

Nuevas implementaciones de servicios web usando JSON

Día de la interoperabilidad



JSON

InstaMaps

JSON

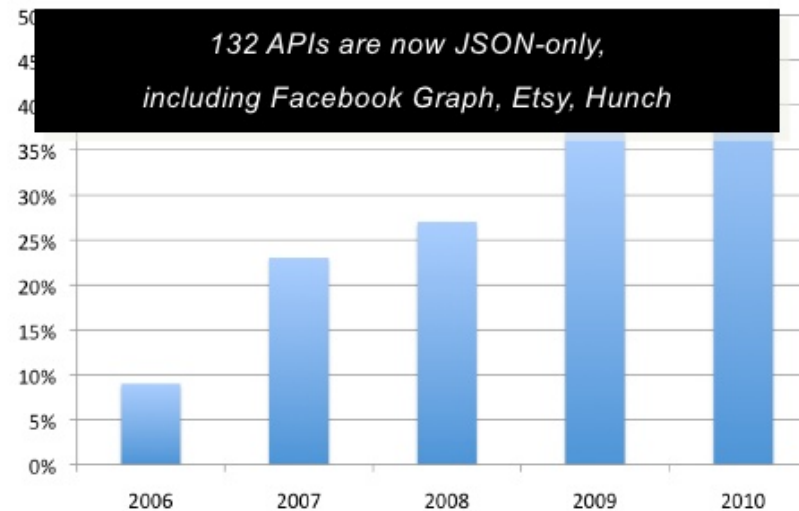
- JavaScript Object Notation, is an open standard format that uses human-readable text to transmit data objects consisting of attribute–value pairs. It is used primarily to transmit data between a server and web application, as an **alternative to XML**.

```
{
  "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/>

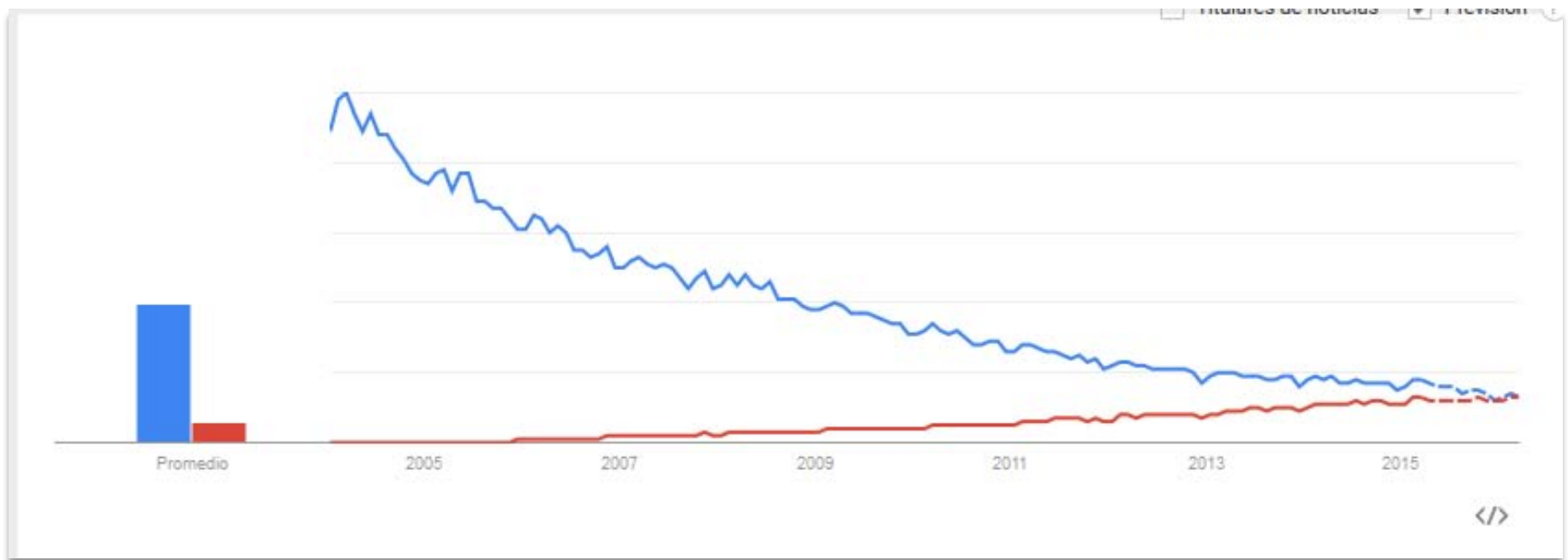
