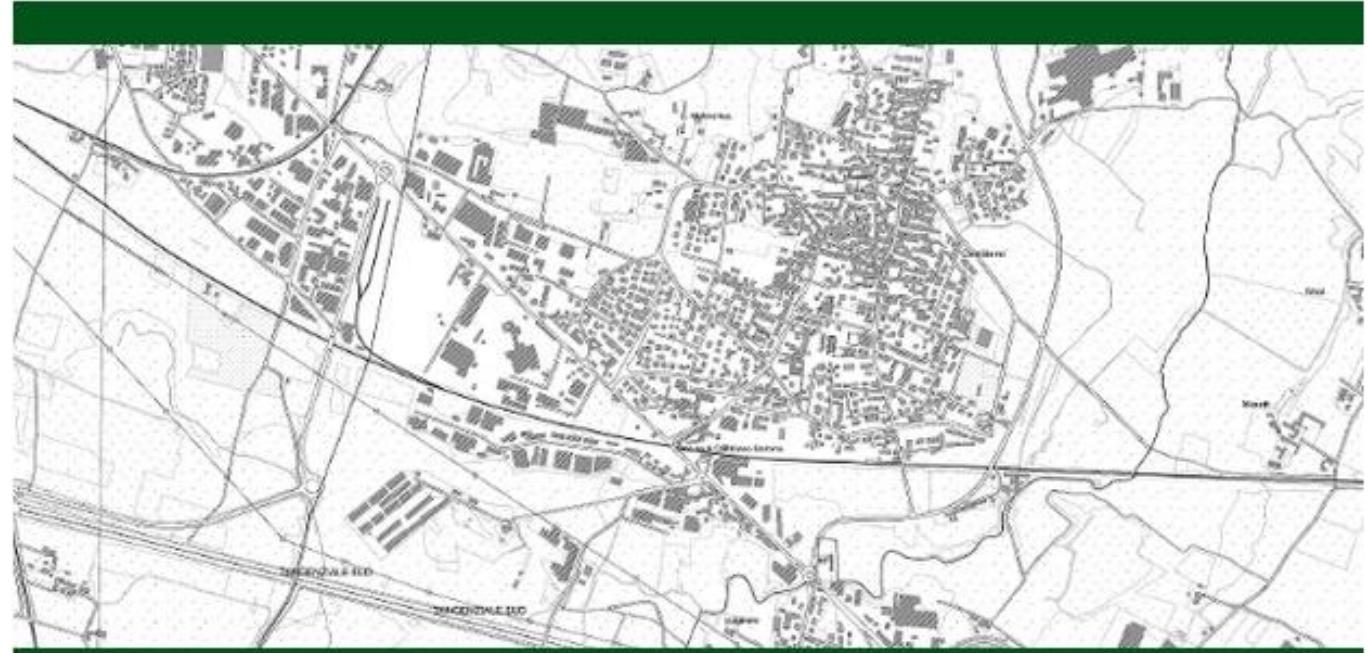
Gli utenti del database topografico sono Enti locali, professionisti, enti universitari e di ricerca, imprese e i cittadini che necessitano di dati topografici per interagire con la Pubblica Amministrazione. Per consentire loro la piena fruizione, Regione Piemonte rende disponibile la BDTRE in modalità open attraverso il GeoPortale Piemonte, con licenza

Creative Commons 2.5 BY: gli utilizzatori sono liberi di utilizzare per propria utilità, anche commerciale, i dati della BDTRE riconoscendone la paternità in modo esplicito.

Usiamo BDTRE!

Il data base topografico, l'allestimento raster derivato e i servizi aggiornati all'edizione 2015 sono facilmente raggiungibili dal GeoPortale Piemonte (www.geoportale.piemonte.it) utilizzando “BDTRE 2015” come chiave di ricerca nel catalogo.

Sono sempre disponibili, inoltre, i servizi relativi all'edizione 2014.



[BDTRE è Open!](#)

http://www.geoportale.piemonte.it/cms/www.geoportale.piemonte.it/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=59



AperTO

Applicazioni

Dal Blog

Dataset

FAQ

Licenze

Progetto

Categorie

(0)

[Amm. Comunale](#) (45)

[Demografia](#) (59)

[Pubblica Sicurezza](#) (35)

[Sanità](#) (5)

[Luoghi Sacri](#) (3)

[Servizi](#) (5)

[Luoghi di votazione](#) (1)

[Amministrative](#) (28)

[Referendum](#) (21)

[Regionali](#) (6)

[Provinciali](#) (7)

[Europee](#) (3)

[Politiche](#) (19)

[continua](#)

Dataset del mese: Dicembre 2013

[Matrimoni tra italiani e straniere, anno 2011](#)

Come per tutti i dataset pubblicati in questo portale, ci si è avvalsi del modulo integrativo del CMS Drupal noto come Ckan, che insieme alla tecnologia RDF e SPARQL è in grado di gestire facilmente il passaggio dagli Open ai Linked data, cioè da un web normale a un web cosiddetto semantico.

Il dataset proposto per il mese di Novembre è relativo al numero di matrimoni suddivisi per sposi di nazionalità italiana e spose straniere, anno 2011.



➡ [Leggi tutto](#)

Dataset totali

Cerca tra - 245 - Dataset inseriti al 11.12.13 :

Tags

[autovelox](#) [consigliere](#)

[atto](#) [sosta](#) [vigili](#) [voto](#) [presenza](#)

[divieto](#) [consiglio](#)

[strada](#) [polizia](#) [velocità](#) [multa](#)

[violazione](#) [votazione](#)

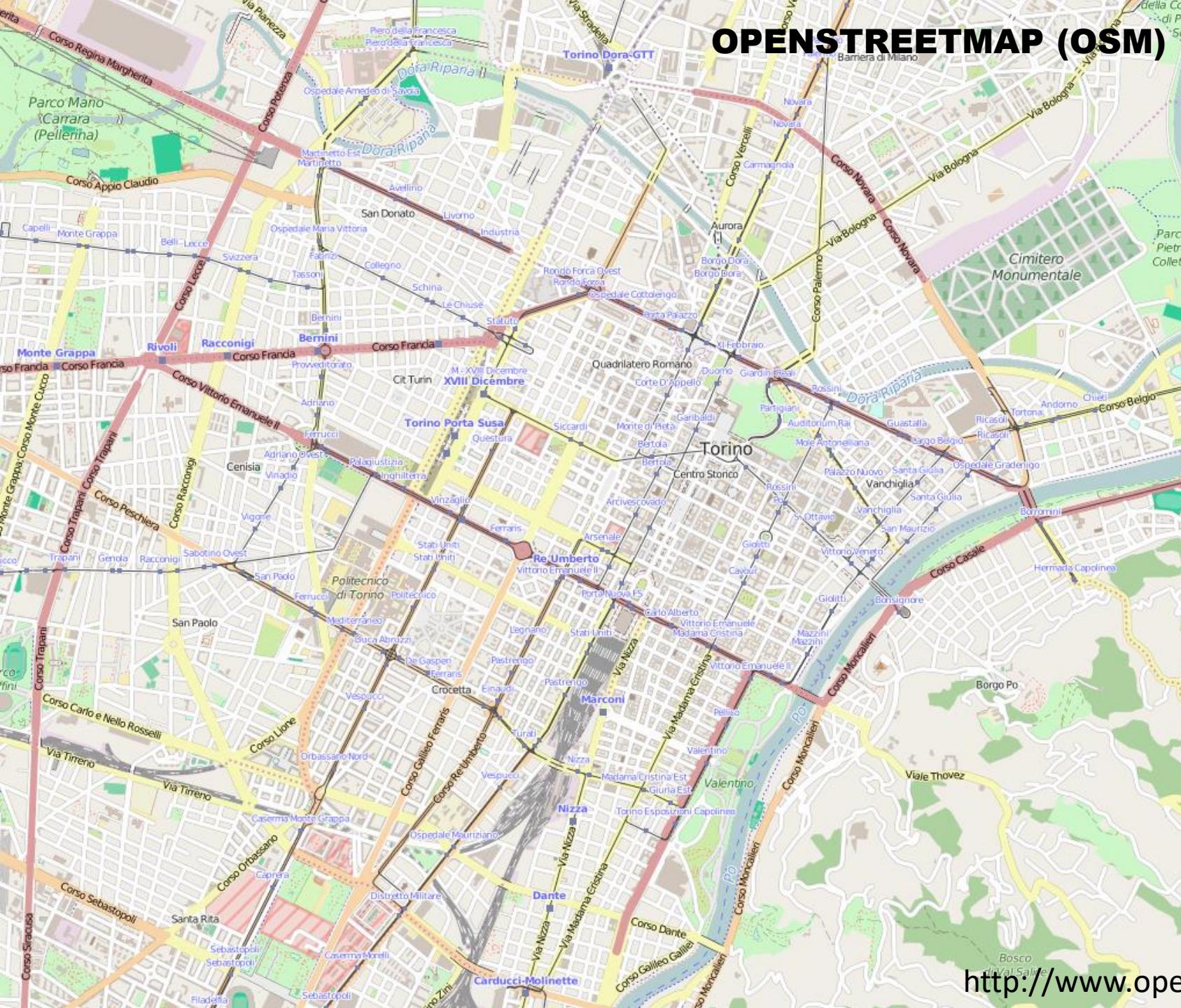
[circoscrizione](#) [commissione](#)

[Altro](#)

**DATA AND PROJECTS
«CENTRALLY»
SUPERVISED
BASED UPON A
«VOLUNTARY CHOICE»**



OPENSTREETMAP (OSM)



Cerca

Dove sono?

Vai



Benvenuti in OpenStreetMap!

OpenStreetMap è una mappa del mondo, creata da persone come te e libera di utilizzare sotto licenza aperta.

Ulteriori informazioni

Inizia a mappare

Livelli mappa

Standard



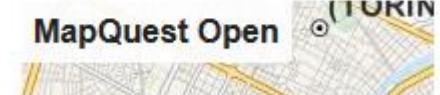
Mappa ciclabile



Mappa dei trasporti



MapQuest Open

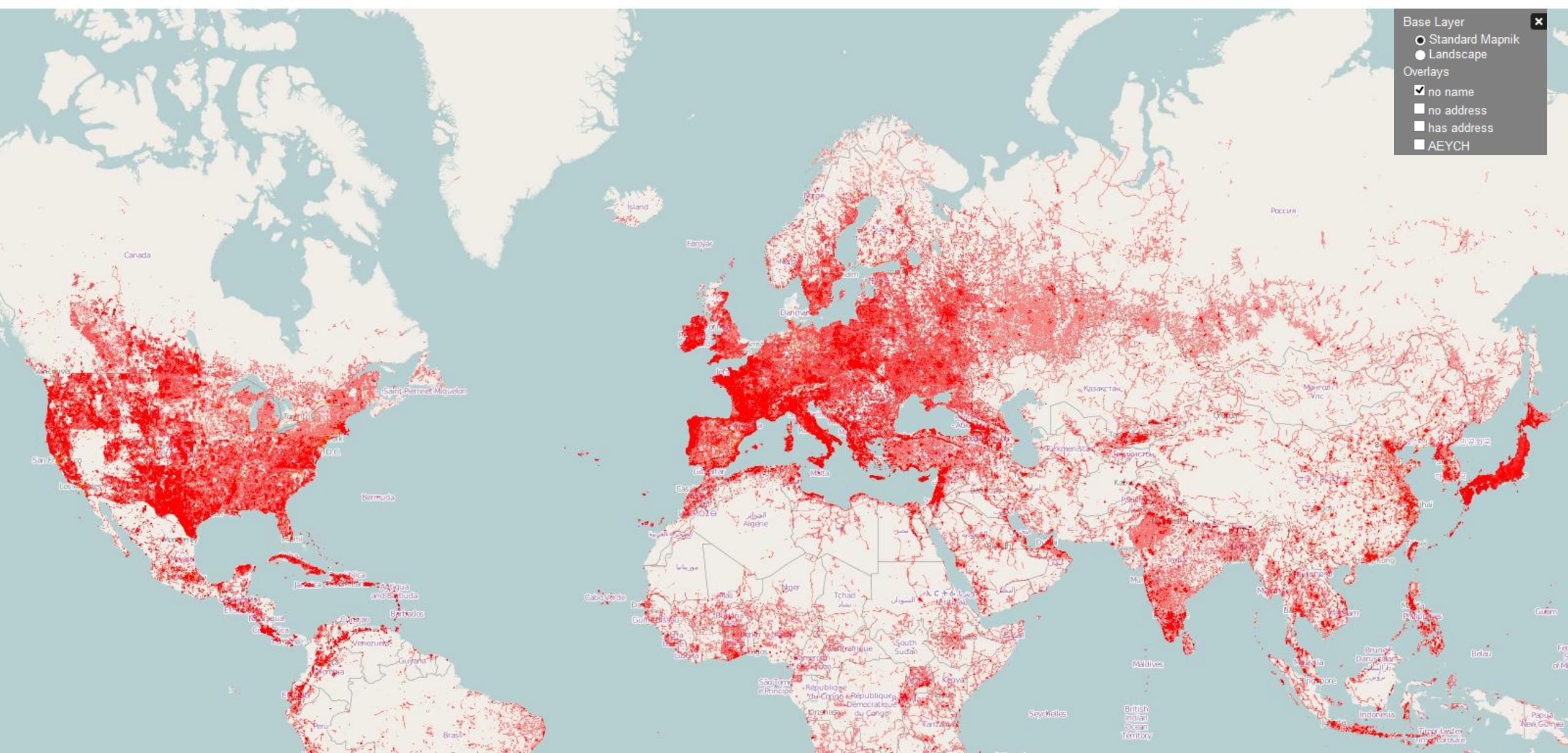


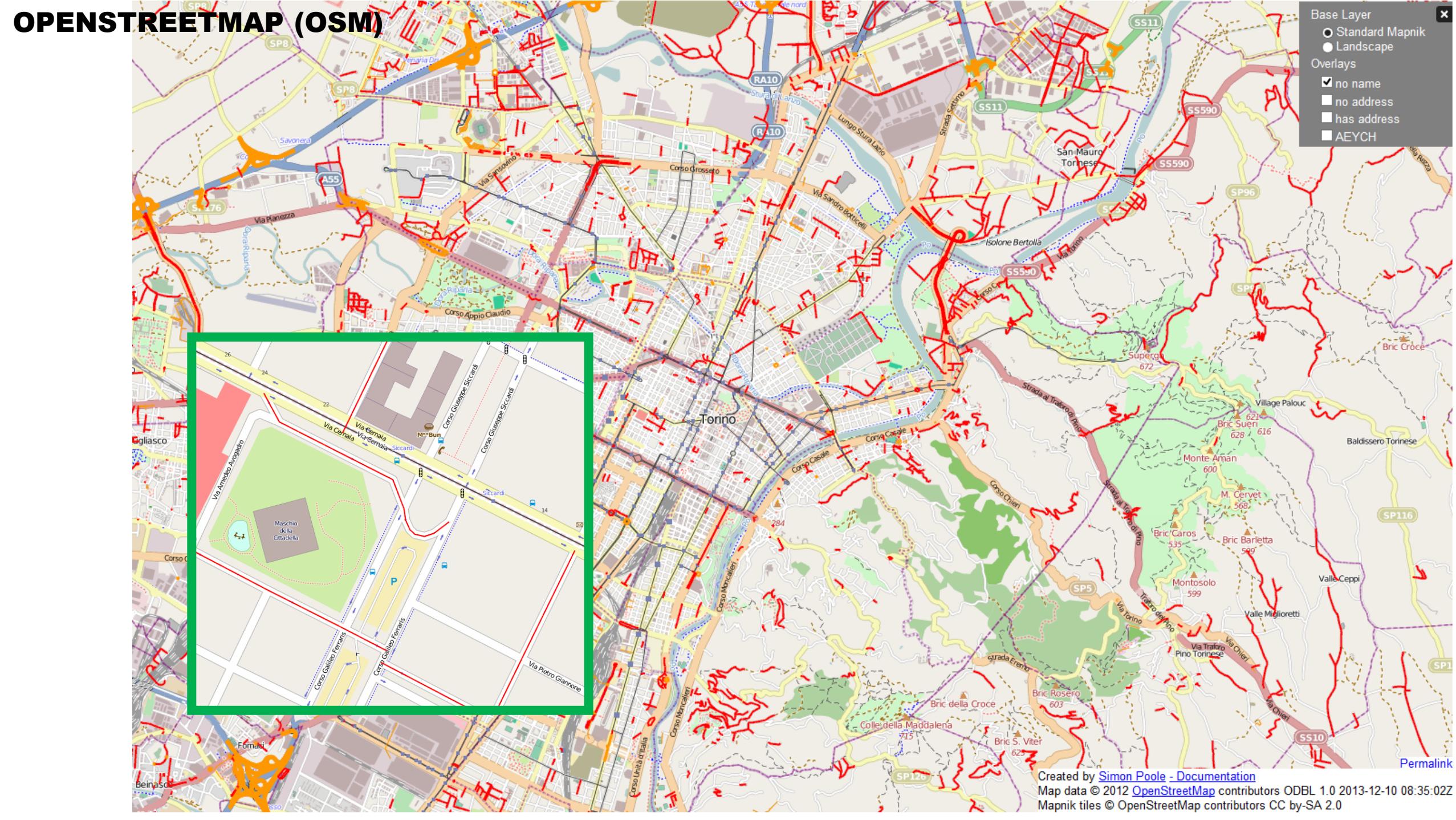
Umanitario



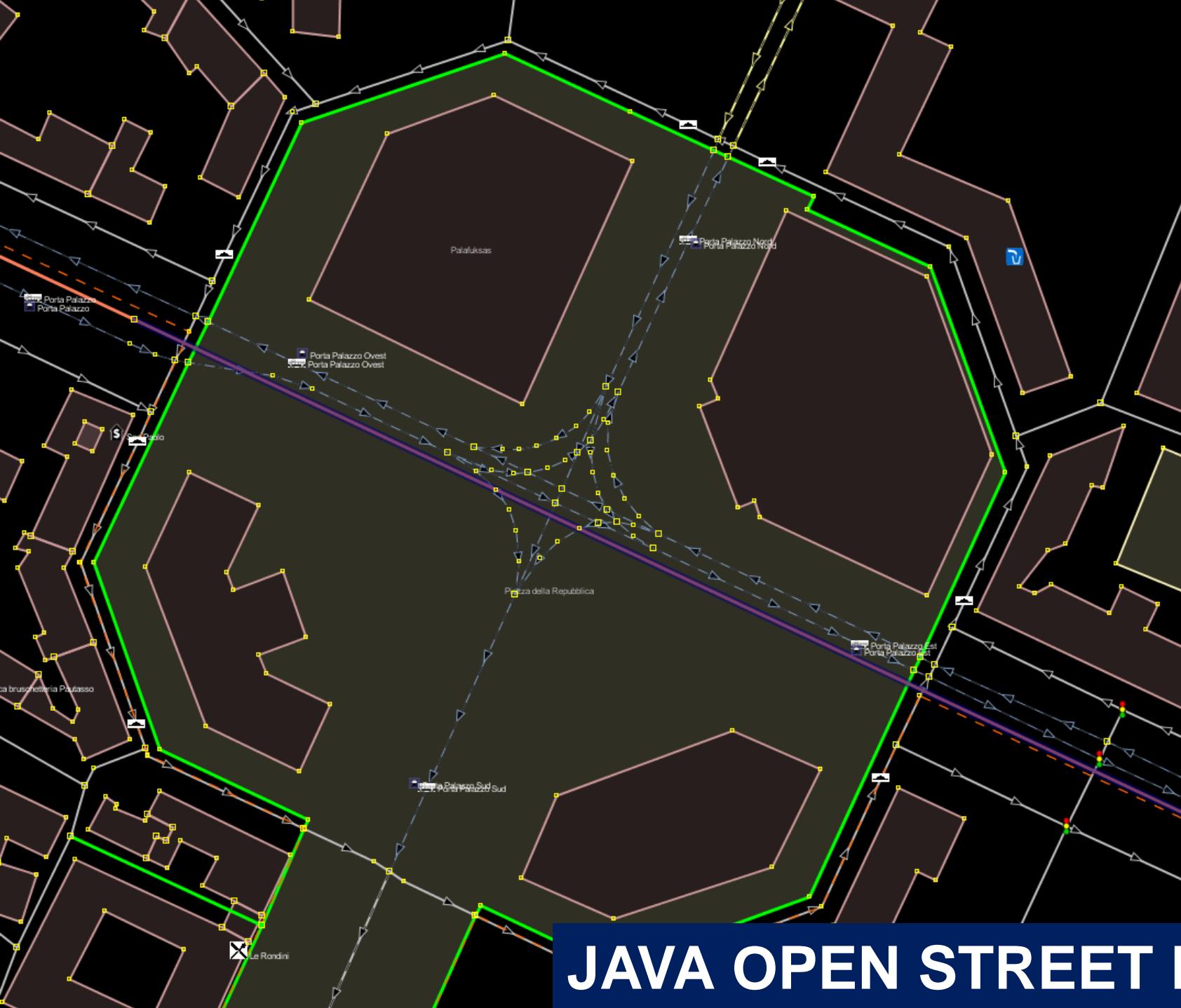
<http://www.openstreetmap.org/#map=14/45.0681/7.6810>

Where the Streets Have No Name









- SPECIFICHE DI ACQUISIZIONE CONDIVISE
- GRANDE DETTAGLIO
- SENSI DI MARCIA
- FERMATE DEL BUS
- PISTE CICLABILI
- TOponomastica
- POI
- ...
- ...
- ...
- ...

