

Nuevas implementaciones de servicios web usando JSON

Día de la interoperabilidad



ICGC
Institut
Cartogràfic i Geològic
de Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

JSON

InstaMaps

JSON

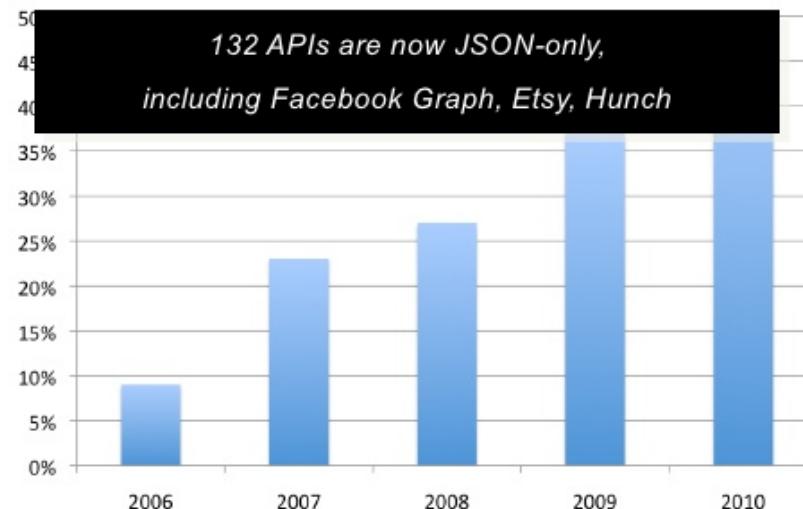
- JavaScript Object Notation, is an open standard format that uses human-readable text to transmit data objects consisting of attribute–value pairs. It is used primarily to transmit data between a server and web application, as an alternative to XML.

```
{  
  "firstName": "John",  
  "lastName": "Smith",  
  "age": 25,  
  "address": {  
    "streetAddress": "21 2nd Street",  
    "city": "New York",  
    "state": "NY",  
    "postalCode": "10021"  
  },  
  "phoneNumber": [  
    {  
      "type": "home",  
      "number": "212 555-1234"  
    },  
    {  
      "type": "fax",  
      "number": "646 555-4567"  
    }  
  ],  
  "gender": {  
    "type": "male"  
  }  
}
```

Source: <http://en.wikipedia.org/wiki/JSON>

JSON Trends

JSON Rising: 45% of all new APIs support JSON



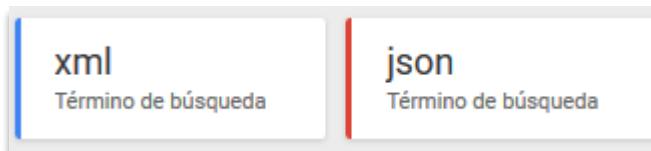
Percentage of new APIs with JSON support

Based on directory of 2,000 web APIs listed at ProgrammableWeb, May 2010

11

Source:<http://www.programmableweb.com/>

JSON Trends

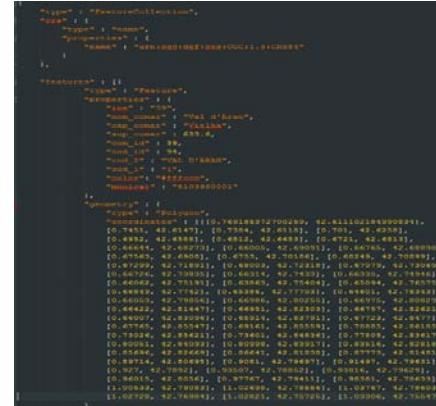


Source: <http://www.google.com/trends/explore#q=xml,json>

“Geo” into JSON

- ✓ **GeoJSON**: format for encoding a variety of geographic data structures. Supports the following geometry types: Point, LineString, Polygon, MultiPoint, MultiLineString, and MultiPolygon.
 - ✓ **TopoJSON**: is an extension of GeoJSON that encodes topology
 - ✓ **GLTF***: JSON format for 3D models on the web