JSON Trends

xml

Término de búsqueda

json

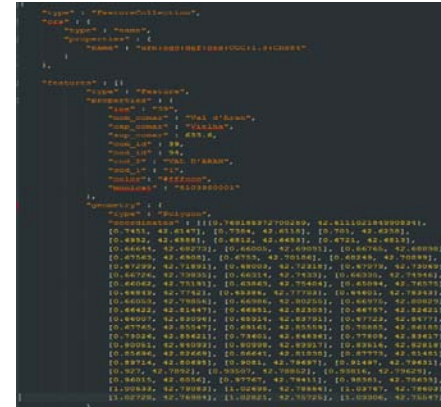
Término de búsqueda



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



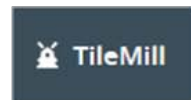
- ✓ **GLTF***: JSON format for 3D models on the web



**runtime asset format for WebGL*

GeoJSON format

Widely implemented by vendors, even as a native vector format

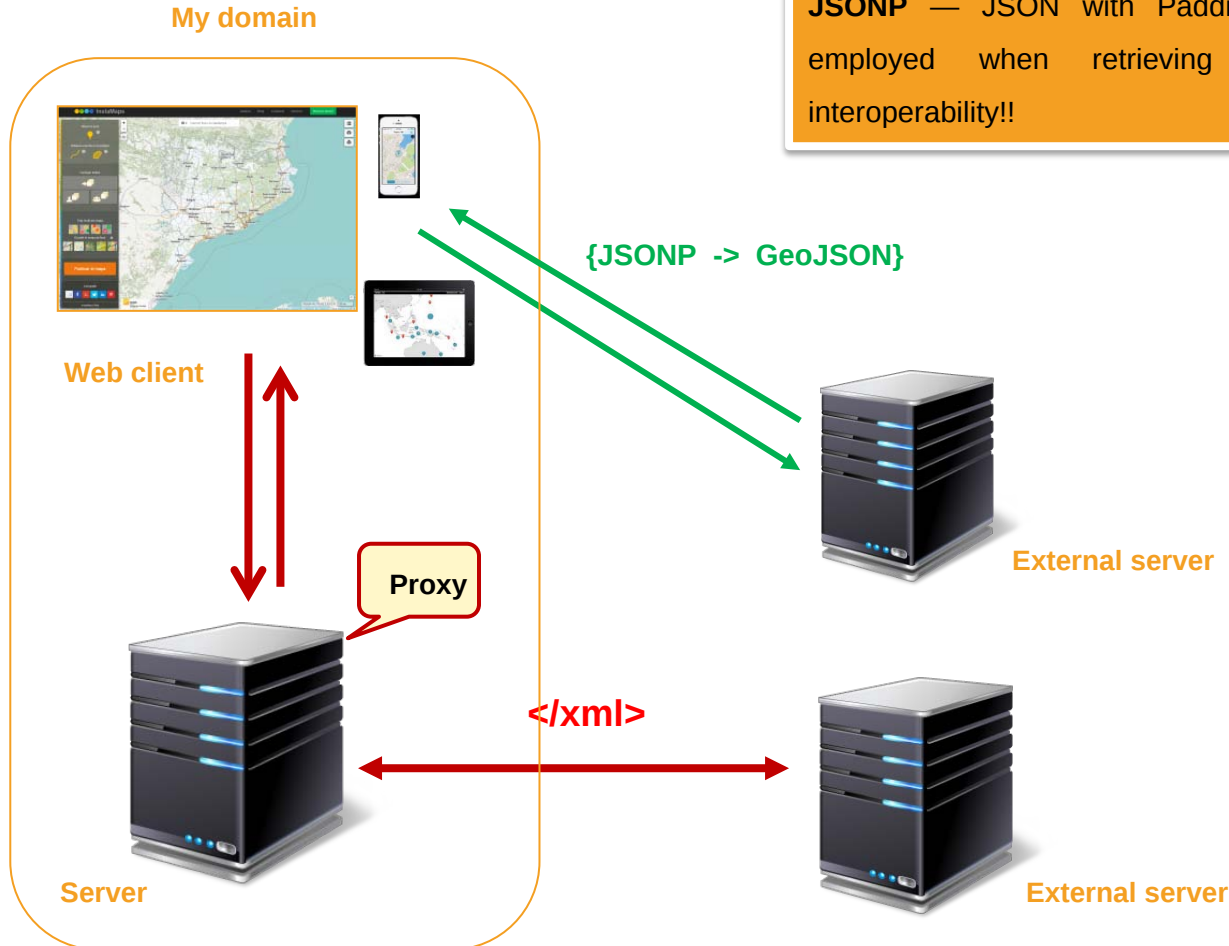


JSON Key issues

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!!