JAVA OPEN STREET MAP EDITOR (JOSM)

Maps & Data

Geofabrik provides you with geodata that matches your needs. We mainly work with free data from the OpenStreetMap project and use the lean OpenStreetMap tools for cartography of all kind. Our [download server](#) has free and current geodata from OpenStreetMap in various formats.

 albania.osm.pbf	 iceland.osm.pbf
 andorra.osm.pbf	 ireland.osm.pbf
 austria.osm.pbf	 italy.osm.pbf
 azores.osm.pbf	 kosovo.osm.pbf
 belarus.osm.pbf	 latvia.osm.pbf

Downloads

Geofabrik offers region extracts of OpenStreetMap data in the OpenStreetMap raw data formats and selected features as shape files for download for free.



Shape files

Geofabrik produces shape files which are optimized for the use by GIS users. Our shape files are base on up to date OpenStreetMap data. Individual layer structures and feature selection is possible.



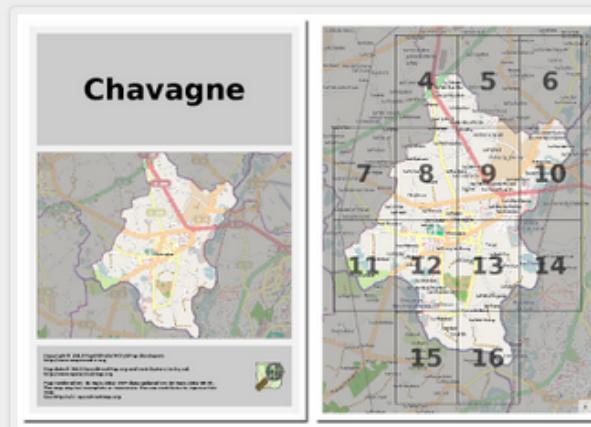
Routing and reachability analyses

OpenStreetMap data can be also used to calculate routes and analyse reachability.

Welcome to MapOSMatic!

MapOSMatic is a free software web service that allows you to generate maps of cities using [OpenStreetMap](#) data. The generated maps are available in PNG, PDF and SVG formats and are ready to be printed.

As the data used to generate maps is coming from OpenStreetMap, you can freely reuse, sell, or modify the generated maps under the [terms of the OpenStreetMap license](#).

[Create a map »](#)[Learn more](#)

PROJECT IS NOT MORE LONGER ACTIVE

Platform status

✓ All systems are operational. The rendering daemon is running and the GIS database was updated 1 minute ago.

Latest news

[New storage for MapOSMatic.org](#)
published 10 months ago

[MapOSMatic is back!](#)
published 2 years, 3 months ago

[Service interruption](#)
published 2 years, 6 months ago

[Talk at the Libre Software Meeting](#)
published 2 years, 8 months ago

Donate

You can donate to help us improve the service. See our [donation page](#) for more information on how donations are processed and how they help us keep MapOSMatic free (and ad-free!).

[Donate via PayPal »](#)

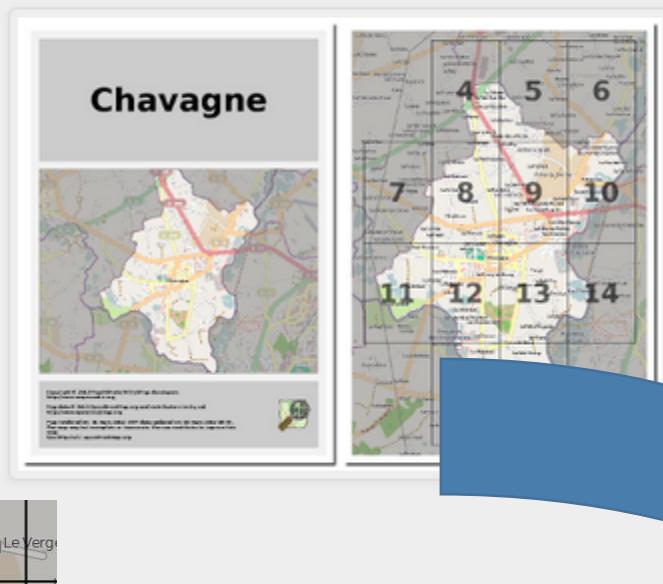
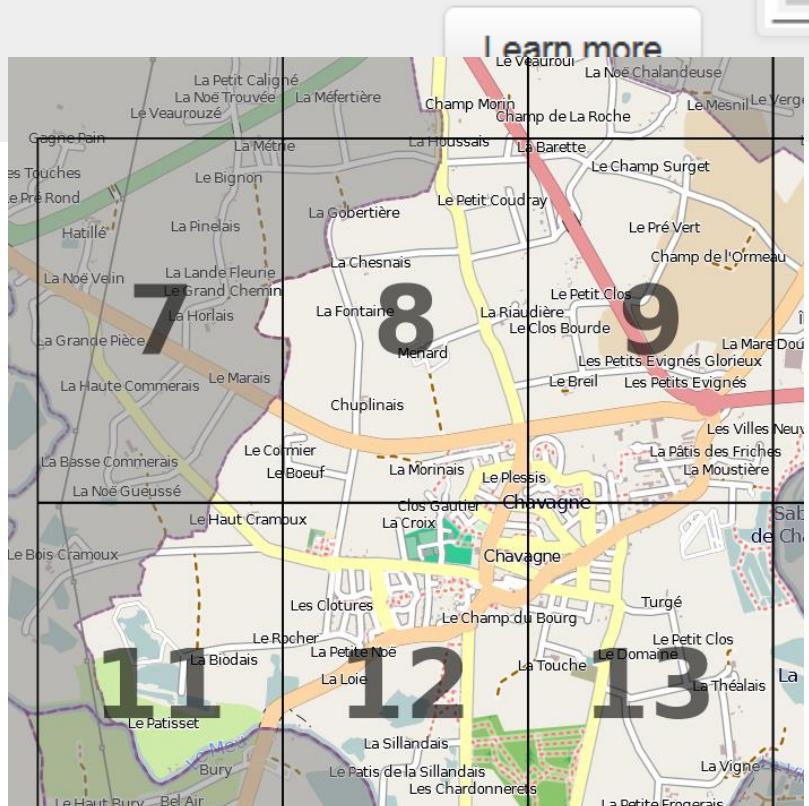
Welcome to MapOSMatic!

MapOSMatic is a free software web service that allows you to generate maps of cities using [OpenStreetMap](#) data. The generated maps are available in PNG, PDF and SVG formats and are ready to be printed.

As the data used to generate maps is coming from OpenStreetMap, you can freely reuse, sell, or modify the generated maps under the [terms of the OpenStreetMap license](#).

[Create a map »](#)

Alphonse Lamartine.....	8, D7-E8	Fer à Cheval (Rue du).....	9, A6-A7
(Rue)		Sablières (Rue des).....	12, E1
Arz (Rue d').....	12, B1	Fontenelles (Avenue).....	9, B7-B8
Aubépines (Allée des).....	13, B1	Gavrinis (Rue de).....	13, B1
Aubiers (Rue des).....	13, C8-D6	Genêts (Allée des).....	13, B1
Avenir (Rue de L').....	9, C8-D6	Glenan (Rue de).....	12, B3
Fontenelles (Rue des)....	13, B1-B2	Bosquet (Rue du).....	9, C7-D7
Fontenelles (Rue des)....	13, B1-B2	Groix (Rue de).....	12, B3
Gautier (Clos).....	8, C7-C8	Verger (Allée du).....	12, D3
Belle île (Rue de).....	12, B2	Victor Hugo (Rue).....	8, D8-E7
Berder (Rue de).....	12, B2-B3	Hoédic (Rue d').....	12, C3
Blanchardière (Rue de).....	13, A3-B3	Hout (Rue d').....	12, C3
de la).....		Vieux Chênes (Rue des).....	9, C7-C8
Bosquet (Rue du).....	9, C7-D7	Vieux Cours (Rue du)....	13, A2-A3
Boulay (Rue du).....	13, A2-B2	Point de).....	9, D6
Bréhat (Rue de).....	12, C2	Îles (Rond-Point des).....	12, B2
Bretagne (Avenue de)....	12, B2-C3	Joseph Tirel (Rue).....	13, B2-B3
Bretagne (Rond-Point).....	12, C3	Bâtiments publics	Mairie de Chavagne.....
de).....		Lieux de culte	Eglise de Chavagne.....
Calvaire (Rond-Point).....	12, D3	Villeneuve (Rond-Point).....	9, D6
du).....		Madame de Sévigné.....	8, D7
Calvaire (Rue du).....	12, C3-E2	Babelouse.....	10, B3
Centre (Rue du).....	12, D2-E2		
Cézembre (Rue de).....	12, C2		
Champ Fleuri (Rond-Point du).....	12, A2-B2		
Champ Fleuri (Rue).....	12, B2-D2		
Champ Fleuri (Rue).....	12, B2-D2		



Torino, TO, Piemonte, Italia

Aggiornamento fra 21s...

Richiesta inviata: marzo 4, 2015, 4:33 p.m.

In attesa che inizi il rendering...

Dettagli mappa

Città	Torino, TO, Piemonte, Italia (-43992)
Disposizione	single_page_index_bottom
Stile	Default
Formato carta	2322x3624 mm ²
Localizzazione mappa	Italia (IT)

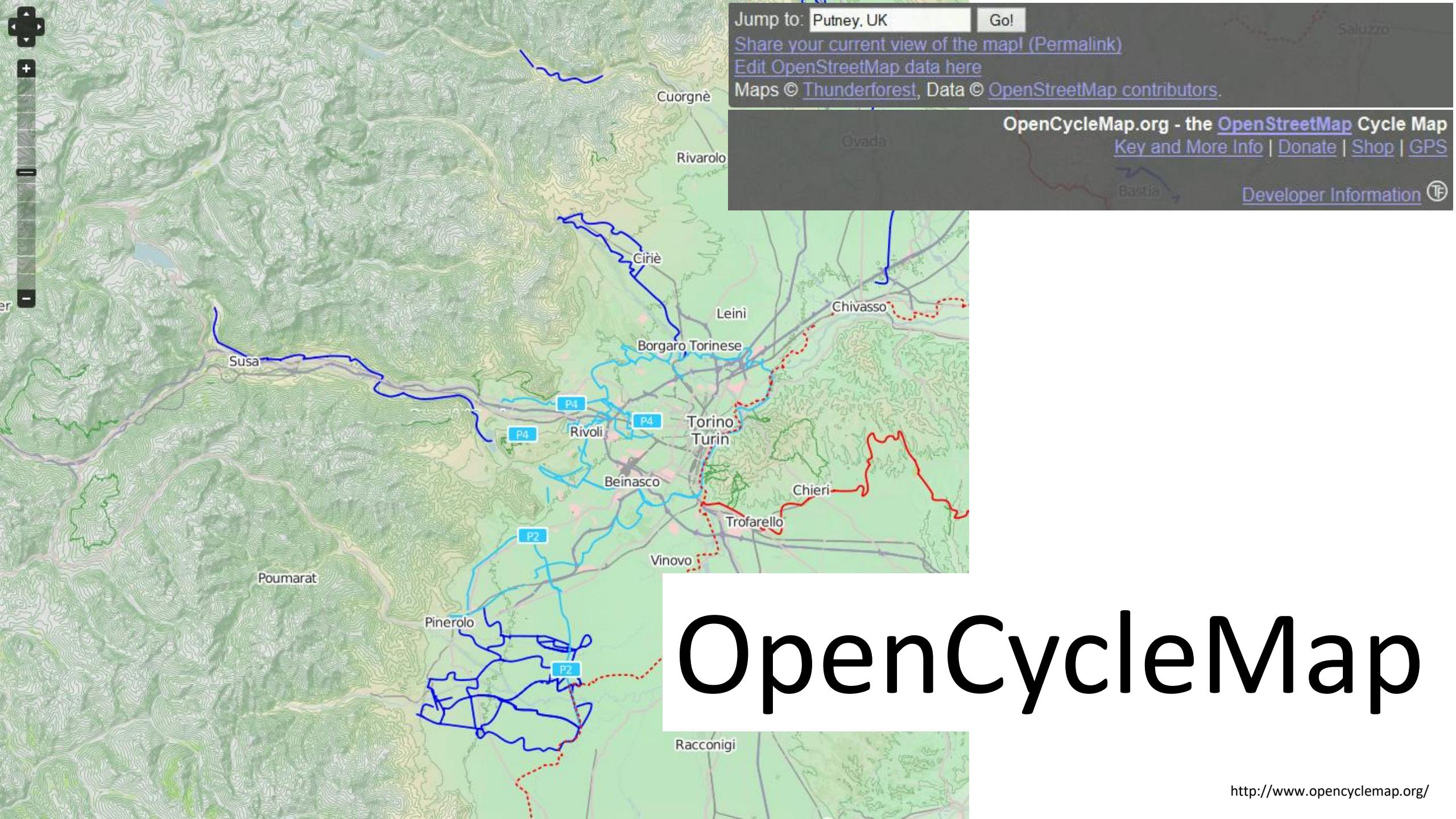
1 / 1

🕒 In attesa...

* Annulla



MapOSMatic (based on OPENSTREETMAP, OSM)



Jump to: Putney, UK

Go!

[Share your current view of the map! \(Permalink\)](#)

[Edit OpenStreetMap data here](#)

Maps © [Thunderforest](#), Data © [OpenStreetMap contributors](#).

OpenCycleMap.org - the [OpenStreetMap Cycle Map](#)

[Key and More Info](#) | [Donate](#) | [Shop](#) | [GPS](#)

[Developer Information](#)

OpenCycleMap

<http://www.opencyclemap.org/>

Italy



Beautiful sequences from Italy

<https://www.mapillary.com/map>



Latest activity

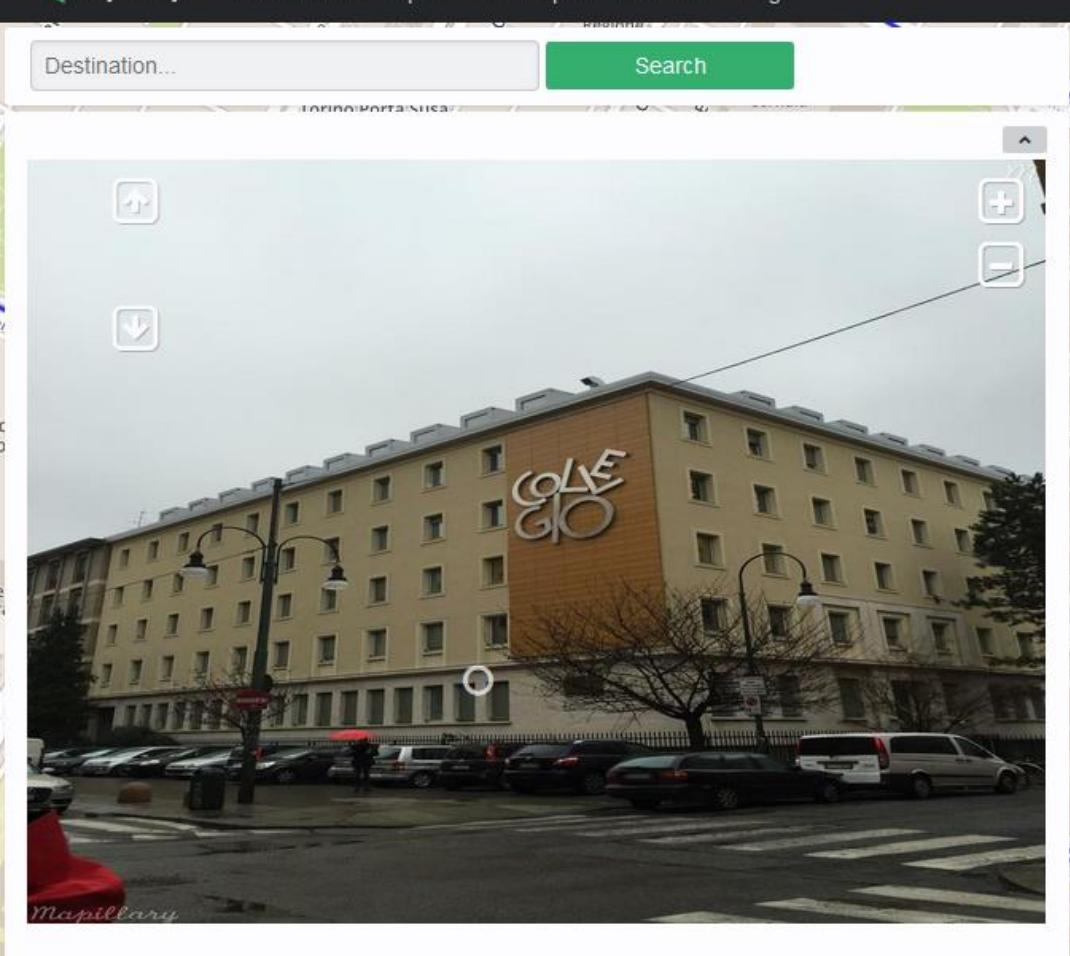
- an hour ago ale_zena_it had 1 connected in mapillary graph
- 2 hours ago ale_zena_it had 1 connected in mapillary graph
- 2 hours ago mnmix just 10 hours approved

Mapillary is a service for **crowdsourcing map photos**. Using simple tools like smartphones or action cameras anyone can collect photos that are combined into a street level photo view.