**runtime asset format for WebGL*



GeoJSON format

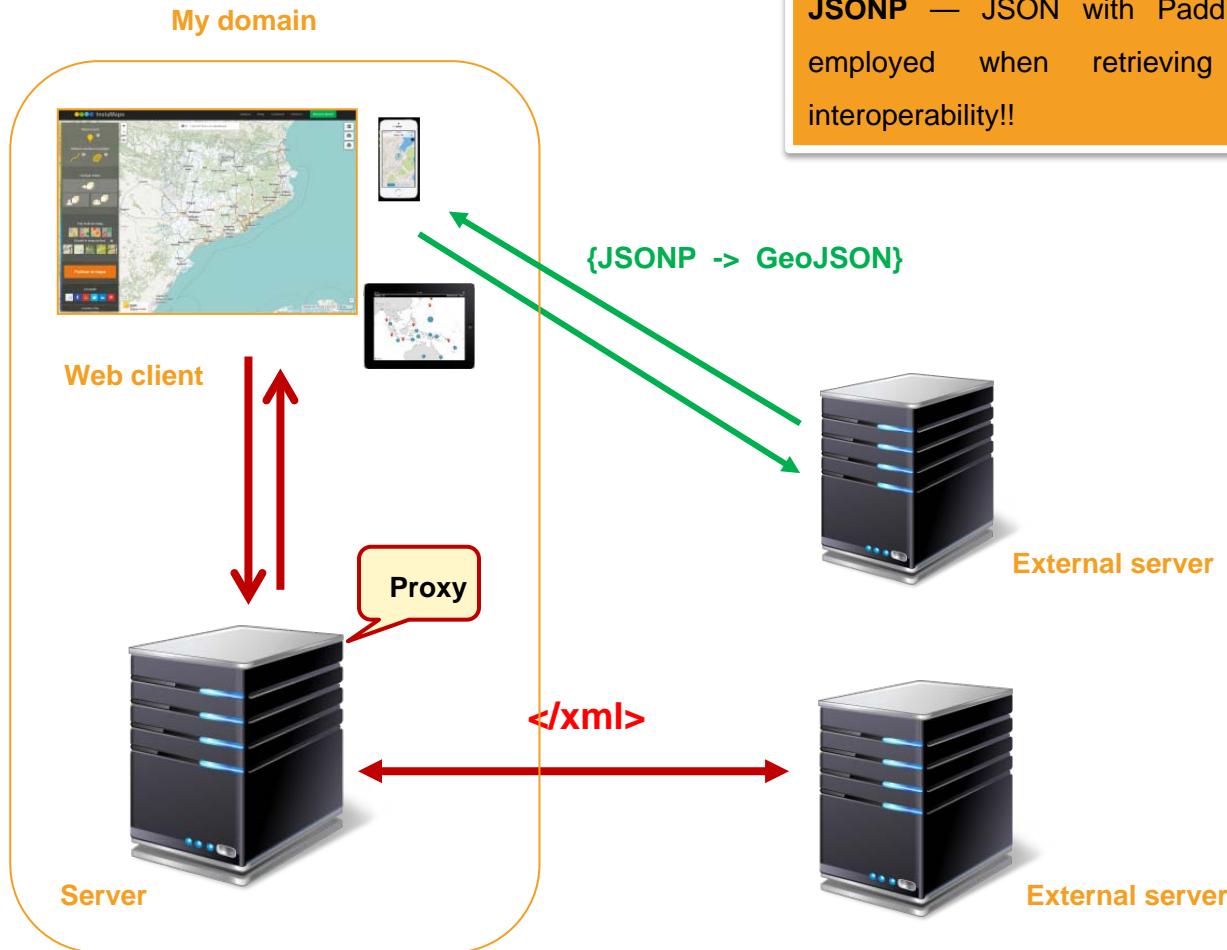
Widely implemented by vendors, even as a native vector format



JSON Key issues

Focused on communications between web client and web server:
JSON has already largely replaced XML in these cases

JSONP — JSON with Padding, a pattern of usage commonly employed when retrieving JSON across domains. Real interoperability!!

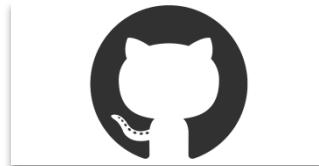


GeoJson Implementations

- ✓ **REST (http-get)Web Services:** CartoDB, MapBox, Overpass, GeoNames ...

- ✓ **Vector Tiles:** Allows display of large vector datasets on the browser

- ✓ **Github repository:** versioning and sharing

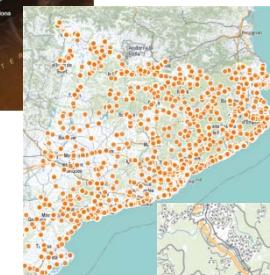


Instamaps



<http://www.instamaps.cat>

- ✓ Instamaps is a platform built up **to create, edit and share maps on the web** by combining your own data with public and private data sources available online or offline.
- ✓ The main goal of the platform is to provide a set of tools that can be used without prior knowledge for **non expert users** to pinpoint information on top of a choice of different base map layers and thus easily create a map out of plain data.
- ✓ The ready made standard maps can be further edited and styled to achieve a **greater visual impact**, and can be enhanced with a series of predefined styles to provide the most usual cartographic visualizations.