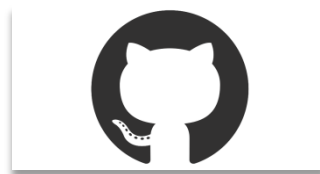


GeoJson Implementations

✓ **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

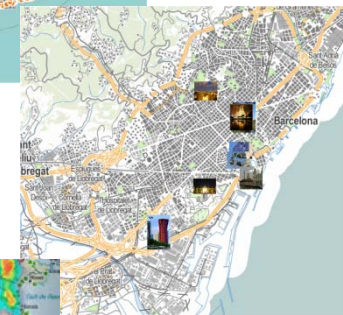
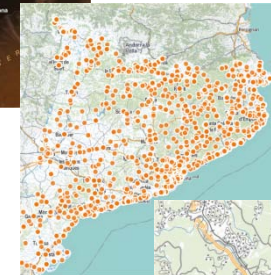
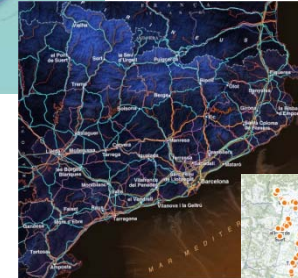
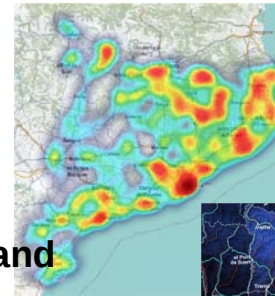


Instamaps



<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/martgznz/bcn-geodata>

www.instamaps.cat



Instamaps



Galeria de mapes ➤

Fes el teu mapa ➤

EXPLORA



CREA



VISUALITZA



COMPARTEIX



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.

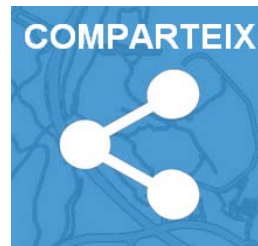
Instamaps



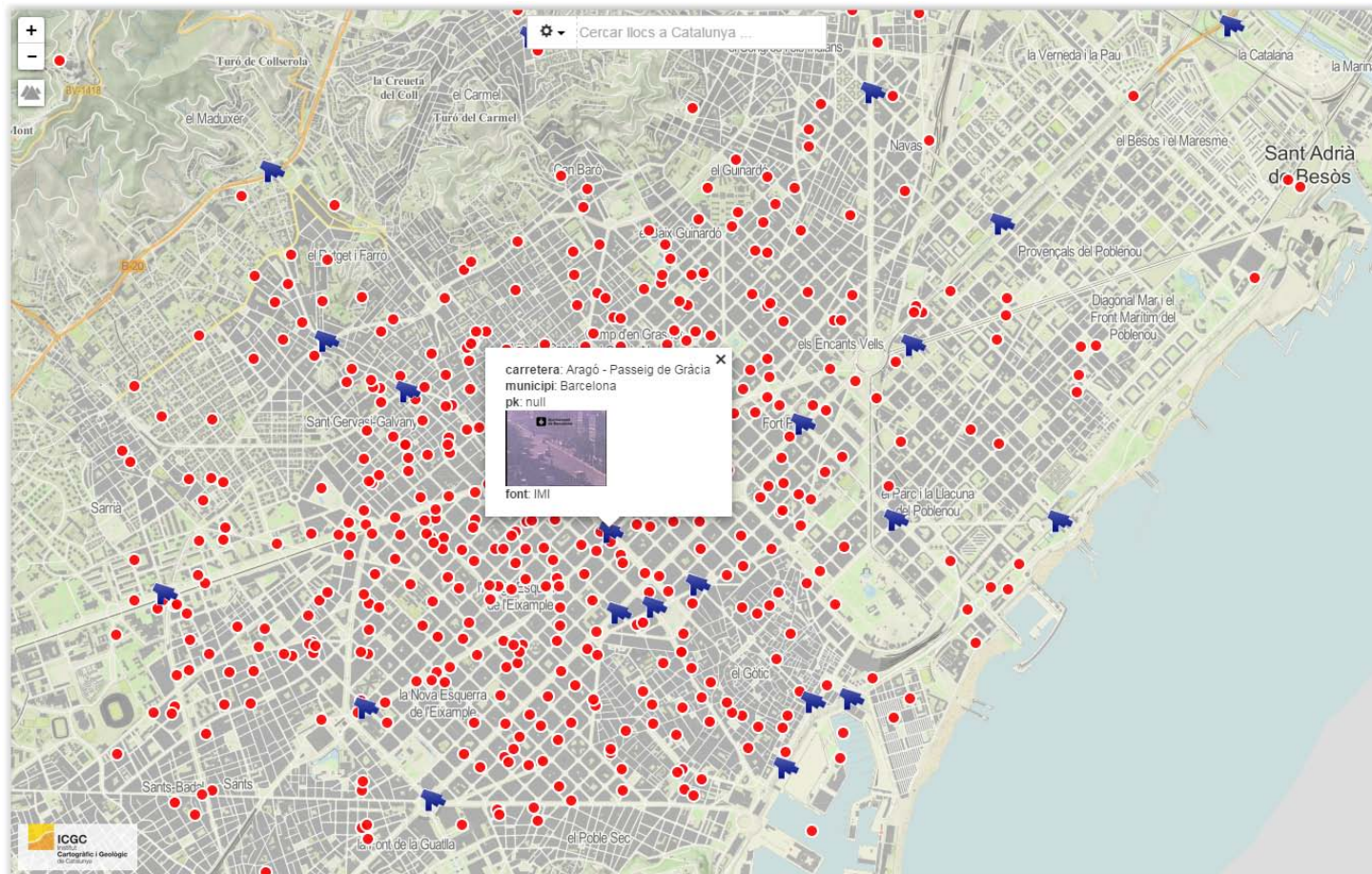
4 paraules

4 frases

4 imatges



Instamaps



OpenData

Tipus d'actualització: Diària

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. Coor

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. Aquest text apareix en la llegenda del mapa.
TELEFON	Telèfon

Tipus d'actualització: Mensual

Arbrat viari de la ciutat de Barcelona