We want to help you visualize every place you care about, collectively together with other Mapillary users. We're on a mission to empower this community to visually map the world with simple tools and little effort.

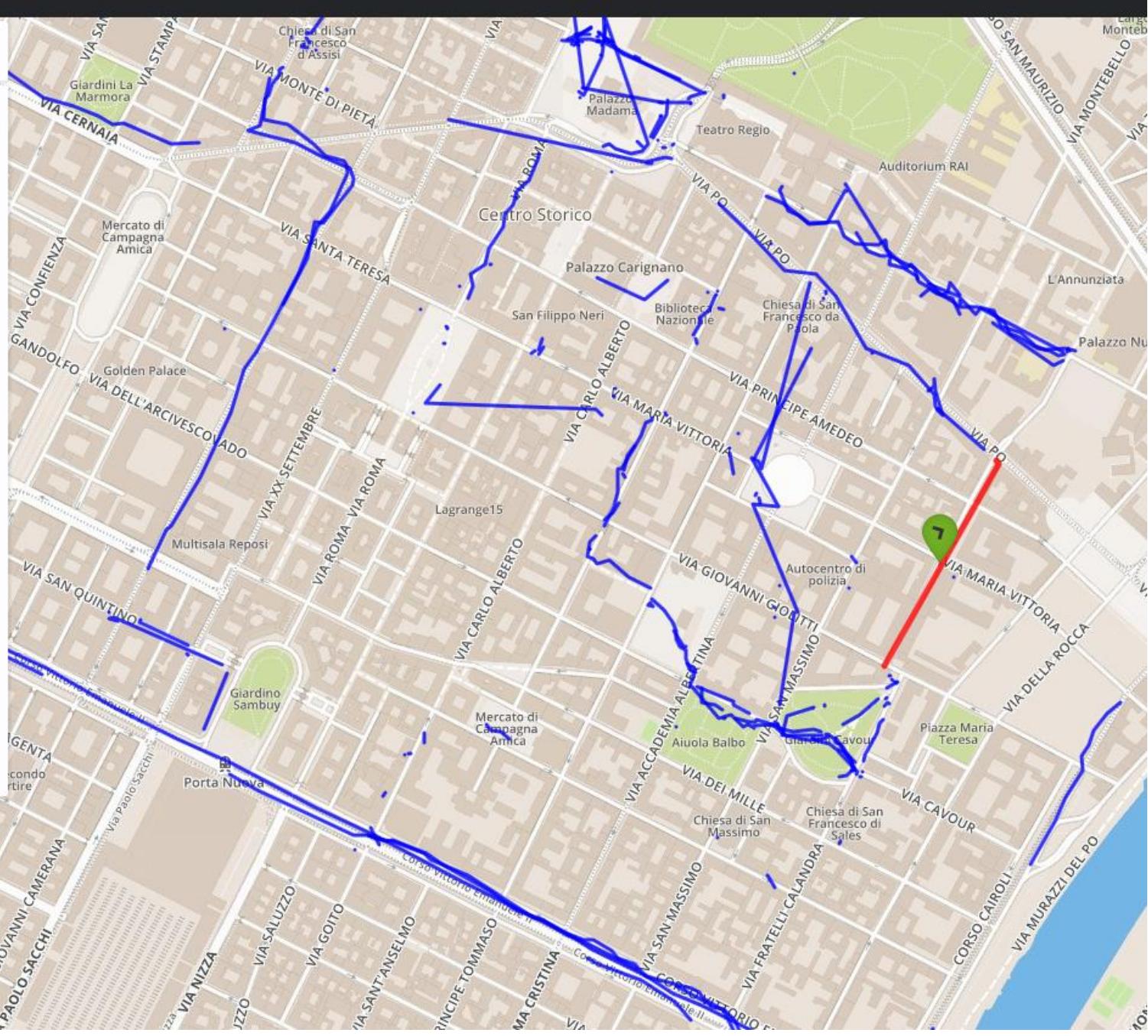
We believe a motivated person can capture the important and interesting details of any environment and neighborhood better than any single authority using cars can.

There is no limit on the level of detail you can add. There is no limit on how often you can take photos.



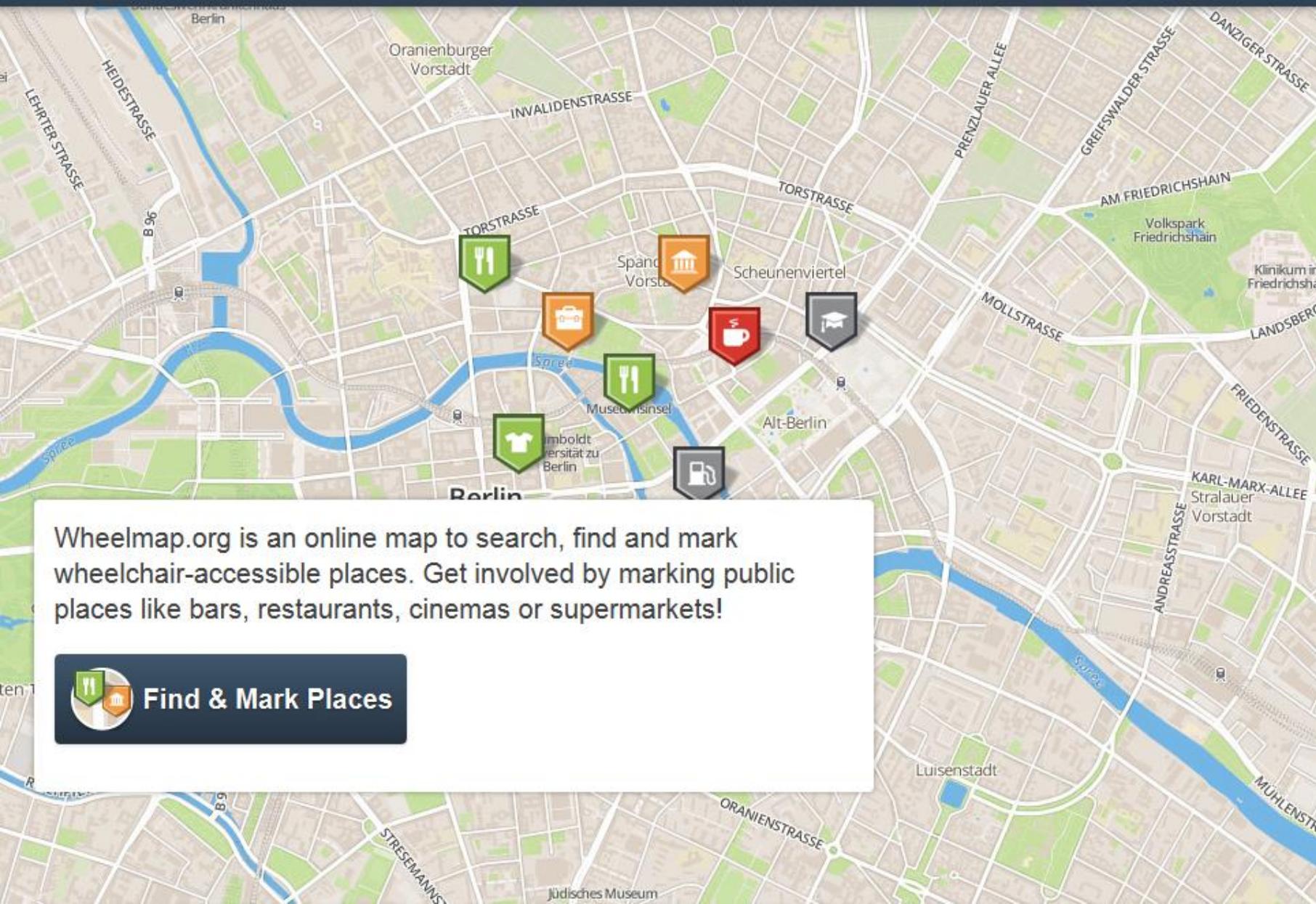
Via delle Rosine, Torino
Feb 21, 2015 • cimina

1 related 0 i □ ▶



Search for a place

Suchen



Wheelmap.org is an online map to search, find and mark wheelchair-accessible places. Get involved by marking public places like bars, restaurants, cinemas or supermarkets!



Find & Mark Places

WHEELMAP

Wheelmap.org is an online map to search, find and mark wheelchair-accessible places.

Get involved by marking public places like **bars, restaurants, cinemas or supermarkets!**

Wheelmap.org is a community effort and **open to everyone**. With different projects around the map we offer ways to get involved for individuals, schools, clubs and companies.

The screenshot shows a map of Turin, Italy, with numerous icons indicating wheelchair accessibility. A sidebar on the left contains the following text and icons:

When is a place wheelchair-accessible?

A simple traffic light system shows to what extent a place is wheelchair-accessible:

- Green shield:** The place and all its rooms are wheelchair-accessible.
- Orange shield:** The place itself is accessible, but not all of its rooms.
- Red shield:** The place is not accessible for wheelchair users.

Below the sidebar is a dropdown menu titled "Categorie" with the following items:

- Alimenti
- Alloggi
- Altro
- Bancoposta
- Educazione
- Governo
- Mezzi pubblici
- Salute
- Shopping
- Sport
- Tempo Libero
- Turismo

The main map area shows the city of Turin with many green, orange, and red shields placed at various locations, primarily along streets and near landmarks like the Palazzo Reale and the Dora River.

Daichii japanese restaurant

Accessibilità con sedia a rotelle:

parzialmente accessibile in sedia a rotelle

Foto del posto:



Aggiungi

Streetview:



Modifica

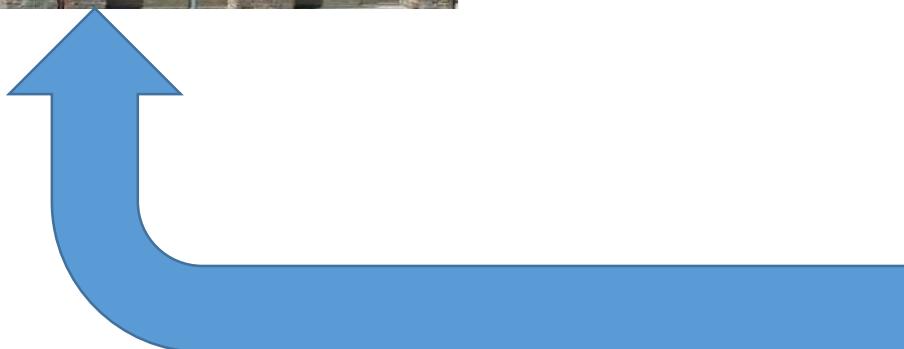
Mappa:

© OpenStreetMap contributors

Posti simili: Ristorante

- [Le Rondini](#) 263m
- [Brek](#) 698m
- [Jazz Club](#) 1014m
- [Mensa universitaria Olimpia](#) 1988m
- [La vetreria](#) 2137m

[Tutti i luoghi 'Ristorante' in Italia](#)



Per continuare devi prima registrarti o collegarti.

Accedi



Wheelmap è basato su dati di OpenStreetMap (OSM). OSM è una mappa libera del mondo, creato da gente come te. È come una Wikipedia per mappe. Per modificare o aggiungere luoghi hai bisogno di un account su OpenStreetMap, e devi aver fatto il login con questo.

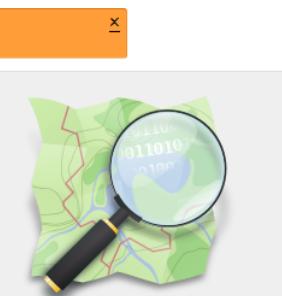


Con la tua conoscenza dei luoghi raggiungibile in sedia a rotelle, gli handicappati possono meglio organizzare la loro vita. Inoltre, la OpenStreetMap diventa più dettagliato.

Grazie per il tuo aiuto!

[Einloggen mit OpenstreetMap](#)

Non hai un account su OpenStreetMap? [Registrati adesso.](#)



via
San F. da Paola



Daichii japanese restaurant

Accessibilità con sedia a rotelle:

parzialmente accessibile in sedia a rotelle

Foto del posto:



Aggiungi

Streetview:



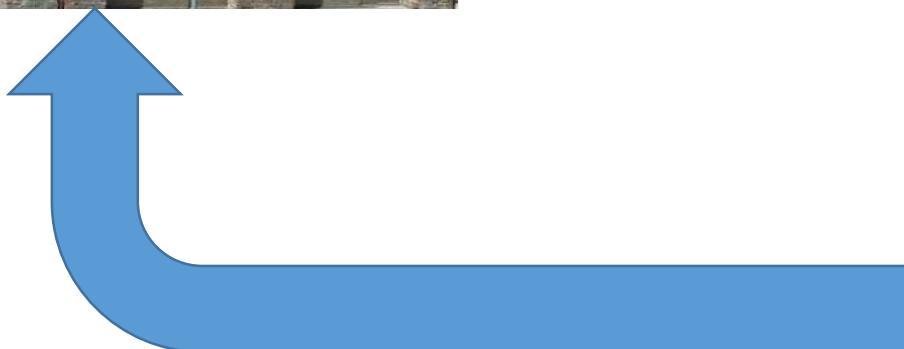
Modifica

Mappa:

© OpenStreetMap contributors

Posti simili: Ristorante

- [Le Rondini](#) 263m
 - [Brek](#) 698m
 - [Jazz Club](#) 1014m
 - [Mensa universitaria Olimpia](#) 1988m
 - [La vetreria](#) 2137m
- [Tutti i luoghi 'Ristorante' in Italia](#)



Per continuare devi prima registrarti o collegarti.

Accedi



Wheelmap è basato su dati di OpenStreetMap (OSM). OSM è una mappa libera del mondo, creato da gente come te. È come una Wikipedia per mappe. Per modificare o aggiungere luoghi hai bisogno di un account su OpenStreetMap, e devi aver fatto il login con questo.



Con la tua conoscenza dei luoghi raggiungibile in sedia a rotelle, gli handicappati possono meglio organizzare la loro vita. Inoltre, la OpenStreetMap diventa più dettagliato.

Grazie per il tuo aiuto!

[Einloggen mit OpenstreetMap](#)

Non hai un account su OpenStreetMap? [Registrati adesso.](#)





OpenStreetMap POI Export (Points of Interest)

1: Country

Select one country

2: POI type

Select the POI type

3: Device

Select the file format

4: Export

Download POI file

Select the country you would like to download the POI from:

- Spain
- France
- Portugal
- Belgium
- Switzerland
- Germany
- Italy
- Morocco



News

19/01 Morocco added.
16/12 Files are updated automatically. The update date on the las screen is the one from the selected country.
01/12 Visite counter changed. All country data updated.
21/02 All country data updated.
[Click here, to leave a message](#)

[Next >>](#)

Overpass turbo/Wizard

Writing Overpass queries can sometimes be a quite tedious, repetitive work that requires knowledge of the Overpass query language in the first place. Overpass turbo's **Query Wizard** helps you by converting simple, human readable search terms into functional Overpass queries. Here is an example: To get drinking water fountains, now all you have to do is fire up the Wizard and type in the appropriate tag `amenity=drinking_water`, instead of writing down a multi-line Overpass query.

The syntax the Wizard understands is inspired by JOSM's [search/filter](#) functions. A search consists of individual filter expressions, for example `key=value` (for a simple tag search) or `type:node` (to restrict the result to only nodes). Those can be combined together with logical operations like `and` or `or`. Take a look at the following examples:

- `tourism=hotel`
- `amenity=drinking_water and type:node`
- `(highway=primary or highway=secondary) and type:way`

By default, data is searched in the current map viewport. But the Wizard also understands some other *location* filters. Here is an example of how to search in a certain city:

- `tourism=museum in Vienna`

overpass turbo

<https://overpass-turbo.eu/>

Esegui

Condividi

Esporta

Wizard

Salva

Carica

Impostazioni

Aiuto

Esegui

Condividi

Esporta

Wizard

Salva

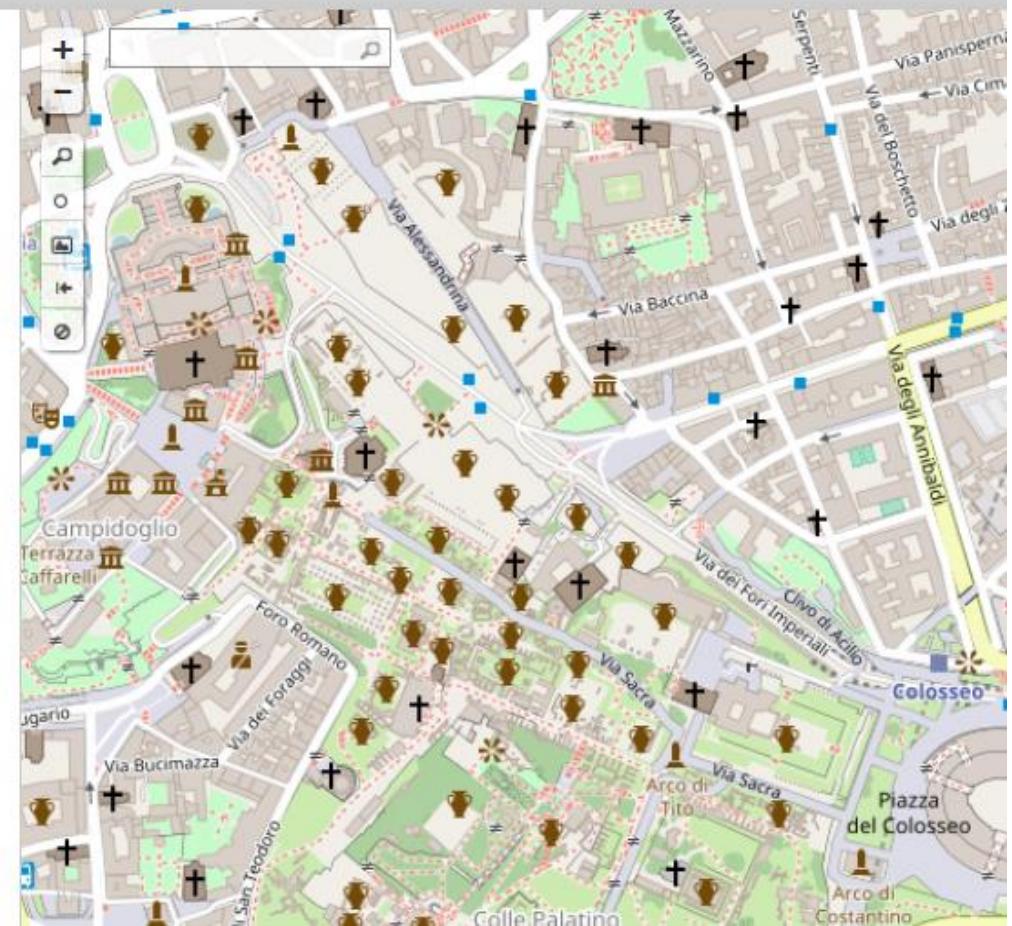
Carica

Impostazioni

Aiuto

overpass turbo

```
1 /*  
2 This is an example Overpass query.  
3 Try it out by pressing the Run button above!  
4 You can find more examples with the Load tool.  
5 */  
6 node  
7     [amenity=drinking_water]  
8     ({{bbox}});  
9 out;
```



```
1  /*
2   * This is an example Overpass query.
3   * Try it out by pressing the Run button above!
4   * You can find more examples with the Load tool.
5   */
6   node
7     [amenity=drinking_water]
8     ({{bbox}});
9   out;
```



amenity	biergarten		Birreria all'aperto (vedi Biergarten su Wikipedia).		
amenity	cafe		Bar.		
amenity	drinking_water		Luogo in cui è possibile accedere ad acqua potabile .		