Instamaps

Instamaps GeoJson interoperability example

<https://github.com/martqnz/bcn-geodata>



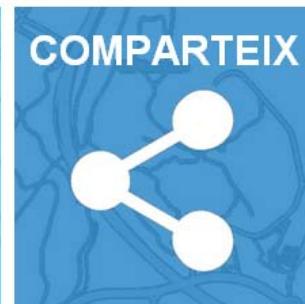
www.instamaps.cat

Instamaps



Galeria de mapes ➔

Fes el teu mapa ➔



Instamaps

- Instamaps és una plataforma WEB dissenyada per **promoure i explotar l'ús de la geoinformació**.
- Instamaps està ideat com una **plataforma de recursos** per a la geoinformació. La seva arquitectura permet adaptacions i personalitzacions.
- L'ICGC ofereix la seva **experiència en visualització** de dades a través d'Instamaps.
- Instamaps és una **eina per facilitar la creació de mapes online (visors)** que ajudin a entendre la realitat i prendre decisions.

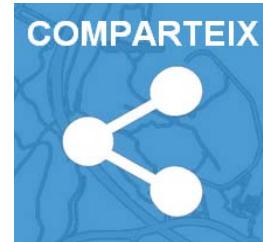
Instamaps



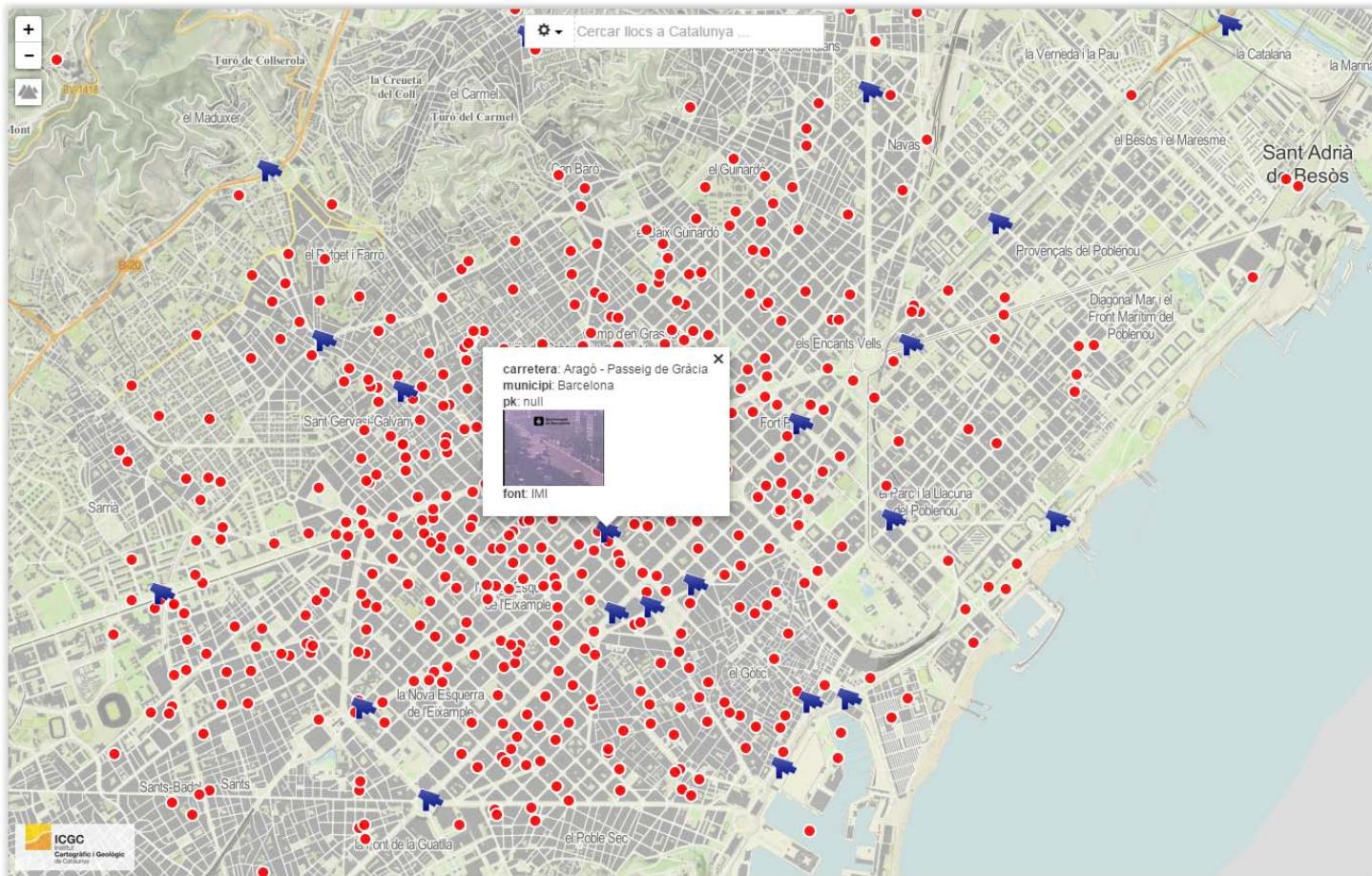
4 paraules

4 frases

4 imatges



Instamaps



OpenData

Tipus d'actualització: Diaria

Antiguitat de les motos

Antiguitat de les motos

Tipus d'actualització: Anual

Formats disponibles

XLS ODATA CSV

Antiguitat dels turismes

Antiguitat dels turismes

Tipus d'actualització: Anual

Formats disponibles

XLS ODATA CSV

Aparcaments

Ubicació dels aparcaments. Coordenades UTM31

Columnes:

Nom columna	Descripció
ADRECA	Adreça
CODI_CAPA	Identificador únic de la capa. És una lletra majúscula, seguida de tres números (A001, A002, B001...)
COORD_X	Coordenada x
COORD_Y	Coordenada y
EQUIPAMENT	Nom de l'equipament
NOM_CAPA_ANG	Text del nom de la capa en anglès
NOM_CAPA_CAST	Text del nom de la capa en castellà
NOM_CAPA_CAT	Text del nom de la capa en català.
TELEFON	Telèfon

Tipus d'actualització: Mensual

Arbrat viari de la ciutat de Barcelona