Geolocalització i nom d'espècie d'arbre. Aquesta informació conté d'altra informació com alçada, nombre de fruits, etc. 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. Aquest text apareix en la llegenda del mapa.
TELEFON	Telèfon

Temes Transport

Etiquetes Aparcaments

Creat 15/03/2013

Tipus d'actualització Mensual

OpenData

Tipus d'actualització: Diària

Antiguitat de les motos

Antiguitat de les motos

Tipus d'actualització: Anual

Formats disponibles: **XLS** **ODATA** **CSV**

Tipus d'actualització: Anual

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 (B001...)
COORD_X	Coordenada X
COORD_Y	Coordenada Y
EQUIPAMENT	Nom de l'equipament
NOM_CAPA_ANG	Text del nom en anglès
NOM_CAPA_CAST	Text del nom en castellà
NOM_CAPA_CAT	Text del nom en català
TELEFON	Telèfon

Tipus d'actualització: Mensual

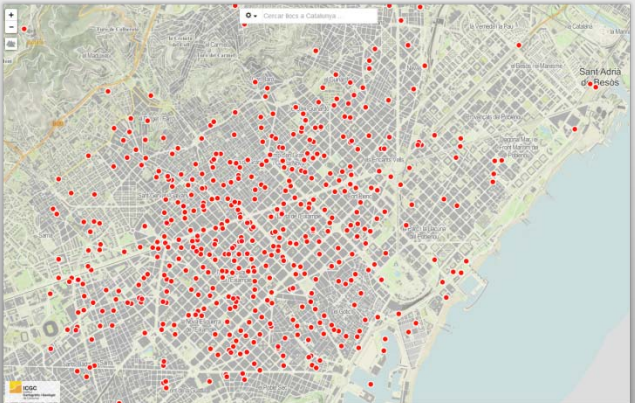
Arbrat viari de la ciutat de Barcelona

Geolocalització i nom d'espècie d'arbre. Conté d'altra informació com alçada, data de plantada, etc. no hi són inclosos.