Cerca mappe

Cerca



uMap ti permette di creare mappe con livelli OpenStreetMap in un minuto e inserirle nel tuo sito.



- ✓ Seleziona un layer per la propria mappa
- ✓ Aggiungi POI: marcatori, linee, poligoni...
 - ✓ Scegli colori ed icone dei POI
- ✓ Aggiungi opzioni alla mappa: mappa panoramica, geolocalizzazione di un utente al caricamento ...
- ✓ importa in automatico dati geostrutturati (geojson, gpx, kml, osm ...)
 - ✓ Scegli la licenza per i tuoi dati
- ✓ Includi nel suo sito e condividi la mappa creata



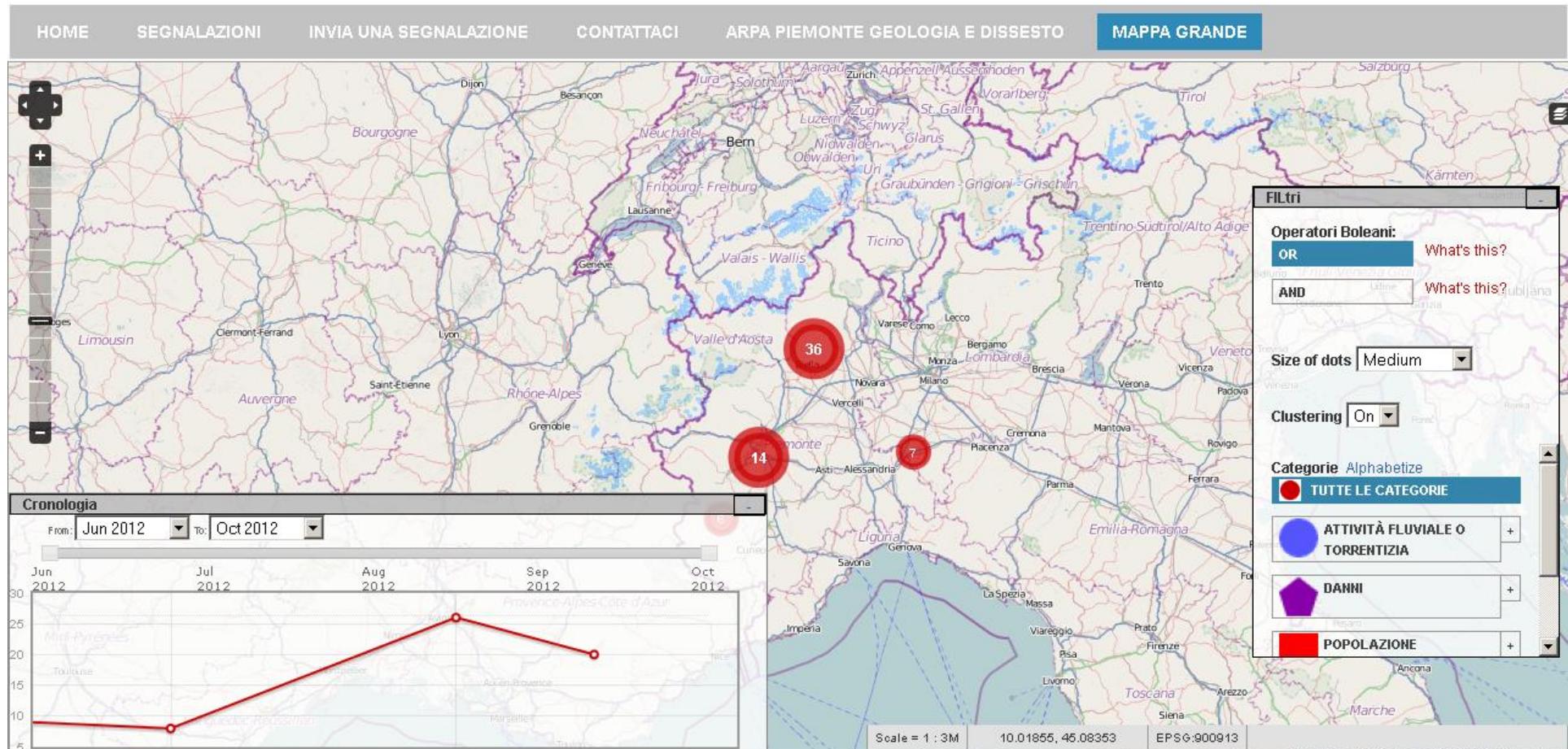
Ed è software libero!



USHAHIDI

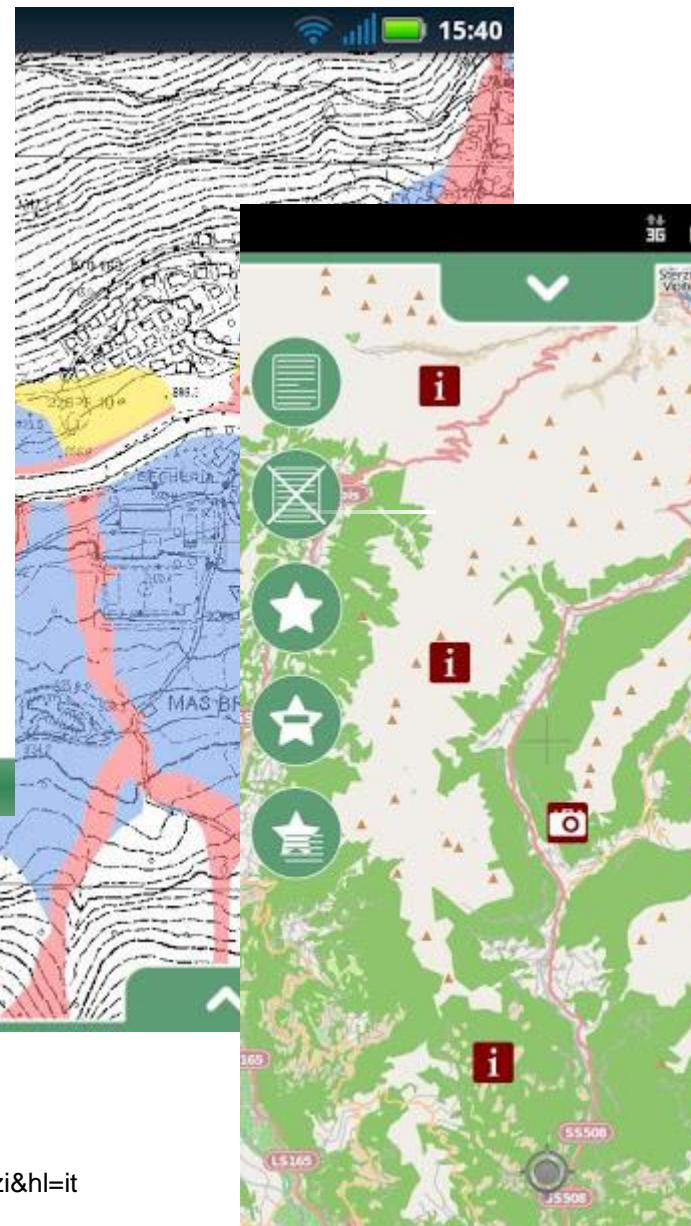
(ARPA Piemonte – «Geologia e dissesto» Sector)

Experimental (WEB) application for collecting data and informations about geology and «instability» in the Piedmont region.





GEOPAPARAZZI



bank:my bank

bank name:

has atm: false

employees: 10

typecode: 102

ok cancel

The image displays three screenshots of the SMASH mobile application, showing its features for digital field mapping.

Screenshot 1: A map view showing a river network (blue lines) and a path (yellow line). Red numbers (3, 4, 5) are placed along the yellow line. Labels include "Rio delle Seghe" and "Valf". A yellow banner at the top reads: "SMASH, the free and open source digital field mapping for IOS and Android".

Screenshot 2: A map view showing a satellite image of a valley with a river (blue line) and several red circular markers indicating data points. A small inset map shows a town with a red dot labeled "Schreckbichl". A bottom navigation bar includes icons for file operations (3, 25, 10), a green location marker, and search functions (13).

Screenshot 3: A map view titled "watercourses4326" showing a river network with labels like "Nals - Nalles", "Nobis - Montoppio", "Jenesien - San Gen", "Andrian - Andriano", "ebeneich - Settequerce", "San Maurizio - Moritzina", and "Etschgraben". Below the map is a table of data for a specific watercourse:

fid	299
OBJECTID	14367
IDENTNR	2301
IDENTNR_OL	2301
LUNGH	11563.178065
ID_NEW	A.70
ID_LONG	1.70
NOME_IT	Fossa dell'Adige
NOME_DE	Etschgraben
NOTE_	
DATA_MODIF	
ENABLED	1
WOL IDENTNR	2301750

<https://www.geopaparazzi.org/smash/>



“World Heritage
And
Cultural Projects”

GIS DATA?

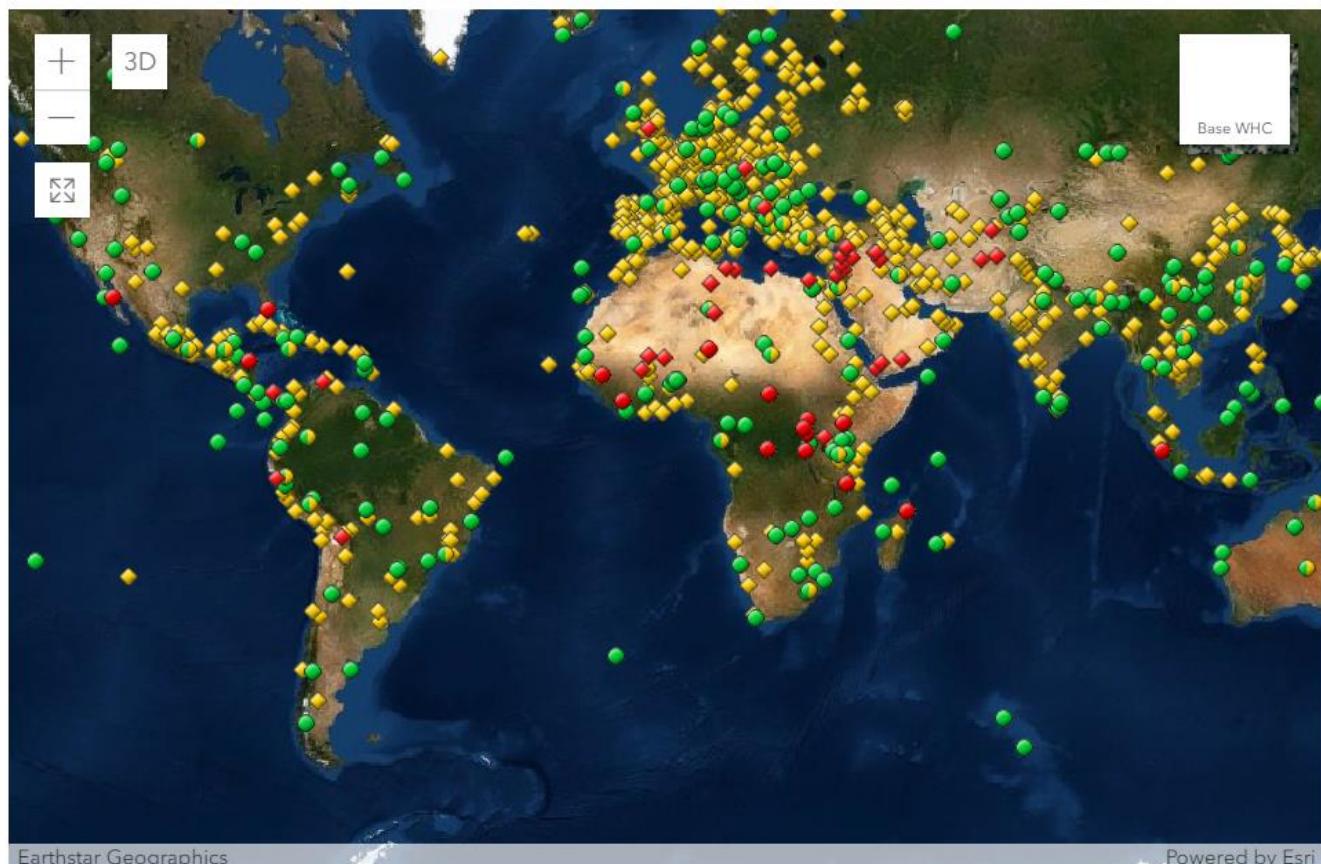


- Tentative Lists
- World Heritage List Nominations
- World Heritage List**
- New Inscribed Properties
- Interactive Map
- World Heritage in Danger**
- The List in Danger
- Success Stories**

Donate Now
Donate now and help preserve World Heritage sites

**44th session
of the World Heritage Committee**
Fuzhou, China, 29 June - 9 July 2020

whc.unesco.org/en/list/



Result	Views	Properties	Transboundary	Delisted	In Danger	Cultural	Natural	Mixed	States Parties
1121	39	Properties	Transboundary	2	53	869	213	39	167

Order by

Country	Region	Year	Property Name
Synergy protection	A B C D E F G H I		
J K L M N O P Q R S T U V			
Y Z			

Official World Heritage List in other formats

[RSS](#) [XML](#) [KML](#) [XLS](#)

Global Statistics

[Official World Heritage List Statistics](#)

Legend

Category of site
◆ Cultural site ● Natural site ● Mixed site

Site inscribed on the List of World Heritage in Danger
◆ Cultural site ● Natural site ● Mixed site

Order World Heritage List Wall Map

WIKIDATA



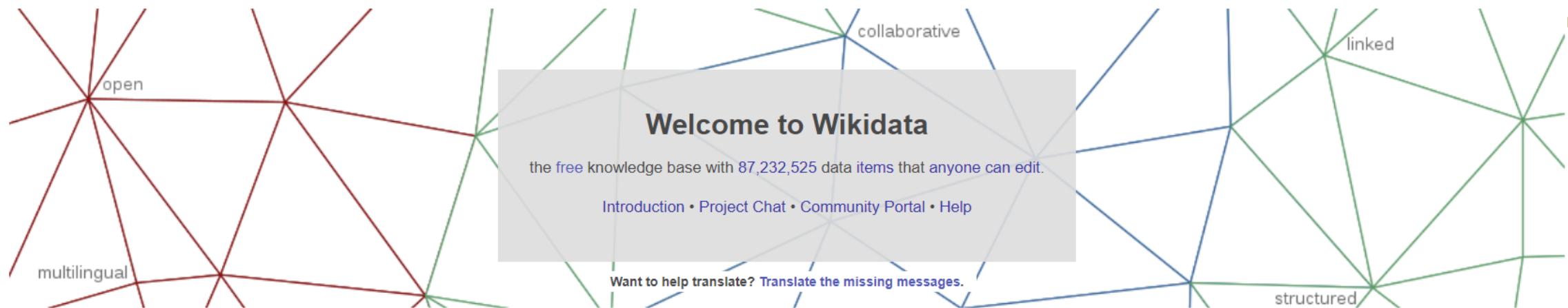
Main page
Community portal
Project chat
Create a new Item
Create a new Lexeme
Recent changes
Random item
Query Service
Nearby
Help
Donate
Tools

What links here
Related changes
Special pages
Permanent link
Page information
Wikidata item

In Wikipedia
Deutsch
English
Français
Italiano
Ligure
Napulitano
Sardu
Sicilianu
Vèneto

299 more
Edit links

In other projects
Wikimedia Commons
MediaWiki
Meta-Wiki
Wikispecies
Wikibooks
Wikimania
Wikinews



Welcome!

Wikidata is a free and open knowledge base that can be read and edited by both humans and machines. Wikidata acts as central storage for the **structured data** of its Wikimedia sister projects including Wikipedia, Wikivoyage, Wiktionary, Wikisource, and others. Wikidata also provides support to many other sites and services beyond just Wikimedia projects! The content of Wikidata is available under a free license, exported using standard formats, and can be interlinked to other open data sets on the linked data web.

Get involved

For a complete starters' guide, visit the [community portal](#).

Learn about Wikidata

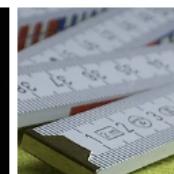
- What is Wikidata? Read the [Wikidata introduction](#).
- Explore Wikidata by looking at a featured showcase item for author [Douglas Adams](#) (Q42).
- Get started with Wikidata's [SPARQL query service](#).

Contribute to Wikidata

- Learn to edit Wikidata: follow the [tutorials](#).
- Work with other volunteers on a subject that interests you: [join a WikiProject](#).
- Individuals and organizations can also [donate data](#).

Learn about data

New to the wonderful world of data? Develop and improve your data literacy through content designed to get you up to speed and feeling comfortable with the fundamentals in no time.



Item: *Earth* (Q2)

Property: *highest point* (P610)

custom value:
Mount Everest
(Q513)

Current highlights

- Edward Colston (Q4228958) (pictured)
- Paul Lombard (Q3371703)
- Reche Caldwell (Q7302408)
- Steve Priest (Q2612094)
- Germaine Schroeder (Q96139890)





The Humanitarian Data Exchange

Find, share and use humanitarian data all in one place

Syria Cultural Sites

U.S. Department of State - Humanitarian Information Unit

Updated November 24, 2015 | Dataset date: May 1, 2013

The Syria Cultural Sites dataset contains geographic location (point geometry), name, type, and area name of over 1000 cultural **heritage** sites and museums in Syria compiled by the Cultural **Heritage** Center, Bureau of Educational and Cultural Affairs, U.S. Department of State (<http://eca.state.gov/cultural-heritage-center>) as of Spring 2013.

The sites are categorized by type, which include but not limited to, archaeological sites, roman ruins, mosques, schools, churches, cemeteries, and towns. The data contained herein is entirely unclassified.