Geolocalització i nom d'espècie dels arbres. El fitxer també conté d'altra informació com alçada, diàmetre, tipus d'arbre, etc. que no hi són inclosos.

Informació del conjunt de dades

Aparcaments

Descripció Ubicació dels aparcaments. Coordenades UTM31 ED50.

Columnes:

Nom columna	Descripció
ADRECA	Adreça
CODI_CAPA	Identificador únic de la capa. És una lletra majúscula, seguida de tres números (A001, A002, B001...)
COORD_X	Coordenada x
COORD_Y	Coordenada y
EQUIPAMENT	Nom de l'equipament
NOM_CAPA_ANG	Text del nom de la capa en anglès
NOM_CAPA_CAST	Text del nom de la capa en castellà
NOM_CAPA_CAT	Text del nom de la capa en català.
TELEFON	Telèfon

Temes Transport

Etiquetes Aparcaments

Creat 15/03/2013

Tipus d'actualització Mensual

OpenData

Tipus d'actualització: Diaria

Antiguitat de les motos

Antiguitat de les motos

Tipus d'actualització: Anual

Formats disponibles

XLS ODATA CSV

Antiguitat dels turismes

Antiguitat dels turismes

Tipus d'actualització: Anual

Formats disponibles

XLS ODATA CSV

Aparcaments

Ubicació dels aparcaments. Coordenades UTM31 ED50.

Columnes:

Nom columna	Descripció
ADRECA	Adreça
CODI_CAPA	Identificació capa (B001...)
COORD_X	Coordenada X
COORD_Y	Coordenada Y
EQUIPAMENT	Nom de l'equipament
NOM_CAPA_ANG	Text del nom de la capa (anglestí)
NOM_CAPA_CAST	Text del nom de la capa (castellà)
NOM_CAPA_CAT	Text del nom de la capa (català)
TELEFON	Telèfon

Tipus d'actualització: Mensual

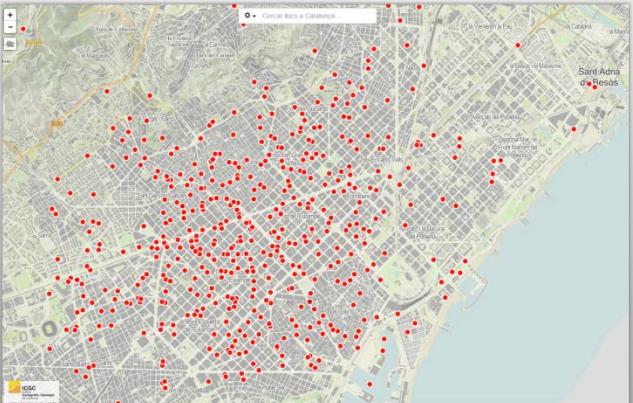
Arbrat viari de la ciutat de Barcelona

Geolocalització i nom d'espècie dels arbres. El fitxer no conté d'altra informació com alçada, diàmetre, etc. que no hi són inclosos.