Informació del conjunt de dades

Aparcaments

Descripció: Ubicació dels aparcaments. Coordenades UTM31 ED50.



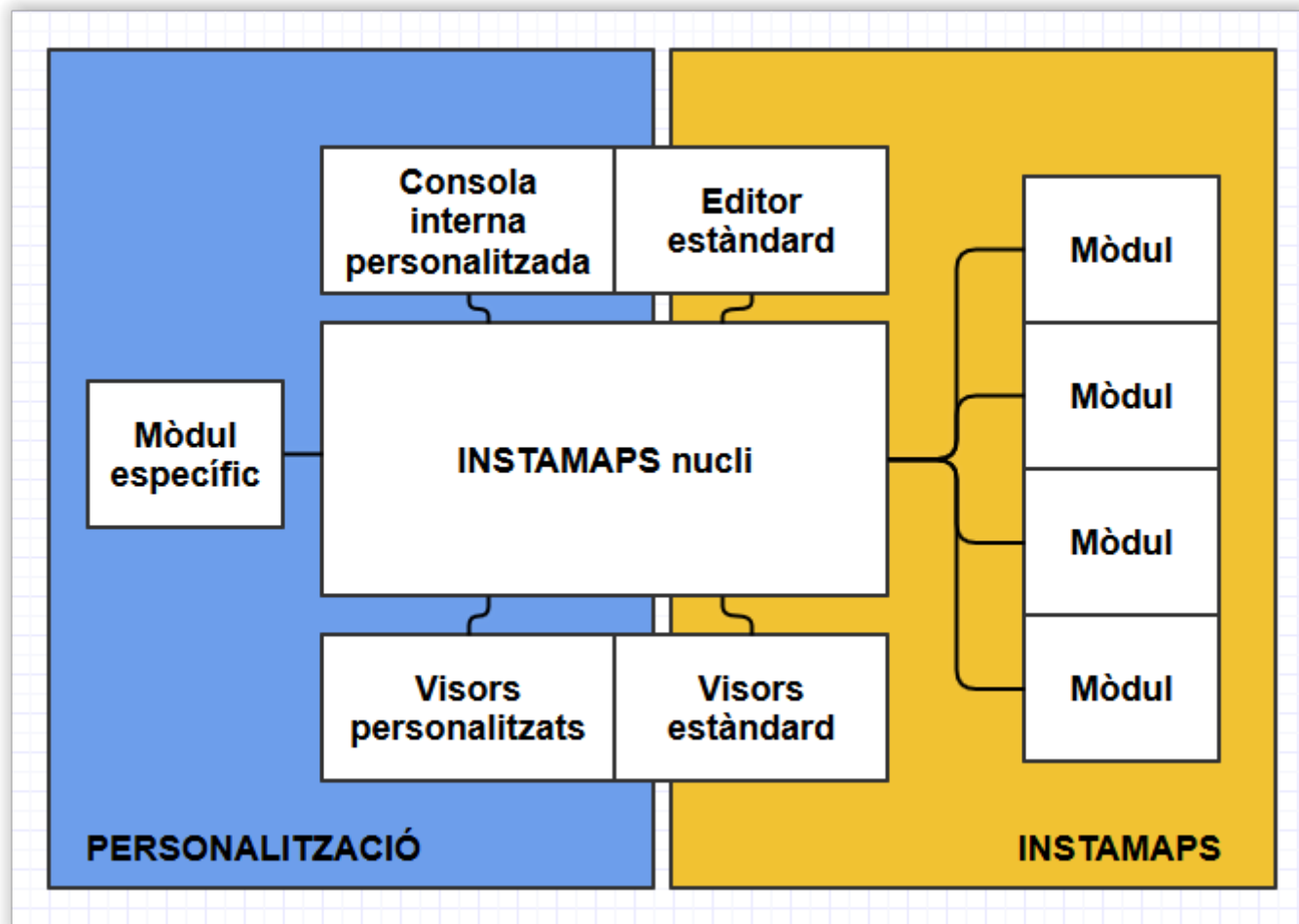
Temes: Transport

Etiquetes: Aparcaments

Creat: 15/03/2013

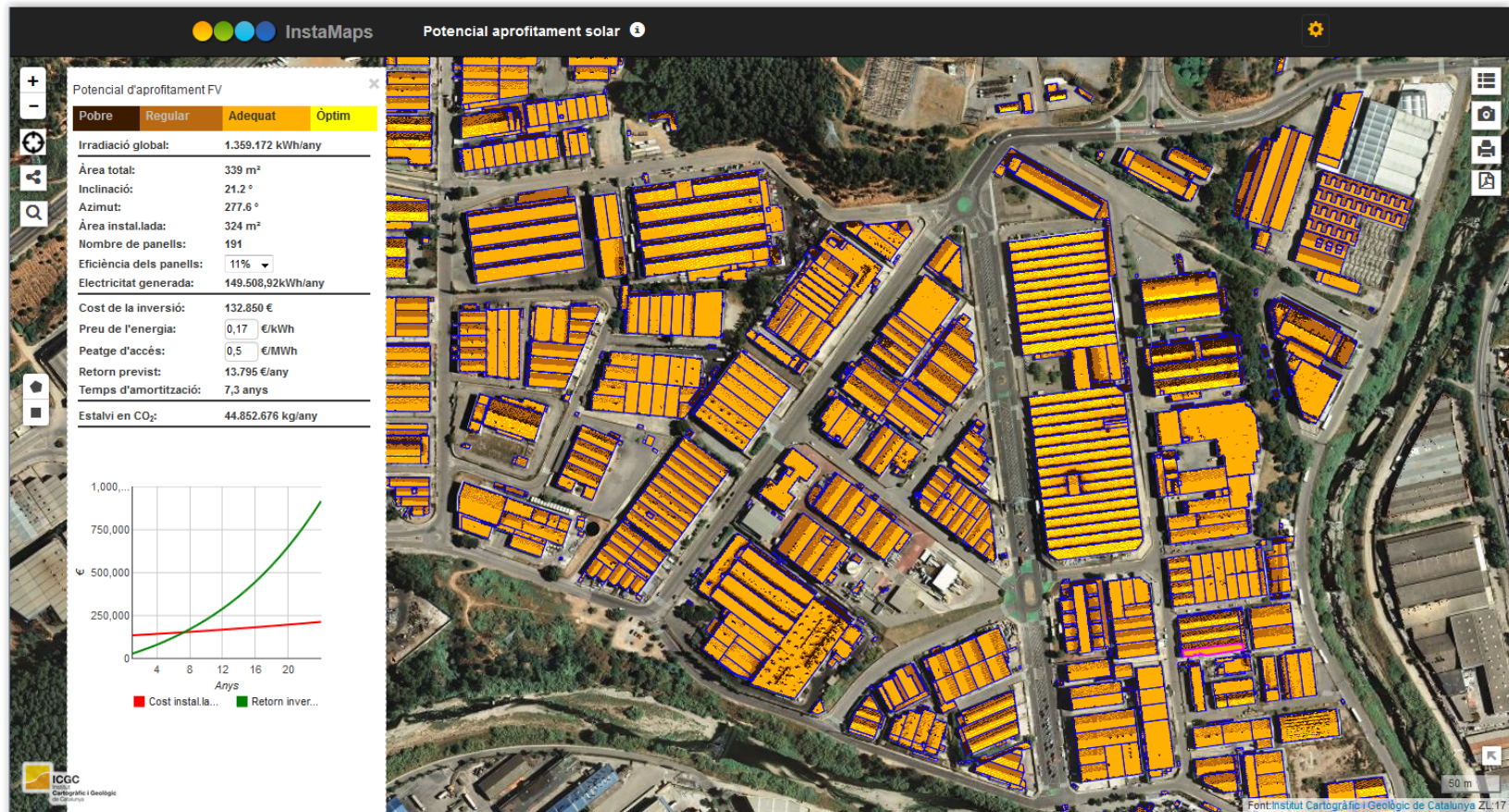
Tipus d'actualització: Mensual

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