[Syrian Arab Republic administrative level 0 to 3 boundary polygons and lines,...](#)

[OCHA Afghanistan](#)

Updated March 9, 2018 | Dataset date: Mar 7, 2018

NOTE: The LINES shapefile and the geodatabase were updated on 2018 03 09

Syrian Arab Republic administrative level:

0 (country)

1 (governorate / mohafaza)

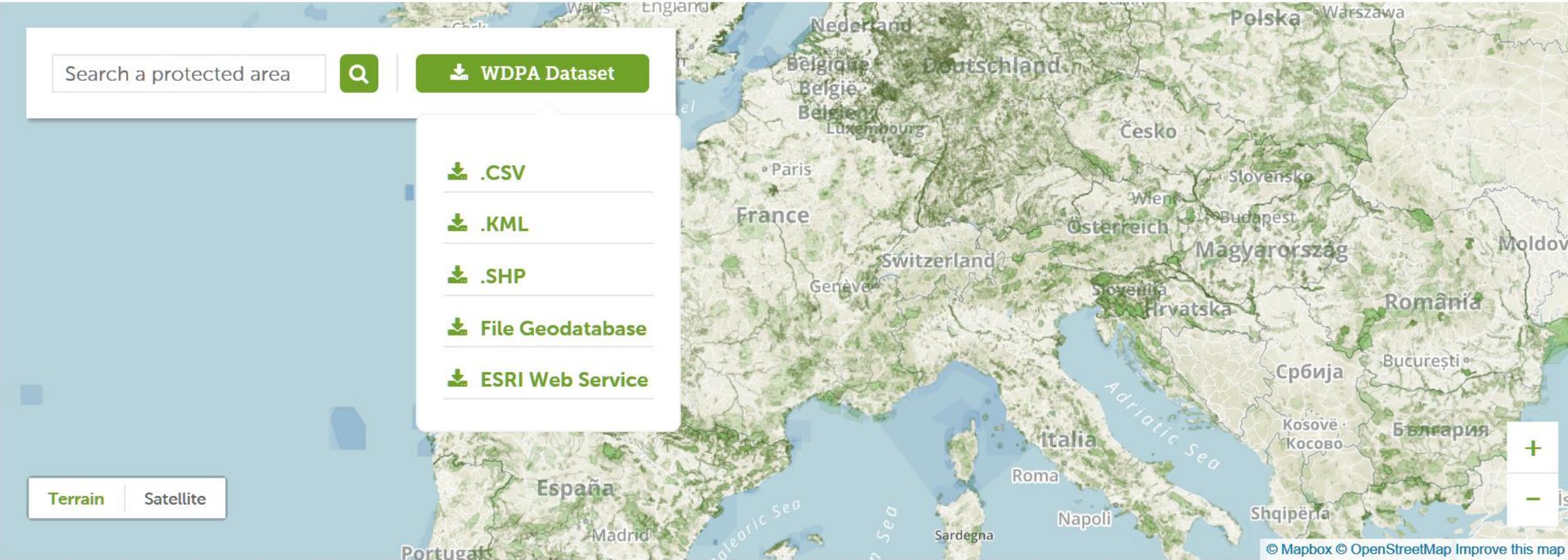
2 (district / mantika)

3 (sub-district / nahya) boundary polygons, lines, and centres; built-up areas; and neighborhoods.

Shapefiles, geodatabase, and live services.

<https://data.humdata.org/dataset/syrian-arab-republic-administrative-level-0-to-x-boundary-polygons-and-lines>

syr_admbnda_adm3_uncs_unocha_20180216.zipZIPPED SHAPEFILE (1.5M)



Search a protected area 

 [WDPA Dataset](#)

-  [.CSV](#)
-  [.KML](#)
-  [.SHP](#)
-  [File Geodatabase](#)
-  [ESRI Web Service](#)

[Terrain](#) [Satellite](#)

  [Improve this map](#)

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.



MAPS & DATA

WRI produces **maps, charts, data sets, infographics, and other visual resources** as part of our commitment to turn “information into action.” These products are based on our data and research, which are held to traditional [academic standards of excellence](#), including objectivity and rigor.

Browse our full library of visual resources, or search by type, topic, or geography via the *Advanced Search* option.

NO (GIS) DATA ON SYRIA...

Download program

Documentation

Free Spatial Data

Download data by country

Select and download free geographic (GIS) data for any country in the world

Country

Syria

Subject

Administrative areas

OK

Spatial Data Download

Country: Syria

Subject: Elevation

[Download](#)

http://biogeo.ucdavis.edu/data/diva/msk_alt/SYR_msk_alt.zip

Download solar resource maps and GIS data for 180+ countries

Solar resource and PV power potential maps and GIS data are available for 180+ countries and selected regions. Refer to [technical specifications](#), how to optimally use Solargis download products.

<https://solargis.com/>

Solar resource maps of Syrian Arab Republic

The maps and data for Syrian Arab Republic have been released in parallel with [Global Solar Atlas](#), which is published by the World Bank Group, funded by ESMAP, and prepared by Solargis. All maps on this page are [licensed](#) by The World Bank under the Creative Commons Attribution license ([CC BY 3.0 IGO](#)). You are free to download, share, adapt, use the maps but you must give appropriate attribution: © **2017 The World Bank, Solar resource data: Solargis.**

<https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/syrian-arab-republic>

AAIGRID

[LTAy DailySum ZIP, 2.22 MB](#)

[LTAy YearlySum ZIP, 1.58 MB](#)

GEOTIFF

[LTAy DailySum ZIP, 5.32 MB](#)

[LTAy YearlySum ZIP, 1.99 MB](#)

Global Horizontal Irradiation (GHI)

The radiation reaching the earth's surface can be represented in a number of different ways. [Global Horizontal Irradiance \(GHI\)](#) is the total amount of shortwave radiation received from above by a surface horizontal to the ground. This value is of particular interest to photovoltaic installations and includes both [Direct Normal Irradiance \(DNI\)](#) and [Diffuse Horizontal Irradiance \(DIF\)](#).

DNI is solar radiation that comes in a straight line from the direction of the sun at its current position in the sky. DIF is solar radiation that does not arrive on a direct path from the sun, but has been scattered by molecules and particles in the atmosphere and comes equally from all directions.

LICENSE

E A V E
Z E P E O

Partiamo con la definizione di “libero”

Una risorsa (software, banca dati, opera, etc.) viene definita **libera** quando è tutelata da un particolare tipo di licenza che ne garantisce la libertà di:
uso, copia, divulgazione e modifica

Si parla in tal caso di risorsa con licenza libera

**Le licenze libere nascono dai concetti di software libero e copyleft,
sviluppatisi negli anni ‘80**

Tra le principali licenze libere troviamo ad esempio:

1) per i contenuti: Licenze Creative Commons — Escluse le versioni non commerciale e non derivate (NC e ND)

2) per i software: GNU General Public License

3) per i database: Open Database License

Alcuni link utili:

Licenze libere per le opere e le produzioni scientifiche e dell'ingegno:

Creative Commons

www.creativecommons.org <http://www.creativecommons.it/>

Licenze libere per le banche di dati:

OdBL – Open Database License

<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/>

IODL – Italian Open Data License

<https://dati.gov.it/content/italian-open-data-license-v20>

Licenze libere per i software:

GNU General Public License

<https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>



Get Creative Commons updates

matt@example.com

Subscribe

New to Creative Commons? [Considerations before licensing] [How the licenses work]

Explore the Creative Commons licenses. [Want public domain instead?]

[Looking for earlier license versions, including ports?]

License Features

Your choices on this panel will update the other panels on this page.

Allow adaptations of your work to be shared?

Yes, as long as others share alike

Allow commercial uses of your work?

Selected License Attribution 4.0 International



This is a Free Culture License!

Help others attribute you!

This part is optional, but filling it out will add machine-readable metadata to the suggested HTML!

Title of work

Attribute work to name

Attribute work to URL

Source work URL

More permissions URL

Format of work

License mark

Have a web page?



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](#).

Copy this code to let your visitors know!