Informació del conjunt de dades

Aparcaments

Descripció Ubicació dels aparcaments. Coordenades UTM31 ED50.



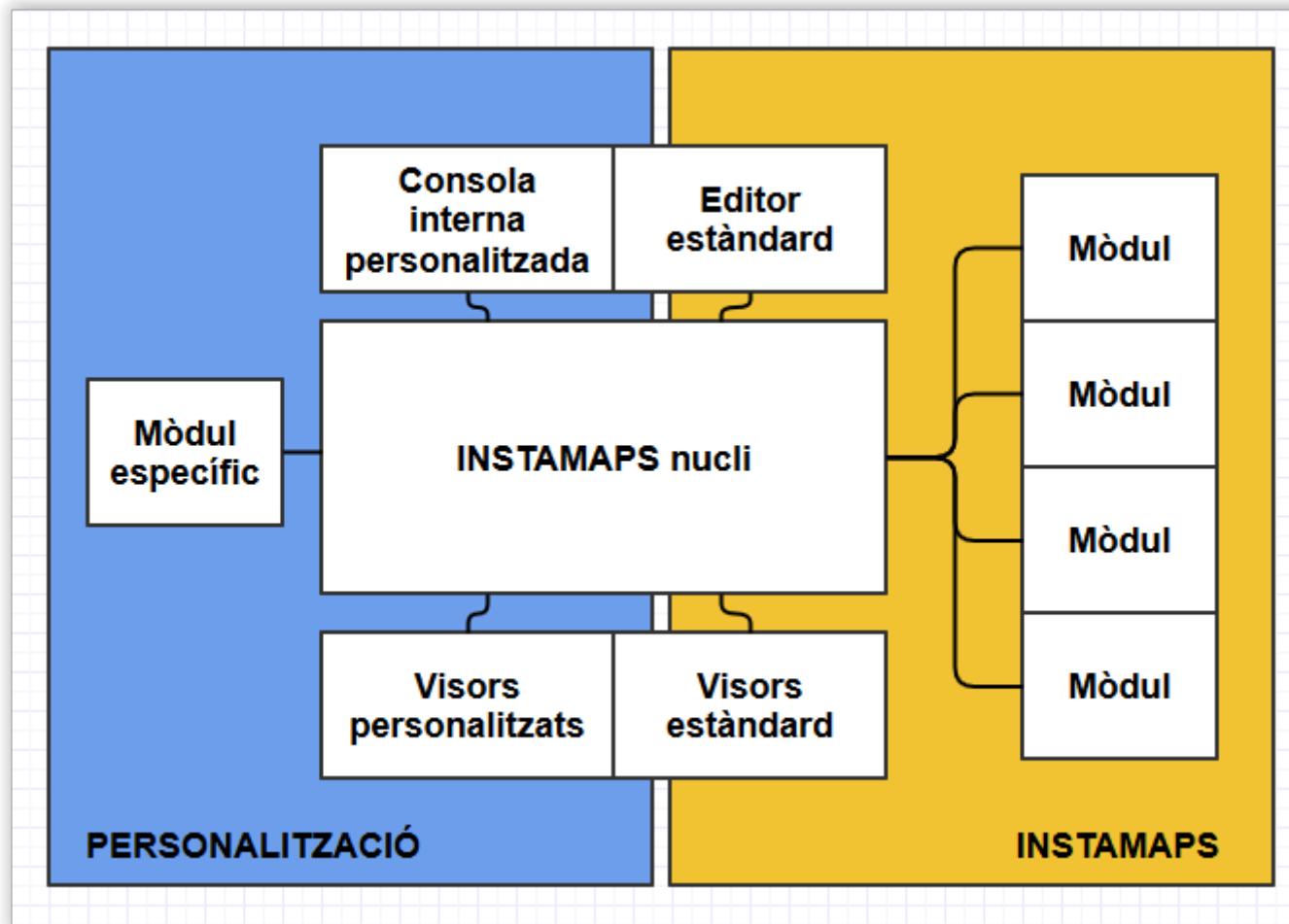
Temes Transport

Etiquetes Aparcaments

Creat 15/03/2013

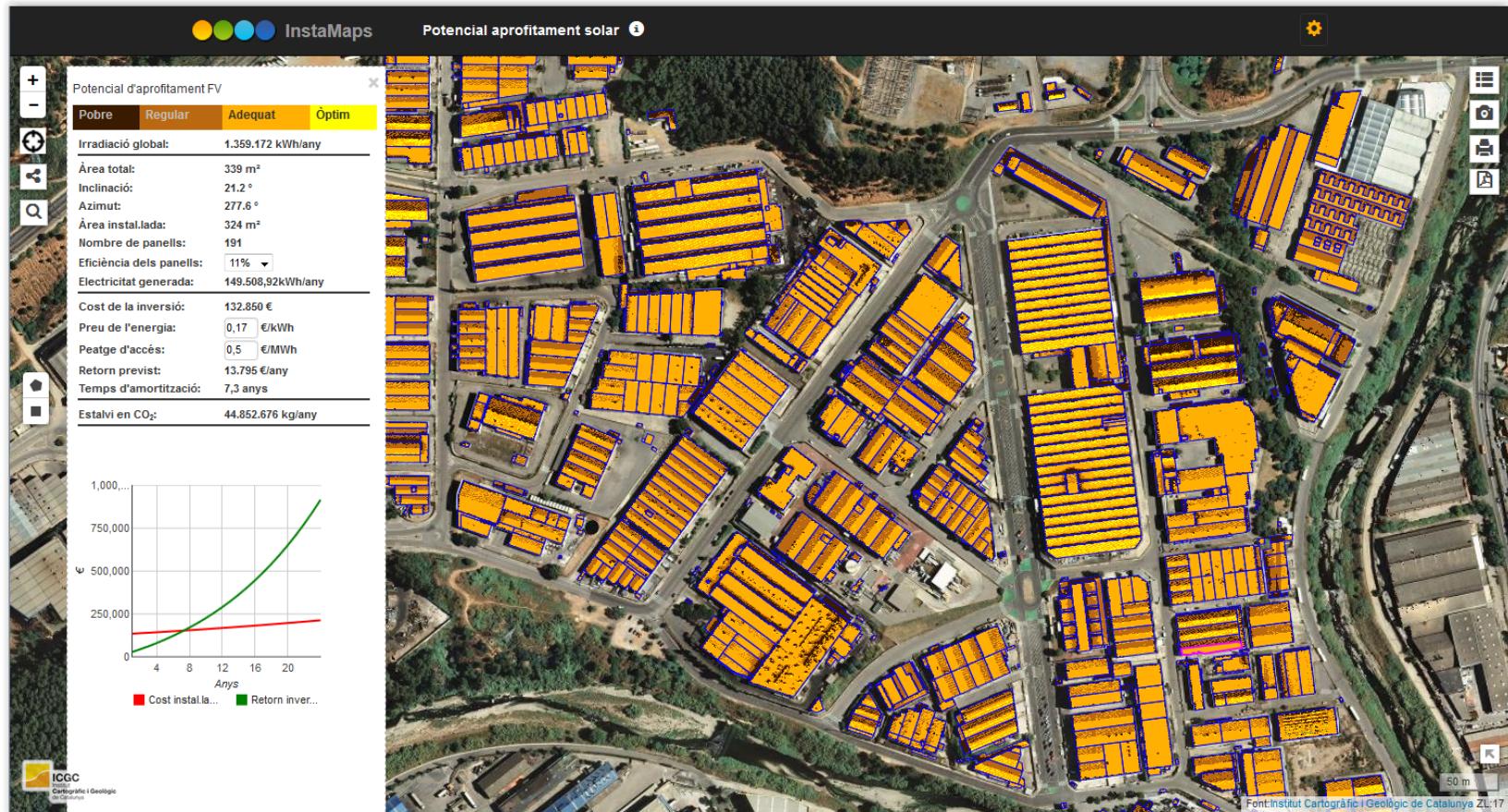
Tipus d'actualització Mensual

Disseny modular i personalitzable



Instamaps

- Personalitzacions amb funcions avançades



Roadmap

- ✓ Creació de visors offline (GeoPDF)
- ✓ Creació de mapes col.laboratius
- Captura de dades offline amb dispositius mòbils
- Funcions d'anàlisi GIS
- Socialització de mapes públics