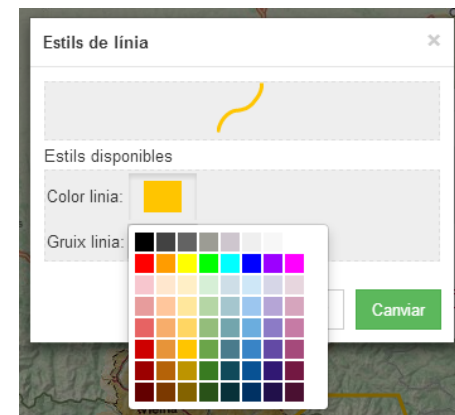
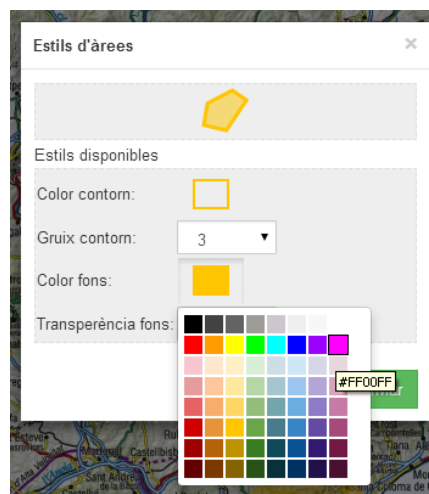
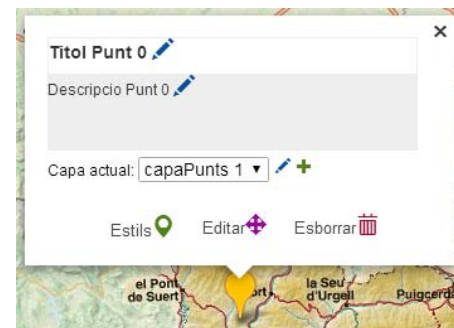
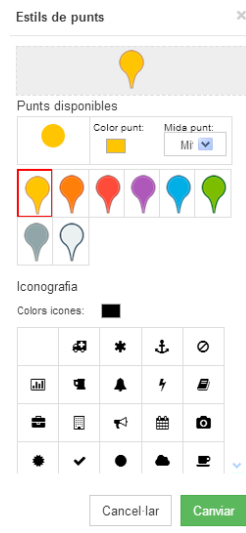
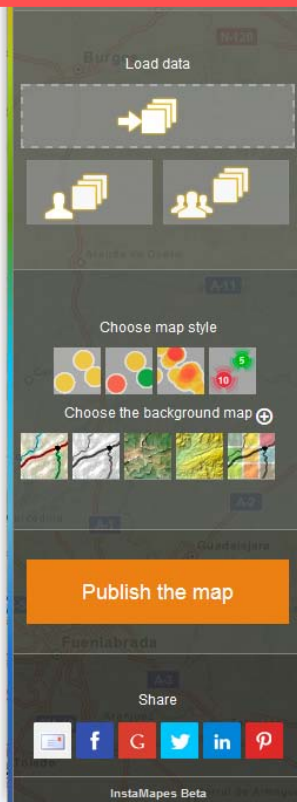
Crear geoinformació



 Punts

 Línies

 Polígons



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