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/"></a><br />This work is licensed under a <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">Creative Commons Attribution 4.0 International License.
```

Normal Icon

Compact Icon

What is a Free Cultural Work?

Freedom Defined names [four necessary characteristics of a free cultural work](#):

1. Freedom to use the work itself. This is the most basic thing a free content license allows: when you get a copy of a work under one of these licenses, you can use it however you want. (...)

2. Freedom to use the information in the work for any purpose. In addition to being able to simply share a free cultural work, you should also be able to use the information it contains. (...)

3. Freedom to share copies of the work for any purpose. When you get a copy of a free cultural work, you can make and share as many copies as you want, wherever you want. This means you can put it on your blog or website, include it in books, share it on file-trading networks, sell it in stores, give it away on CDs—there is no limit on how many copies you can make or where you can copy them, and you can use them for any purpose, even commercially.

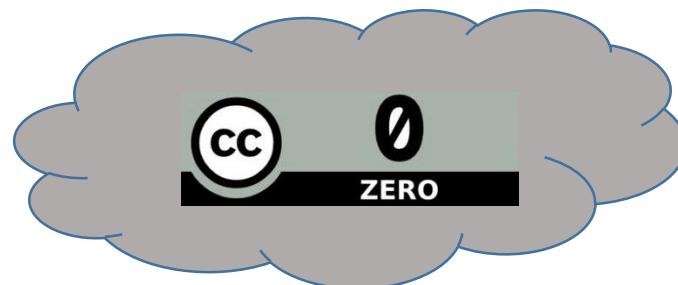
4. Freedom to make and share remixes and other derivatives for any purpose. You can edit, remix, and transform a work under a free culture license however you want, and share those remixed copies as freely as the original. For example, you can build upon the original by making translations, mashups, fanfiction, and any other kind of derivative work you want, and share those remixed works freely, or even sell them. (This is why ND-licensed work isn't considered a Free Cultural Work.)

Several «versions» of license

Pay attention, please! There are several versions of the Creative Commons license, related to the period in which they were adopted. For example, concerning geographical data, Piedmont Region uses the CC 2.5 because, at the time the CC-3.0 was not ready, and therefore did not protect the databases right 'sui generis' and in practice "granted" (in the true sense of the word) the ownership of the data themselves (<http://tinyurl.com/nf7zy3j>)

Types of license

- CC-0 Public Domain (dominio pubblico)
- CC-BY Attribution (attribuzione)
- CC-NC Non-Commercial (non commerciale)
- CC-SA Share Alike (condividi allo stesso modo)
- CC-ND No Derivative Works (non opere derivate)



LICENSES	TERMS
	Attribution Others can copy, distribute, display, perform and remix your work if they credit your name as requested by you
	No Derivative Works Others can only copy, distribute, display or perform verbatim copies of your work
	Share Alike Others can distribute your work only under a license identical to the one you have chosen for your work
	Non-Commercial Others can copy, distribute, display, perform or remix your work but for non-commercial purposes only.

The Licenses



Attribution CC BY

This license lets others distribute, remix, tweak, and build upon your work, even commercially, as long as they credit you for the original creation. This is the most accommodating of licenses offered. Recommended for maximum dissemination and use of licensed materials.

[View License Deed](#) | [View Legal Code](#)



Attribution-ShareAlike CC BY-SA

This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms. This license is often compared to "copyleft" free and open source software licenses. All new works based on yours will carry the same license, so any derivatives will also allow commercial use. This is the license used by Wikipedia, and is recommended for materials that would benefit from incorporating content from Wikipedia and similarly licensed projects.

[View License Deed](#) | [View Legal Code](#)



Attribution-NoDerivs CC BY-ND

This license allows for redistribution, commercial and non-commercial, as long as it is passed along unchanged and in whole, with credit to you.

[View License Deed](#) | [View Legal Code](#)



Attribution-NonCommercial CC BY-NC

This license lets others remix, tweak, and build upon your work non-commercially, and although their new works must also acknowledge you and be non-commercial, they don't have to license their derivative works on the same terms.

[View License Deed](#) | [View Legal Code](#)



Attribution-NonCommercial-ShareAlike CC BY-NC-SA

This license lets others remix, tweak, and build upon your work non-commercially, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms.

[View License Deed](#) | [View Legal Code](#)



Attribution-NonCommercial-NoDerivs CC BY-NC-ND

This license is the most restrictive of our six main licenses, only allowing others to download your works and share them with others as long as they credit you, but they can't change them in any way or use them commercially.

[View License Deed](#) | [View Legal Code](#)

We also provide tools that work in the "all rights granted" space of the public domain. Our CC0 tool allows licensors to waive all rights and place a work in the public domain, and our Public Domain Mark allows any web user to "mark" a work as being in the public domain.

Compatibilità tra licenze

Un'indicazione di compatibilità tra le licenze Open Data è riportata di seguito [5]:

Licenza opera derivata Licenza opera originaria	CC0	CC-BY	CC-BY-SA	IODL v. 2.0	IODL v. 1.0	ODbL
CC0	Green	Green	Green	Green	Green	Green
CC-BY	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
CC-BY-SA	Red	Red	Green	Red	Red	Red
IODL v. 2.0	Red	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green
IODL v. 1.0	Red	Red	Yellow	Red	Green	Green
ODbL	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green

	La creazione di un'opera derivata e la sua pubblicazione è possibile
	La creazione di un'opera derivata potrebbe essere possibile ma vi è incertezza (ad esempio sui diritti licenziati) circa l'effettiva compatibilità o altri problemi (problema di stratificazione delle attribuzioni), oppure sul tipo di prodotto derivato (e.s. per la ODbL le modifiche dei dati sono <u>rilasciabili</u> solo con ODbL mentre i prodotti derivati come le mappe con ogni altra licenza).
	La creazione di un'opera derivata sotto la licenza proposta è impossibile

RE-USE

**E A V E
Z E P H O R U S**



OPENDATA

Il dataset contiene l'elenco completo delle farmacie aperte al pubblico (includendo anche succursali, dispensari e dispensari stagionali), in particolare:

- **Dati Anagrafici della Farmacia:** Codice Identificativo Ministeriale, Denominazione, Partita IVA, Codice Farmacia assegnato dalla ASL;
- **Dati di localizzazione della Farmacia:** Indirizzo completo (comprendente Via, CAP, Frazione, Comune, Provincia, Regione)

Per le informazioni sul dataset è possibile far riferimento al [dizionario](#).

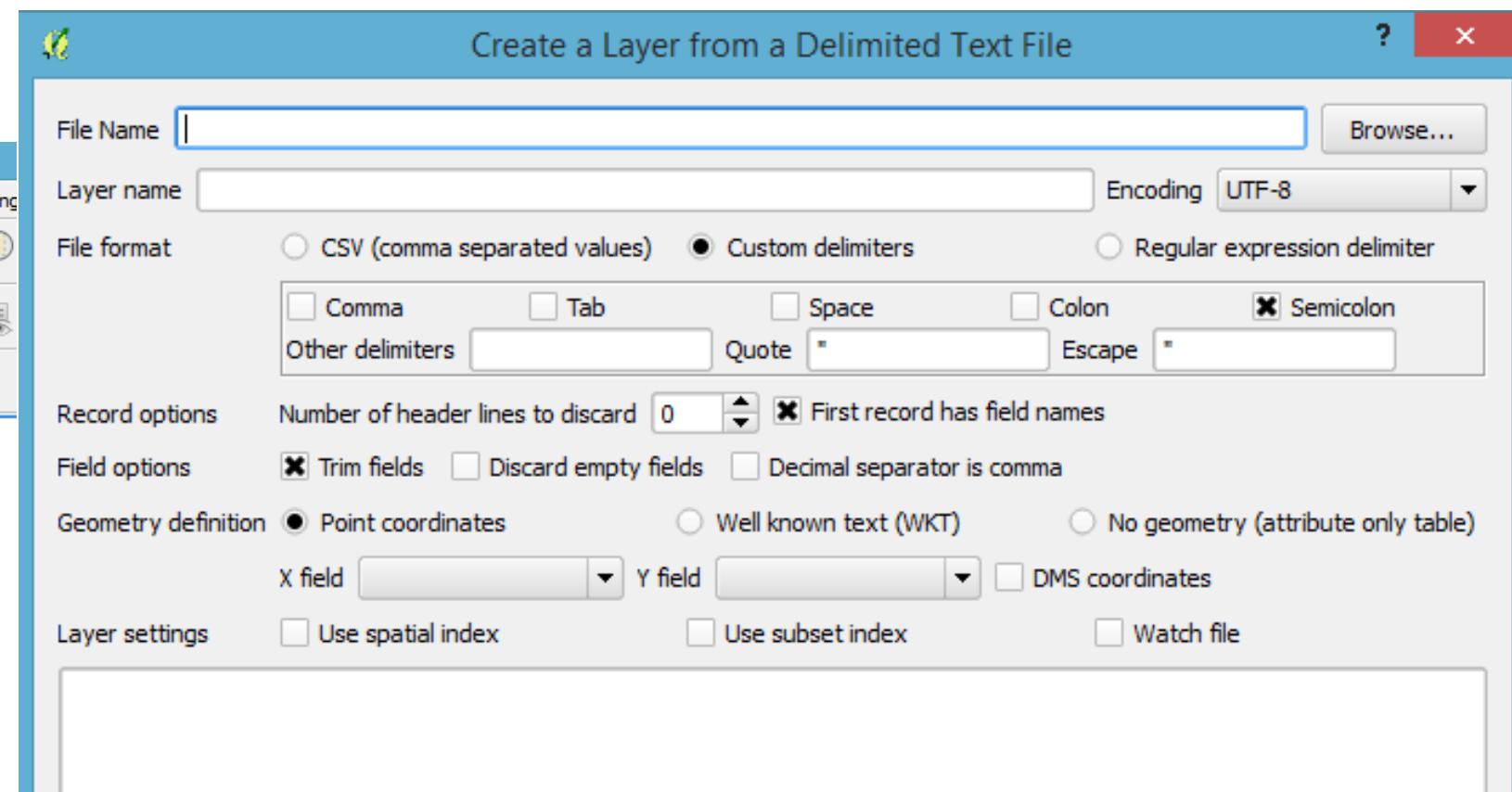
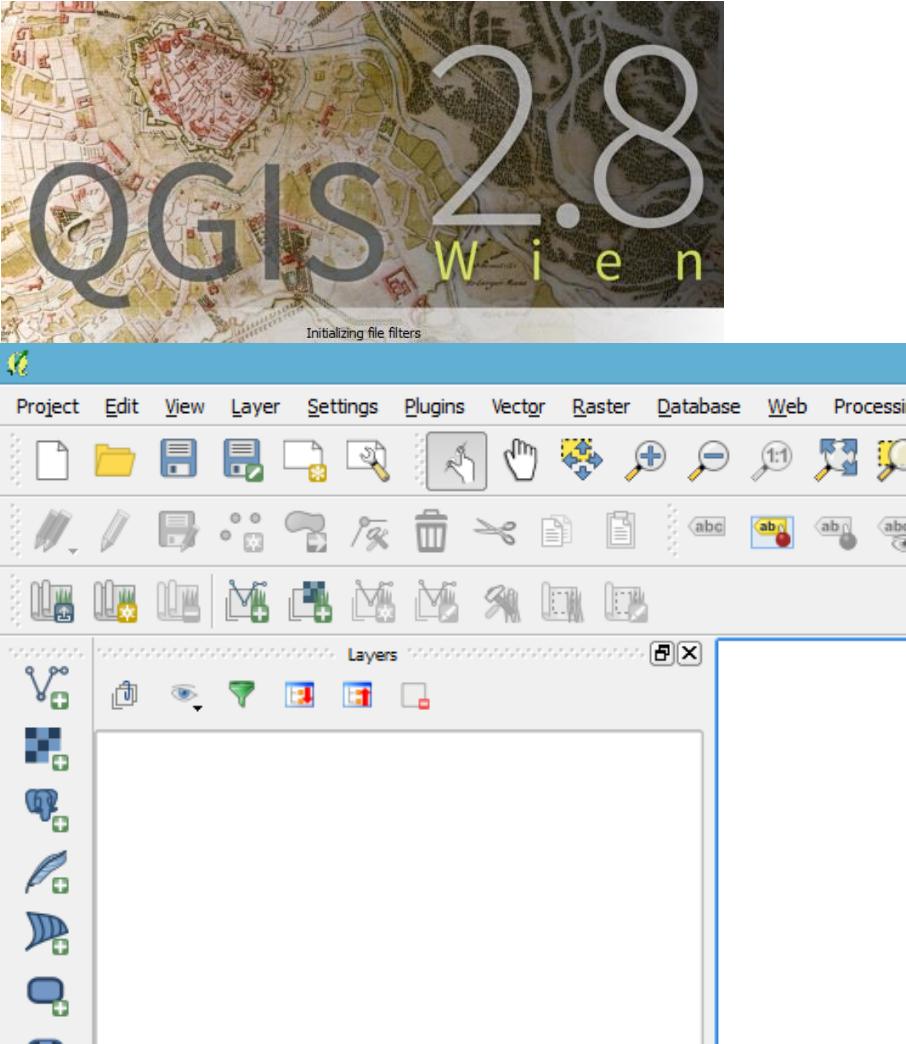
Alcune coordinate geografiche pubblicate sono state reperite tramite ["© OpenStreetMap contributors"](#).

CODICEIDENTIFICATIVOFARMACIA;CODFARMACIAASSEGNAUTAASL;INDIRIZZO;DESCRIZIONEFARMACIA;PARTITAIVA;CAP;CODICECOMUNEISTAT;DESCRIZIONECOMUNE;FRAZIONE;CODICEPROVINCIASTAT;SIGLAPROVINCIA;DESCRIZIONEPROVINCIA;CODICEREGIONE;DESCRIZIONEREGIONE;DATAINIZIOVALIDITA;DATAFINEVALIDITA;DESCRIZIONETIPOLOGIA;CODICETIPOLOGIA;LATITUDINE;LONGITUDINE;LOCALIZE
1;00000;Via San Francesco Da Paola, 10;SAN FRANCESCO DA PAOLA;03603780010;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0652154357378;7,68671719343681;1
2;00000;Piazza Vittorio Veneto, 10;ALGOSTINO E DEMICHELIS;00552480014;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;31/10/2009;Ordinaria;1;45,003342205568;7,60284957264712;1
2;00000;Piazza Vittorio Veneto, 10;GALLO MARIO;10170320013;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/11/2009;31/01/2015;Ordinaria;1;45,003342205568;7,60284957264712;1
2;00000;Piazza Vittorio Veneto, 10;ALGOSTINO DEMICHELIS DI GALLO DOTT. MARIO;10170320013;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/02/2015;-;Ordinaria;1;45,003342205568;7,60284957264712;1
3;00000;Via del Carmine, 1;FERRERO;00017390014;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;30/04/2011;Ordinaria;1;45,0762083205915;7,67394938429084;1
3;00000;Via del Carmine, 1;FERRERO;00491430012;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/05/2011;-;Ordinaria;1;45,0762083205915;7,67394938429084;1
4;00000;Via Carlo Alberto, 24;INTERNAZIONALE;11090630010;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,457594572436;7,97475968827803;1
5;00000;Via San Francesco D'Assisi, 14;COLLEGIATA SANTA MARIA SNC DEL DR. BALAGNA AGOSTINO E FIGLI;09485870019;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/09/2010;-;Ordinaria;1;45,0716748545467;7,68017677414661;1
5;00000;Via San Francesco D'Assisi, 14;COLLEGIATA SANTA MARIA SNC DEL DR. BALAGNA AGOSTINO E FIGLI;00547270017;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;31/08/2010;Ordinaria;1;45,0716748545467;7,68017677414661;1
6;00000;Via Giuseppe Mazzini, 24;DEL CONSERVATORIO SNC DEI DR.I VECCO G., AMORETTI A. E CAPELLO C.;11104390015;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0768757;6,69700785;1