Annex. Funcionalitats Instamaps

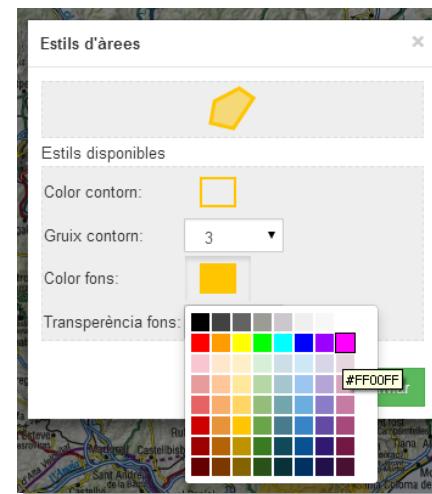
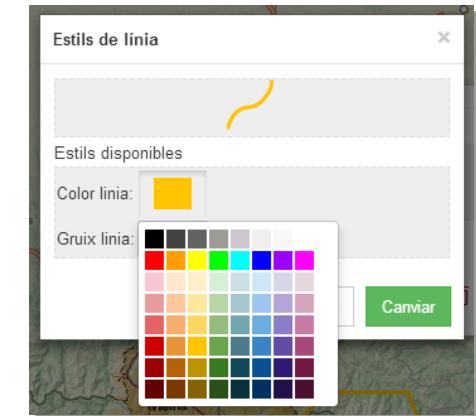
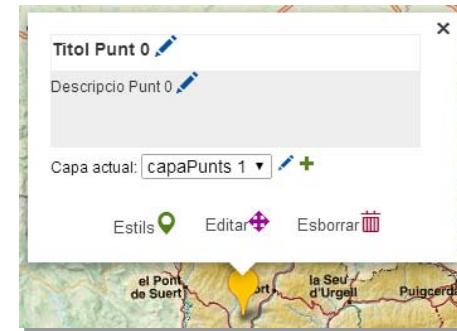
Crear geoinformació



Punts

Línes

Polígons



Fàcil edició de l'estil i de la informació associada.

Càrrega de dades

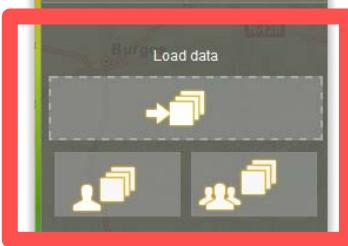
xius:

, txt, csv, xls, xlsx, gpx, shp(zip), mapinfo, dxf,

geojson and gml

- drag&drop o obrir fitxer

- suport per diferents sistemes de referència



- des del núvol d'Instamaps, dades ja utilitzades per l'usuari.

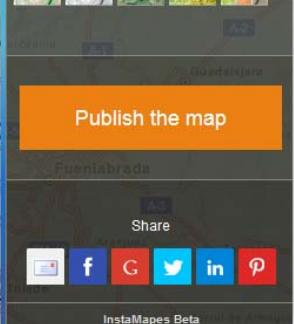
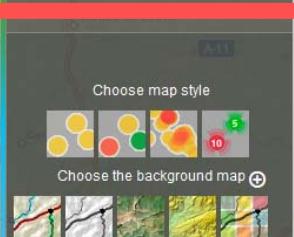


- altres fonts de dades:

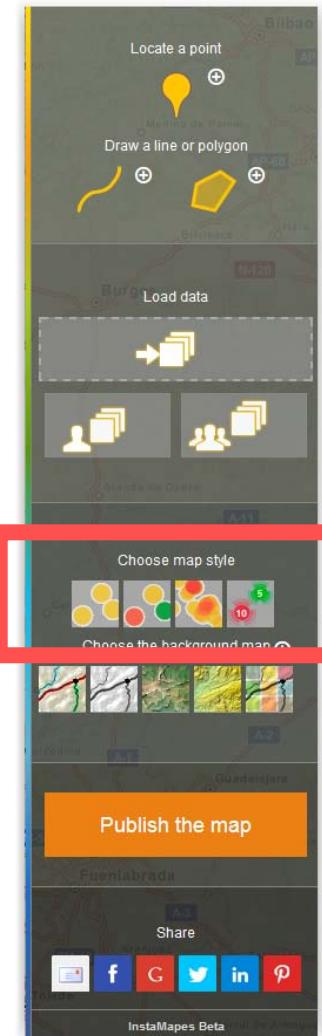
- portals de dades obertes

- xarxes socials: Twitter, Panoramio i Wikipedia

- serveis JSON



Estil del mapa



■ **bàsic:** simbolització uniforme



■ **categories:** color basat en els valors d'un camp de la informació associada



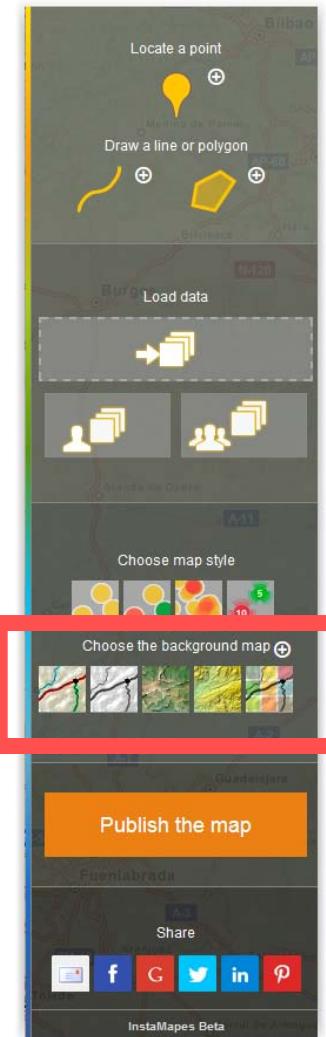
■ **concentració:** mapa de calor basat en la densitat



■ **agrupació:** simbolització per agrupament d'elements propers



Cartografia de base



mapa topogràfic en color



mapa topogràfic d'estil suau



ortofotoimatges



ombrejat



mapa topogràfic colorejat



altres mapes



Publicació i compartició



- opció de publicació del mapa pública/privada
- els mapes publicats com a públics es poden veure a la galeria d'Instamaps
- tots els mapes tenen el seu permalink URL
- es genera el codi html per incrustar el mapa a un lloc web o bloc
- Diferents opcions de compartició a les xarxes socials
 - captura de pantalla
 - impressió del mapa
 - generació de geopdf

Editor d'Instamaps

InstaMapes

Situar un punt
Dibuixar una línia o un polígon
Carregar dades
Tria l'estil del mapa
Escollir el mapa de fons
Publicar el mapa
Compartir
InstaMapes v1.0.0
geocat01.icc.local/geocatweb/mapa.html#close

Blog Informació Indicadors Contacte Idioma Inicia la sessió

Cercar llocs...

GRACIA

la Sagrada Família

la Pedrera

LA DRETA DE L'EIXAMPLE

L'EQUERRA DE L'EIXAMPLE

EL RÀVAL

CIUTAT VELLA

288125000

Nom: Barcelona Center
Tipus: ESTABLIMENT HOTELER
Categoria: 4 ESTRELLES
Web: www.hotelescenter.com

Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

300 m

Compartició

InstaMapes

Gallery Blog Contact Language

Find places in Catalonia ...

+ -

BASQUE COUNTRY (EUSKADI) Vitoria/Gasteiz Pamplona (Iruña)

AP-68 A-15 AP-12 AP-15 AP-21 N-120

Briviesca Haro Jaca

A-11 A-2

Barbastro Binéfar

el Pont de Suert

Andorra la Vella

Ceret Port-Vendre Perpignan

Mataró Vilanova i la Geltrú Tarragona Tortosa Amposta Morella Vinaròs

Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya - Font: MapQuest

Share a link on Twitter - Mozilla Firefox

https://twitter.com/intent/tweet?original_referer=http%3A%2F%2Finstamapes.icgc.cat

Sign up

Share a link with your followers

Mapa InstaMapes <http://bit.ly/1eUkanx>

Username or email 102 Sign in and Tweet

Password

Remember me - [Forgot password?](#)

Galeria de mapes

InstaMaps

Galeria Blog Contacte Idioma

Cerca

Estacions de metro de BCN. Accessibilitat.

mapesdecatalunya

100 CIMS MÈS EMBLEMÀTICS DE CATALUNYA

mapesdecatalunya

Vilaseca-Alforja pel coll del mort

cmarquezsalazar

vila olímpica

isabel.pinol.mediano

Vèrtexs geodèsics de Catalunya

mapesdecatalunya

URÙS - PENYES ALTES DEL MOIXERÓ

poltorrentayala

Universitats USA

raf

Tweets 11S

glbonafont

20140914_ROGAIN "Port del Comte"

atermens

Treballs de camp, on dinar?

francesc.masdeu

Tracks del Maresme (OSM 31.03.2014)

mapesdecatalunya

Senderisme en tren

senderismeentrein

Sant Climent de Llobregat: MAPA rieres torrents

enbas

rutes per en bas

enbas

Rutes pels Parcs Naturals

enbas

Ruta en moto Coll de Bòixols_Coll de Jou_Port

enbas

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Parc de Montjuïc,
E-08038 Barcelona

41°22'12" N, 2°09'20" E (ETRS89)

-  www.icgc.cat
-  icgc@icgc.cat
-  twitter.com/ICGCat
-  facebook.com/ICGCat

Tel. (+34) 93 567 15 00
Fax (+34) 93 567 15 67