7;00000;Piazza Vittorio Veneto, 11;OPERTI;00768850018;10124;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,003342205568;7,60284957264712;1
8;00000;Piazza C. Felice, 63;CARLO FELICE;08606430018;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;31/08/2010;Ordinaria;1;45,0709201;7,6859719;1
8;00000;Piazza C. Felice, 63;CARLO FELICE;09317390012;10123;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/09/2010;-;Ordinaria;1;45,0709201;7,6859719;1
9;00000;Corso Vittorio Emanuele II, 84;DEL MONUMENTO;03746910011;10121;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/04/2013;-;Ordinaria;1;45,0600441248405;7,68636936789709;1
9;00000;Corso Vittorio Emanuele II, 84;MONUMENTO;03746910011;10121;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;31/03/2013;Ordinaria;1;45,0600441248405;7,68636936789709;1
10;00000;Via delle Orfane, 25;DELLA CONSOLATA;-;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;31/08/2010;Ordinaria;1;45,0755970708276;7,67936230208308;1
10;00000;Via delle Orfane, 25;DELLA CONSOLATA;08872550010;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/09/2010;-;Ordinaria;1;45,0755970708276;7,67936230208308;1
11;00000;Via XX Settembre, 87;REGIA FARMACIA XX SETTEMBRE;04984470015;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;28/02/2013;Ordinaria;1;45,0692336846927;7,68187909649041;1
11;00000;Via XX Settembre, 87;REGIA FARMACIA XX SETTEMBRE DI TEALDI M.FRANCA E BERARDI LUCA snc;04984470015;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/03/2013;-;Ordinaria;1;45,0692336846927;7,68187909649041;1
12;00000;Corso Vinzaglio, 31/E;MONTANARO DI GUERRINI DOTT. GIULIA;11038230014;10121;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0681742273819;7,66685123166935;1
13;00000;Corso Vittorio Emanuele II, 66;BONISCONTRO;05230100017;10121;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0600441248405;7,68636936789709;1
14;00000;Via Po, 14;UNIVERSITA' GIORDA;10041330019;10124;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/10/2009;-;Ordinaria;1;45,0647868152497;7,69541631702841;1
14;00000;Via Po, 14;UNIVERSITA';05361500019;10124;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;30/09/2009;Ordinaria;1;45,0647868152497;7,69541631702841;1
15;00000;Via Po, 31/B;DEGLI STEMMI;05405780015;10124;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0647868152497;7,69541631702841;1
16;00000;Via Cerniaia, 24;SANTA BARBARA;05648430014;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0707584154146;7,67614813764086;1
17;00000;Galleria Umberto I, 54;ORDINE MAURIZIANO SAS DELLA DOTT.SSA CARBONCINI ALESSANDRA & C.;10285940010;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/02/2015;-;Ordinaria;1;45,0709201;7,6859719;1
17;00000;Galleria Umberto I, 54;MAURIZIANA DI GSG DI IELO STEFANIA E C.;10285940010;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/08/2010;31/01/2015;Ordinaria;1;45,0709201;7,6859719;1
17;00000;Galleria Umberto I, 54;ORDINE MAURIZIANO SAS DEL DR. ENRICO POLLEDRO & C.;08872840015;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;31/07/2010;Ordinaria;1;45,0709201;7,6859719;1
18;00000;Via Cerniaia, 14;PENSA;05901920016;10122;001272;TORINO;-;001;TO;TORINO;010;PIEMONTE;01/01/2005;-;Ordinaria;1;45,0707584154146;7,67614813764086;1

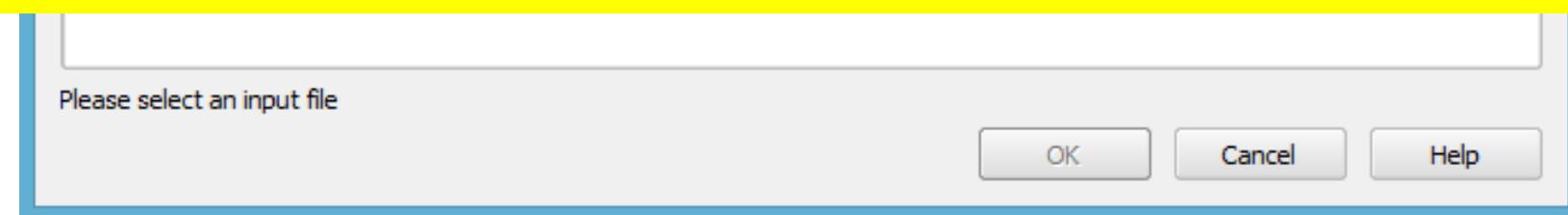
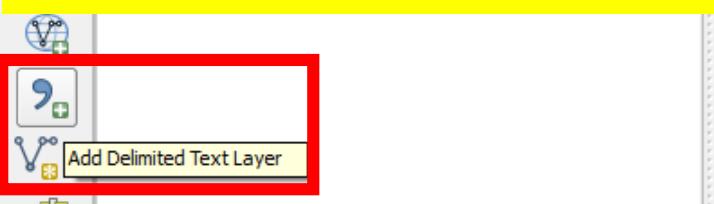
«CSV» FORMAT COMMA SEPARATED VALUE

CODICEIDENTIFICATIVOFARMACIA;CODFARMACIAASSEGNAUTAASL;INDIRIZZO;DESCRIZIONEFARMACIA;
PARTITAIVA;CAP;CODICECOMUNEISTAT;DESCRIZIONECOMUNE;FRAZIONE;CODICEPROVINCIASTAT;
SIGLAPROVINCIA;DESCRIZIONEPROVINCIA;CODICEREGIONE;DESCRIZIONEREGIONE;DATAINIZIOVALIDITA;
DATAFINEVALIDITA;DESCRIZIONETIPOLOGIA;CODICETIPOLOGIA;LATITUDINE;LONGITUDINE;LOCALIZE

QGIS SOFTWARE



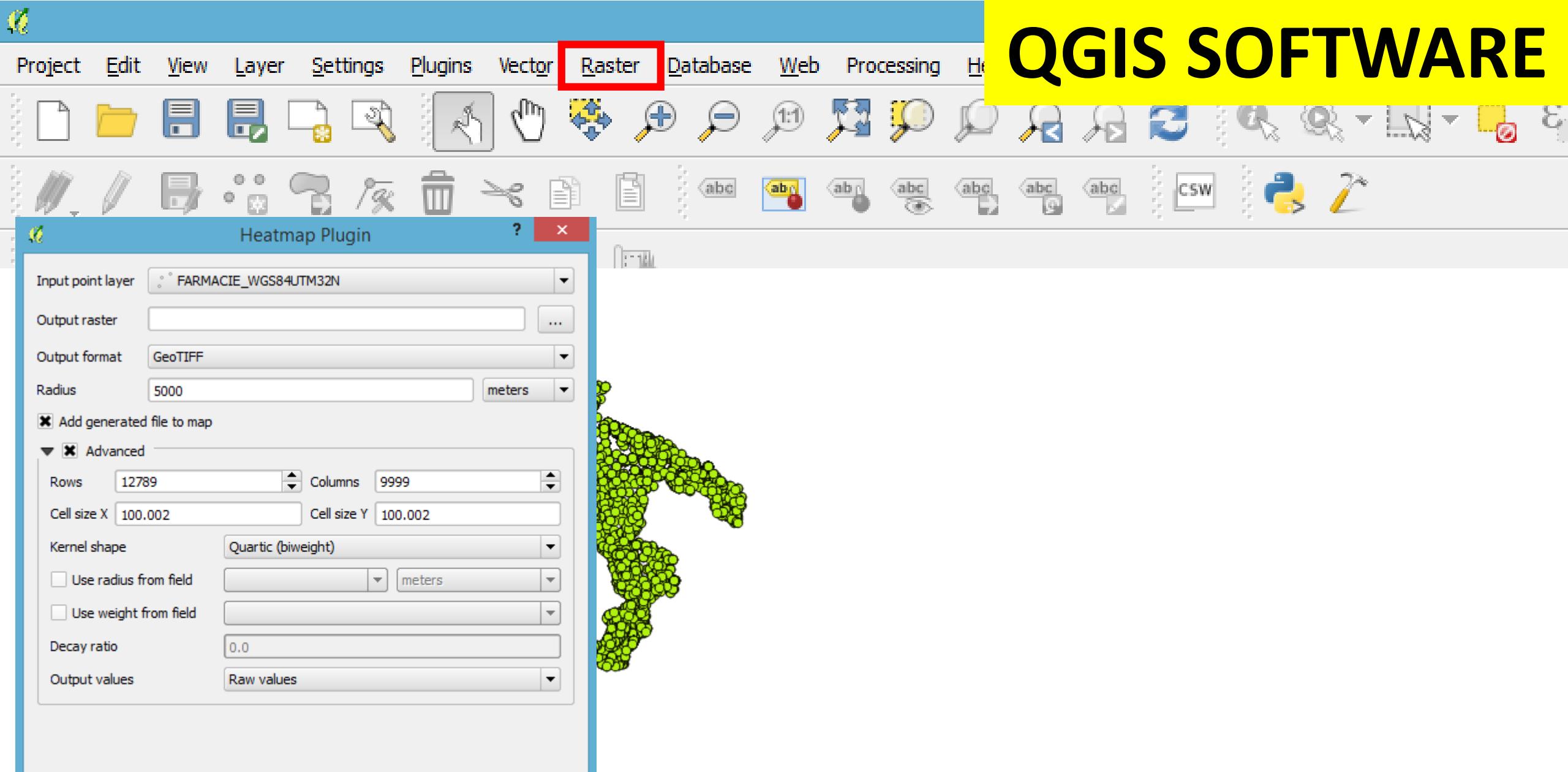
CREATE A LAYER FROM A DELIMITED TEXT FILE





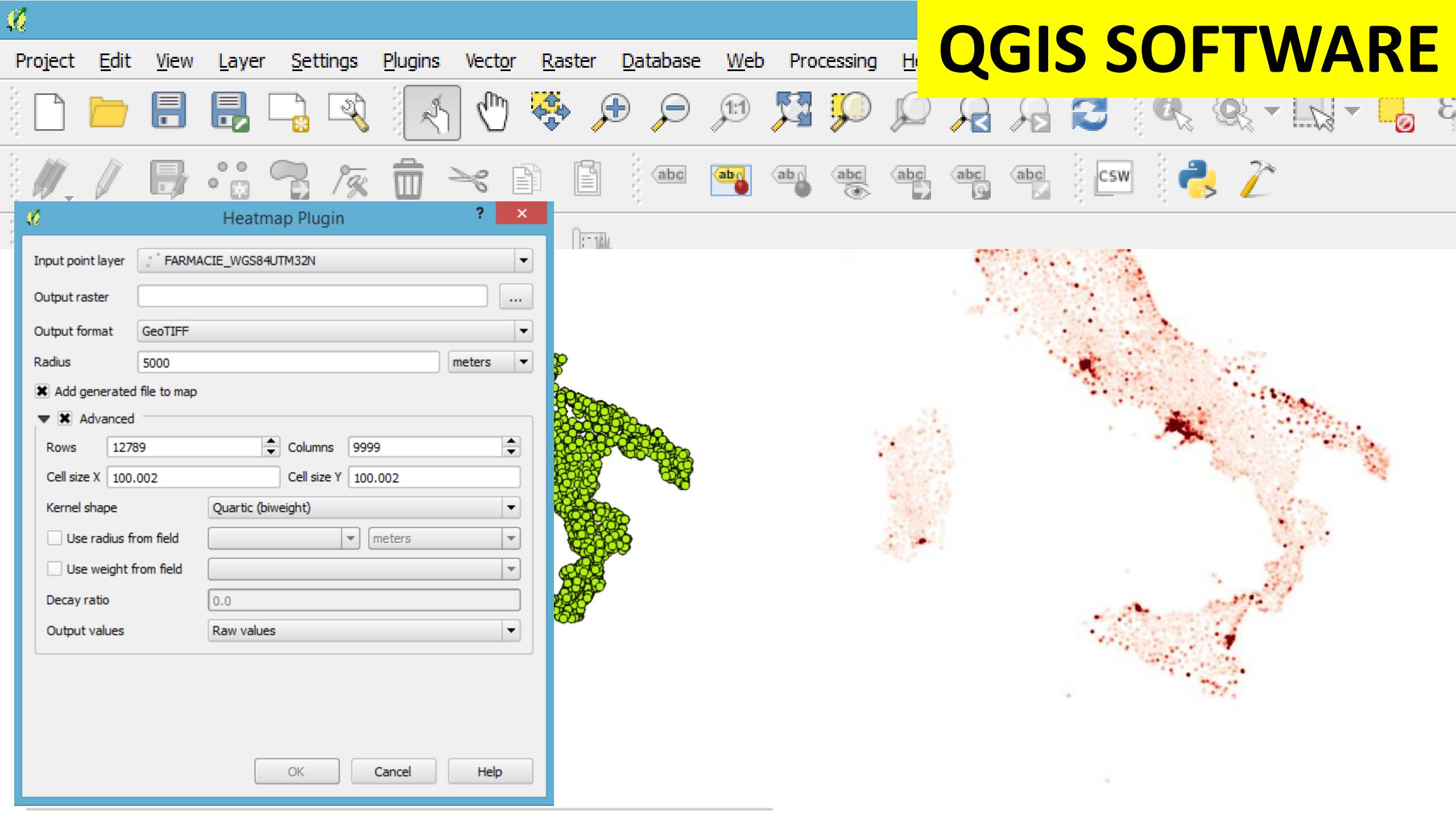
FROM POINT LAYER TO «HEATMAP»

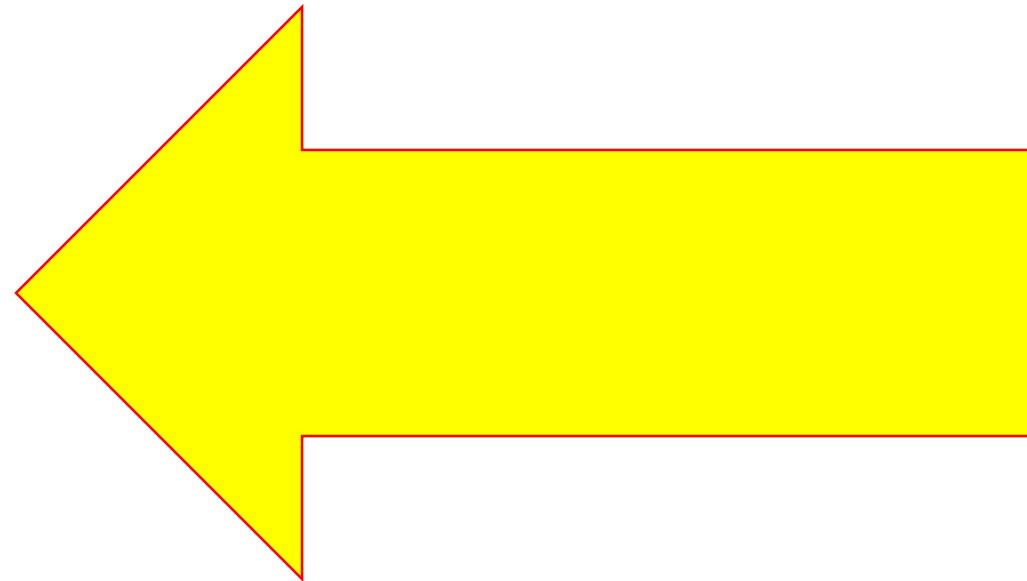
QGIS SOFTWARE

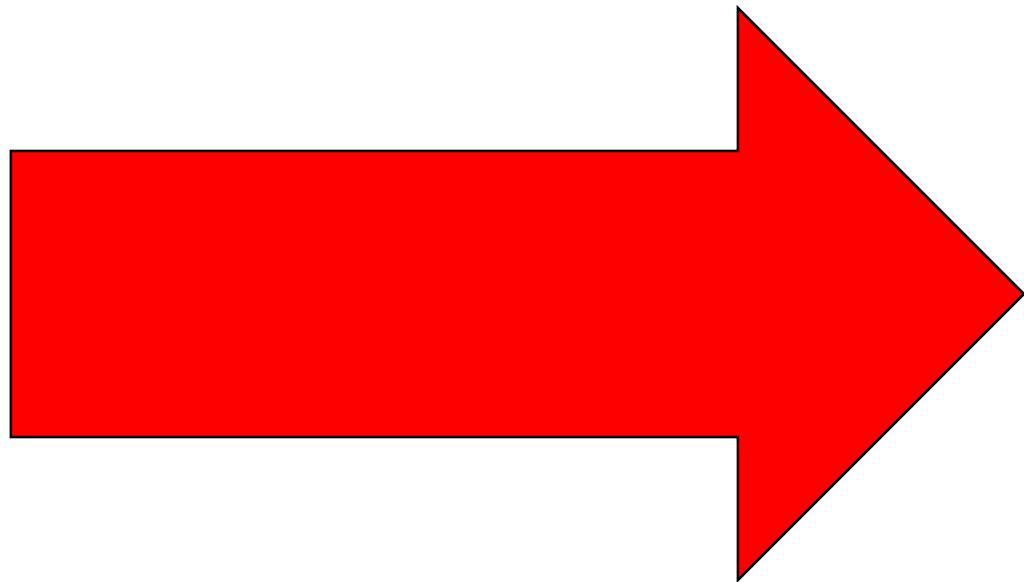


«HEATMAP» FUNCTION

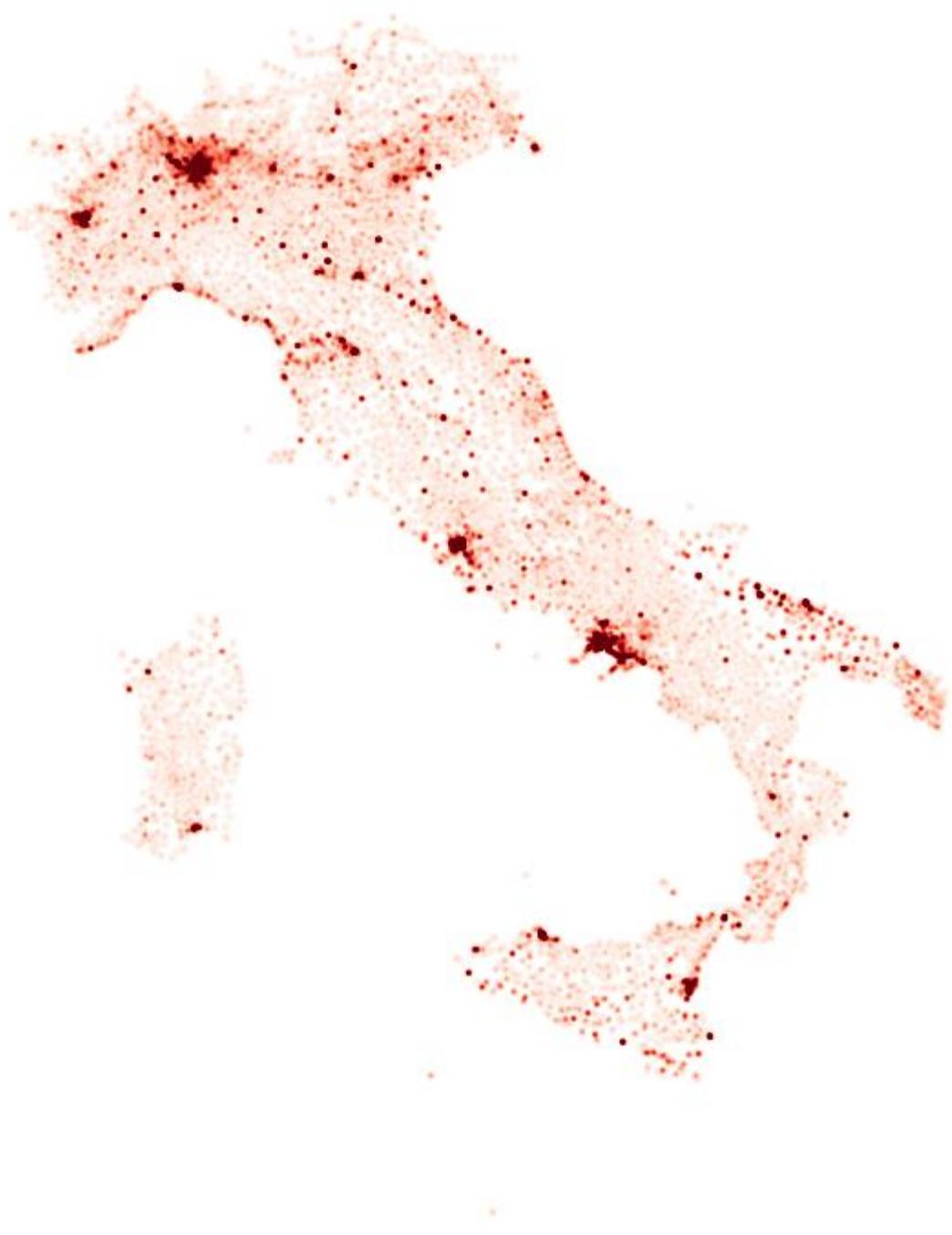
QGIS SOFTWARE







«DENSITY» MAP





- [Amm. Comunale \(6\)](#)
- [Demografia \(59\)](#)
- [Pubblica Sicurezza \(10\)](#)
- [Sanità \(5\)](#)
- [Viabilità \(13\)](#)
- [Luoghi Sacri \(2\)](#)
- [Servizi \(11\)](#)
- [Luoghi di votazione \(2\)](#)
- [Amministrative \(25\)](#)
- [Referendum \(21\)](#)
- [Regionali \(25\)](#)
- [Provinciali \(5\)](#)
- [Europee \(13\)](#)
- [Politiche \(7\)](#)
- [Spettacoli \(2\)](#)
- [Siti d'interesse \(1\)](#)
- [Musei \(1\)](#)
- [Biblioteche \(1\)](#)
- [Ambiente \(2\)](#)
- [Ripartizione della città \(7\)](#)
- [Mercati \(2\)](#)
- [Negozi \(2\)](#)
- [Lavori \(2\)](#)
- [Gioco \(1\)](#)
- [Asili \(5\)](#)
- [Scuole \(2\)](#)

Alberate

Le alberate a Torino, con la loro geolocalizzazione ed alcune informazioni su età, dimensioni e specie.

Unità organizzativa

Settore verde gestione

Sito web: <http://www.comune.torino.it/verdepubblico/>

Indirizzo e-mail: verdepubblico@comune.torino.it

Guida:

[Guida all'interpretazione del dataset alberate](#)

Dataset (esterno o file superiore a 8 MB):

[Alberate - 2014](#)

[Alberate - 2010](#)

<http://aperto.comune.torino.it/?q=node/261>

Catasto - Microzone Censuarie

Dataset:

[Catasto - Microzone censuarie - agg. 2013](#)

Catasto - Microzone Censuarie

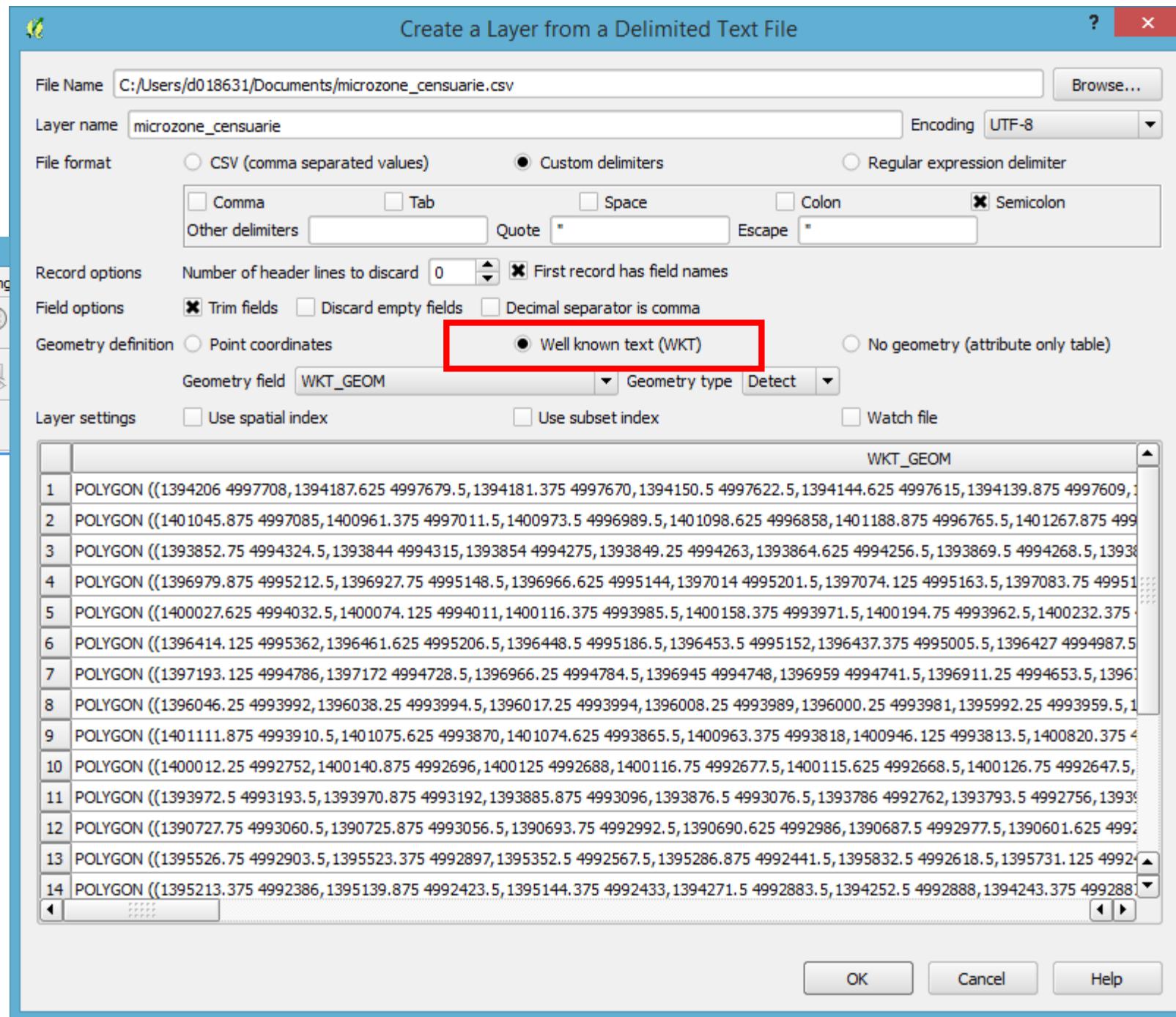
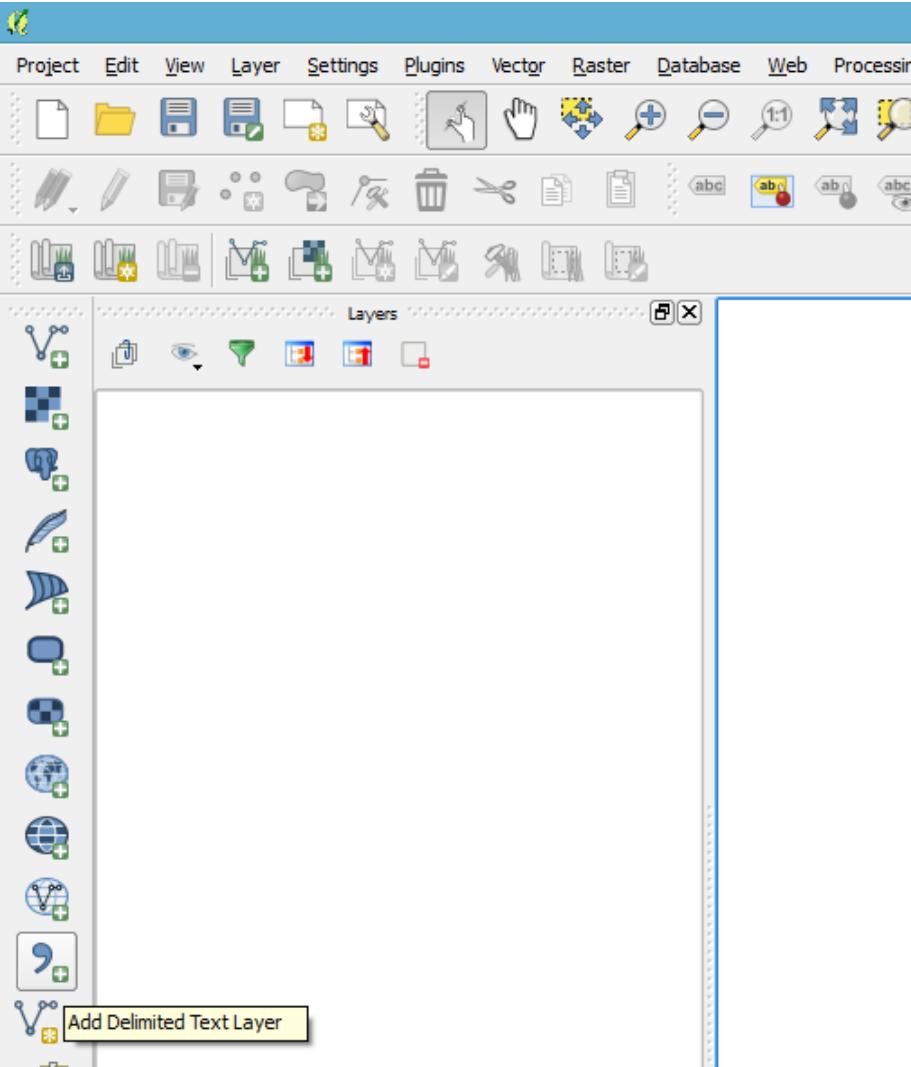
<http://aperto.comune.torino.it/?q=content/catasto-microzone-censuarie>

SPREADSHEET

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
WKT_GEOM	MICRO	DENOM	U_MIN	U_MED	U_MAX	N_MIN	N_MED	N_MAX	URL	NOTA	COORD_X	COORD_Y
POLYGON ((1394206 4997708,1394187.625 4997679.5,1394181.375 4997670,1394150.5 4997622.5,1394144.625 4997615,1394139.875 4997609,1394060.875 4997609,1394206 4997708))	38	38.Corona Nord Ovest	1062	1531	2138	2123	2586	2896	<a href=htl valori rip	1396284,75	4997304	
POLYGON ((1401045.875 4997085,1401045.875 4997085,1401045.875 4997085,1401045.875 4997085,1401045.875 4997085,1401045.875 4997085,1401045.875 4997085))	38	38.Corona Nord Ovest	1062	1531	2138	2123	2586	2896	<a href=htl valori rip	1401325,313	4997201,75	
POLYGON ((1393852.75 4994324,1393852.75 4994324,1393852.75 4994324,1393852.75 4994324,1393852.75 4994324,1393852.75 4994324,1393852.75 4994324))	35	35.MadonnaCampagna	1055	1695	2778	1912	2523	2735	<a href=htl valori rip	1395388,563	4995176	
POLYGON ((1396979.875 4995212,1396979.875 4995212,1396979.875 4995212,1396979.875 4995212,1396979.875 4995212,1396979.875 4995212,1396979.875 4995212))	37	37.Rebaudengo	1047	1716	2362	2264	2529	2627	<a href=htl valori rip	1397662	4995481,75	
POLYGON ((1400027.625 4994032,1400027.625 4994032,1400027.625 4994032,1400027.625 4994032,1400027.625 4994032,1400027.625 4994032,1400027.625 4994032))	40	40.Barca Bertolla	1352	1797	2380	2500	2765	3011	<a href=htl valori rip	1400633,688	4994848	
POLYGON ((1396414.125 4995362,1396414.125 4995362,1396414.125 4995362,1396414.125 4995362,1396414.125 4995362,1396414.125 4995362,1396414.125 4995362))	36	36.Spina 4	947,4	1507	2240				<a href=htl valori rip	1396680,375	4994486,5	
POLYGON ((1397193.125 4994786,1397193.125 4994786,1397193.125 4994786,1397193.125 4994786,1397193.125 4994786,1397193.125 4994786,1397193.125 4994786))	21	21.Palermo	916,7	1468	2222	1440	2048	2955	<a href=htl valori rip	1396732,063	4993328,5	
POLYGON ((1396046.25 4993992,1396046.25 4993992,1396046.25 4993992,1396046.25 4993992,1396046.25 4993992,1396046.25 4993992,1396046.25 4993992))	34	34.Spina 3	1082	2225	3500				<a href=htl valori rip	1395428	4993757	
POLYGON ((1401111.875 4993910,1401111.875 4993910,1401111.875 4993910,1401111.875 4993910,1401111.875 4993910,1401111.875 4993910,1401111.875 4993910))	7	07.Vanchiglia	1818	3019	5000	2412	3837	5227	<a href=htl valori rip	1398978,438	4991749	
POLYGON ((1400012.25 4992752,1400012.25 4992752,1400012.25 4992752,1400012.25 4992752,1400012.25 4992752,1400012.25 4992752,1400012.25 4992752))	24	24.Collina	1660	3461	6750	2727	4181	5974	<a href=htl valori rip	1399494,938	4989795	
POLYGON ((1393972.5 4993193.5,1393972.5 4993193.5,1393972.5 4993193.5,1393972.5 4993193.5,1393972.5 4993193.5,1393972.5 4993193.5,1393972.5 4993193.5))	19	19.San Donato	1490	2119	3130	2725	2997	3835	<a href=htl valori rip	1394678,25	4992965	
POLYGON ((1390727.75 4993060,1390727.75 4993060,1390727.75 4993060,1390727.75 4993060,1390727.75 4993060,1390727.75 4993060,1390727.75 4993060))	33	33.Aeronautica/Parella	1280	2164	2895	2455	3192	4156	<a href=htl valori rip	1390896,313	4991911	

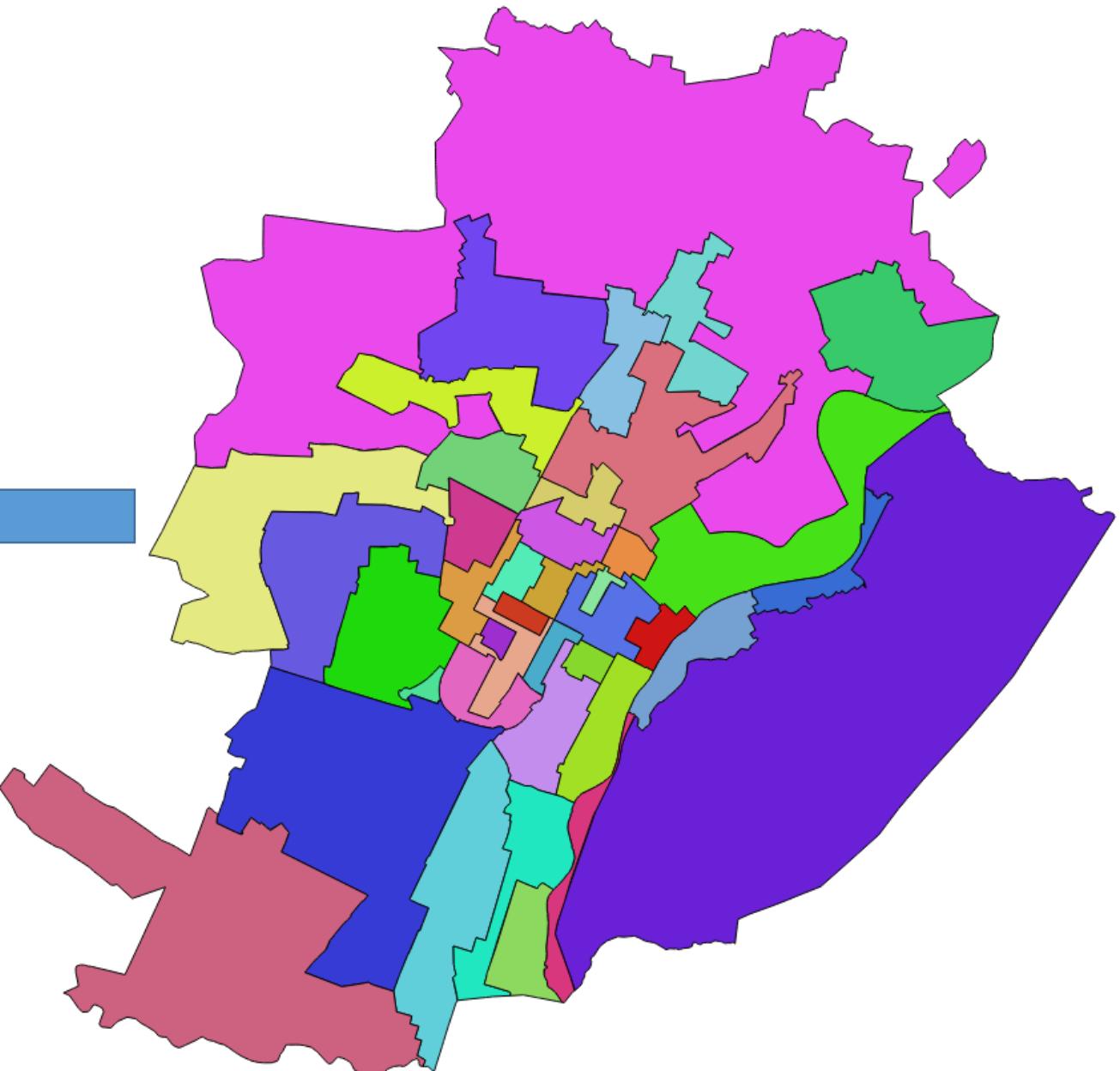


**«WKT» FORMAT
WELL KNOW TEXT**



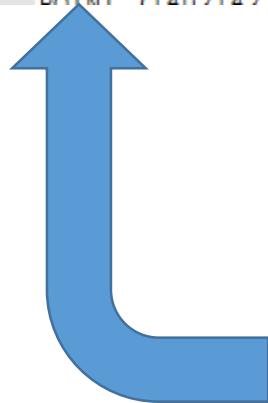
A

	MICRO	DENOM	U_MIN	U_MED	U_MAX
0	38	38.Corona Nord Ovest	1062	1531	2138
1	38	38.Corona Nord Ovest	1062	1531	2138
2	35	35.MadonnaCampagna	1055	1695	2778
3	37	37.Rebaudengo	1047	1716	2362
4	40	40.Barca Bertolla	1352	1797	2380
5	36	36.Snina 4	947.4	1507	2240



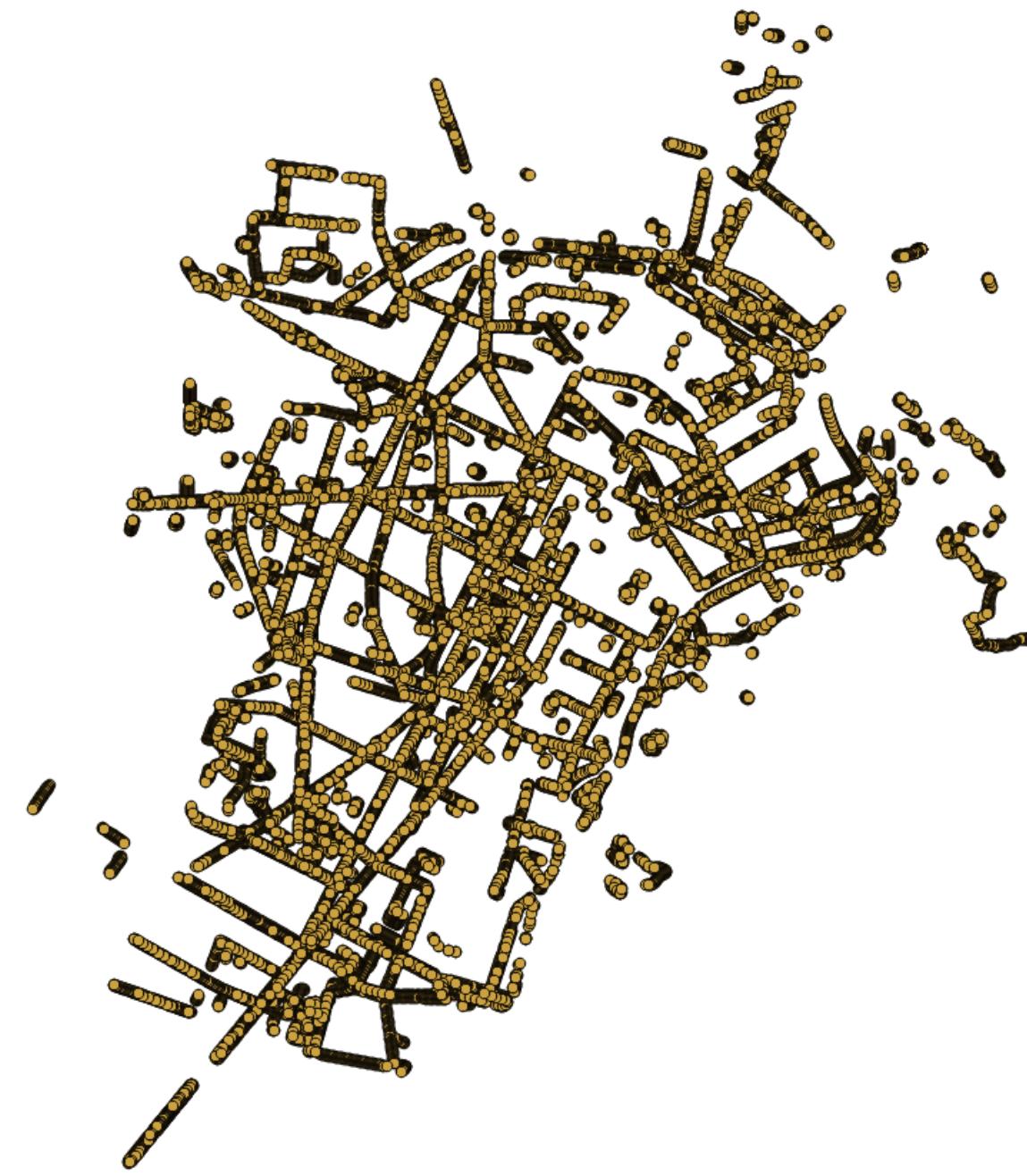
Notepad ++

```
1 WKT_GEOM;ST_P_PIA;AMBITO;PAVIMENT;POSIZION;SPECIE;ALTEZZA;TRONCO;ETA;COORD_X;COORD_Y
2 POINT (1402146.248 4990090.427);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;13;;(non specificata);1402146,248;4990090,427
3 POINT (1402141.359 4990092.8);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;8;;(non specificata);1402141,359;4990092,8
4 POINT (1402136.47 4990095.174);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;12;;(non specificata);1402136,47;4990095,174
5 POINT (1402131.581 4990097.547);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;11;;(non specificata);1402131,581;4990097,547
6 POINT (1402126.692 4990099.921);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;11;;(non specificata);1402126,692;4990099,921
7 POINT (1402121.803 4990102.294);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;12;;(non specificata);1402121,803;4990102,294
8 POINT (1402116.914 4990104.668);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;11;;(non specificata);1402116,914;4990104,668
9 POINT (1402112.025 4990107.041);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;9;;(non specificata);1402112,025;4990107,041
10 POINT (1402107.136 4990109.415);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);TILIA HYBRIDA;10;;(non specificata);1402107,136;4990109,415
11 POINT (1402102.247 4990111.789);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);TILIA HYBRIDA;10;;(non specificata);1402102,247;4990111,789
12 POINT (1402147.824 4990093.251);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);TILIA HYBRIDA;10;;(non specificata);1402147,824;4990093,251
13 POINT (1402140.025 4990095.624);1;SUPERGA P.ZZLE;COPERTURA VEGETALE;(non specificata);PLATANUS ORIENTALIS;10;;(non specificata);1402140,025;4990095,624
```



Pay attention!

The data are about the tree
(along a path) and not about
«urban green areas with trees»



P.S.

...two words only about...

- **Proprietary Software**
- **Open Source Software**
- **Maps Value**

MapInfo



Desktop GIS



ArcGIS Marketplace is now open for business

Going to the market just got exciting (no list required) →



AUTOCAD
MAP 3D

Proprietary Software

Open Source Software

uDig

User-friendly Desktop Internet GIS



GRASS GIS

Bringing advanced geospatial technologies to the world



SAGA

System for Automated Geoscientific Analyses

Probably **ESRI (ArcGIS)** is a major (proprietary) GIS company

By purchasing the license you acquired the software

Any new developments are being paid by the user that, at **best**, may release them as a **free add-on tool**

Probably **QGIS** is the best GIS tool existing in the free and open-source software (FOSS) community.

We acquire the license along with the software for free

Any new developments are being paid by the user that, at **best**, may release them as **open source** and **shared with the community**

How does ESRI ArcGIS (proprietary) compare with Quantum GIS (QGIS) (open source)?

- QGIS is somehow faster than ArcGIS for most operations (that both does), including initialization (consider that QGIS does not validate any license, it's a price and speed advantage)
- QGIS does have less available operations and algorithms than ArcGIS, mainly if you consider advanced ArcGIS Extensions like 3D Analyst, Geostatistical and Network;
- ArcGIS for symbology (incl/ printed maps) are way better than QGIS's comprehensive GIS solutions offer a easier solution scenario for complex environments (including mobile, web and desktop workflows)

This is a rather broad question. **If you just wrote down a long list of features yes you would probably find that ArcGIS has more features.** However I don't think that is a very useful way to select software. **It is more useful to ask 'does it have the features needed for my use case?'** In the latter case, QGIS probably caters for the needs of the majority of users who would otherwise potentially be using ArcGIS. Is is a well known phenomenon that most users only actively use a small fraction of the features in a complex software package like QGIS or ArcGIS.

If you are seeking to make the comparison based on ethical values, it is my (biased) opinion that QGIS occupies the moral high ground compared to ArcGIS. **QGIS is freely available for anyone to use**, extend and redistribute and we do not have a profit driven incentive behind our organisation. Rather we seek to apply any funding we receive directly to the betterment of the software and to the greater good of all the people who use it. Furthermore, **we encourage our users and developers to share their work freely, opening up the ability to perform spatial analysis, mapping etc. to a large swath of society that would otherwise never have had it.**



Sensori, telecamere e gps Così il contadino risparmia

Con l'agricoltura di precisione si regola il consumo di acqua e pesticidi

Il mistero delle case fantasma dagli uffici travestiti da alloggi agli edifici che lo Stato non vede

I controlli rendono al Comune 3,5 milioni



A confronto

La zona intorno al Colosseo, a Roma, come viene presentata da quattro mappe. Qui a fianco: Apple su iPad; più a destra, Google Maps. Sotto: a sinistra, Nokia; a destra, Tom Tom.

Si noti il diverso livello di precisione della cartografia e la presenza di differenti indicazioni aggiuntive (fermate dei mezzi, esercizi commerciali)



Nelle scuole vince la storia, fuori è la geografia a trionfare. Non quella delle regioni d'Italia e delle capitali del mondo, ma quella digitale di computer, smartphone e tablet, dove ogni giorno miliardi di persone cercano indirizzi, elaborano tracce, si registrano nei social network, segnalano negozi e monumenti.

È un business colossale, e an-
vagamente inquietante (come quando l'operatore telefonico dà il benvenuto all'estero appena passata la frontiera). Quindici anni fa, quando furono lanciati i primi navigatori per auto, praticamente non esisteva, oggi è il terreno di scontro gigante come Google, Apple, Nokia, TomTom. Perché non è importante solo cosa si cerca, ma anche dove: i risultati variano a seconda del luogo e del momento; le previsioni del tempo, la programmazione dei cinema, la pubblicità sul web.

Una massa enorme di infor-
mazioni che, come in romanzo

Il business della geografia Il tesoro ora è la mappa

Quattro giganti si sfidano per il mercato della cartografia
Chi prevarrà sarà padrone del mondo (e farà miliardi)



I CONCORRENTI

Google è in testa
Apple ha incassato le prime sconfitte
GLI SPECIALISTI

Nokia ci punta forte
TomTom è stato tra i primi a partire



Ci vorrà del tempo perché le

mappe di Apple diventino com-
pletamente affidabili. Google, ad
esempio, ha lanciato le Maps nel
2005, e da allora i suoi addetti
hanno percorso milioni di chilo-
metri in auto, triciclo, motosella,
per raccogliere foto e informazioni
elaborate da un sis-
tema di intelli-
genza artificiale
capace di decifra-
re segnali strada-
li e costruire modelli
in 3D del ter-
ritorio.

Possibilmente in tempo reale, la grande sfida dei colossi del web, «perché la realtà cambia
tempiamente, domani è già vecchia». Già, ma
come fare? «Combinando varie fonti: mappe carta-
ee e rilevamenti dei tecnici sul campo e dei fur-
goncini che girano per le città fotografando la re-
altà poi commutata in digitale, foto aeree e im-
magini dei satelliti, informazioni di enti governa-
tivi e società autostradali, tracce lasciate da Gsm e Gps di taxi e utenti. Soprattutto le segnalazioni
in tempo reale che arrivano dalla nostra comuni-
tà, circa 250 mila al mese, che poi vengono filte-
rate e verificate: in maniera automatica con speciali
algoritmi, spesso a mano sul campo».

Perché alla fine nulla, anche nell'era digitale
del geoweb, potrà mai sostituire l'uomo.

«Le novità
«Social», per
pedoni, con
realtà aumentata:
le mappe di
Waze, HopStop,
AroundMe



Il furgone che gira l'Italia per TomTom

pertura del 99% delle strade in 233 nazioni, di cui la metà navigabili. E non sempre è un lavoro facile. «Spesso – aggiunge – per avere informazioni in Paesi come India o Cina è indispensabile avere appoggi sul territorio, partnership con enti e aziende locali, altre fonti che non siano quelle istituzionali, restie a rivelare i propri «segreti»».

Una volta realizzata la mappa, il problema è quello di riempirla di contenuti. Anche la cartina digitale più fedele ormai serve a poco se non riporta la situazione del traffico, stazioni ferrovia-
rie con orari dei treni, fermate dei bus e dei metrò, musei, cinema e ristoranti della zona con i link per prenotare o acquistare i biglietti. Le mappe devono essere interattive e aggiornate.

Possibilmente in tempo reale, la grande sfida dei colossi del web, «perché la realtà cambia
tempiamente, domani è già vecchia». Già, ma
come fare? «Combinando varie fonti: mappe carta-
ee e rilevamenti dei tecnici sul campo e dei fur-
goncini che girano per le città fotografando la re-
altà poi commutata in digitale, foto aeree e im-
magini dei satelliti, informazioni di enti governa-
tivi e società autostradali, tracce lasciate da Gsm e Gps di taxi e utenti. Soprattutto le segnalazioni
in tempo reale che arrivano dalla nostra comuni-
tà, circa 250 mila al mese, che poi vengono filte-
rate e verificate: in maniera automatica con speciali
algoritmi, spesso a mano sul campo».

Perché alla fine nulla, anche nell'era digitale
del geoweb, potrà mai sostituire l'uomo.

Come funziona il «Geoweb»
Carte, furgoni satelliti e aerei
E le scie dei taxi

MAX CASSANI
MILANO

Si fa presto a dire mappa. Accendi il navigatore in macchina o apri l'app sullo smartphone e con un semplice colpo di polpastrello ti compare la cartina digitale dell'universo mondano, a volte pure in 3D, con vista aerea o soggettiva, la realtà virtuale o addirittura aumentata. Nell'era del 2.0 sembra tutto facile e scontato. Ma dietro quel bottone che ti proietta nel mondo del geoweb ci sono migliaia di persone e investimenti milionari delle aziende che stanno puntando forte su mappe e cartografia digitale: Google, Nokia, Apple, TomTom. Una folle corsa a quattro per fornire mappe sempre più precise e aggiornate.

«Vent'anni fa, alla preistoria della cartografia digitale - spiega Marina Benziger, direttore settore cartografico di TomTom - le mappe si compilavano in maniera artigianale, con rilevazioni empiriche sul campo, segnalazioni dal comune su mercati rionali e sensi unici delle vie. Abbiamo impiegato dieci anni per mappare tutto il territorio italiano. Oggi siamo fieri di avere una co-

Time until freeze 2020-05-15 12:00:00 UTC 17d 18h 36m
Time until packaging 2020-06-19 12:00:00 UTC 52d 18h 36m
Time until next pointrelease 2020-05-15 12:00:00 UTC 17d 18h 36m

QGIS

A Free and Open Source Geographic Information System



Create, edit, visualise, analyse and publish geospatial information on Windows, Mac, Linux, BSD and mobile devices

For your desktop, server, in your web browser and as developer libraries

[Download Now](#)

[Support QGIS](#)



Any Question?



THANK YOU FOR YOUR ATTENTION



Francesco **FIERMONTE** (francesco.fiermonte[at]polito.it)
Piegiovanna **GROSSI** (piergiovanna.grossi[at]univr.it)