Càrrega de dades

ius:

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

- drag&drop o obrir fitxer

- suport per diferents sistemes de referència

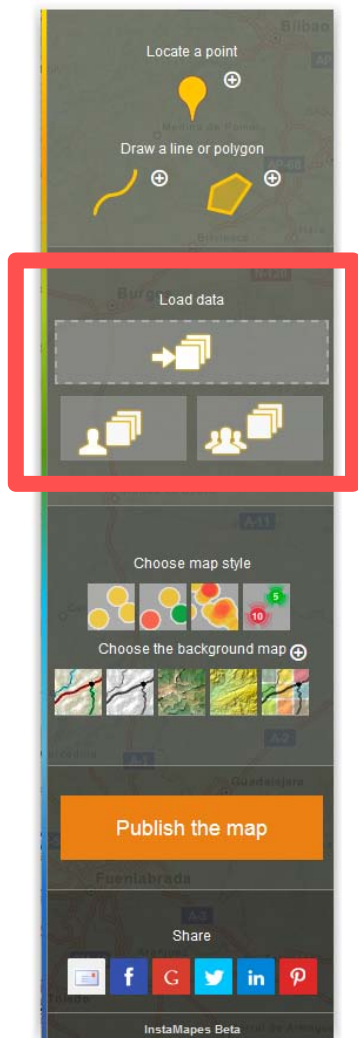
- des del núvol d'Instamaps, dades ja utilitzades per l'usuari.

- 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



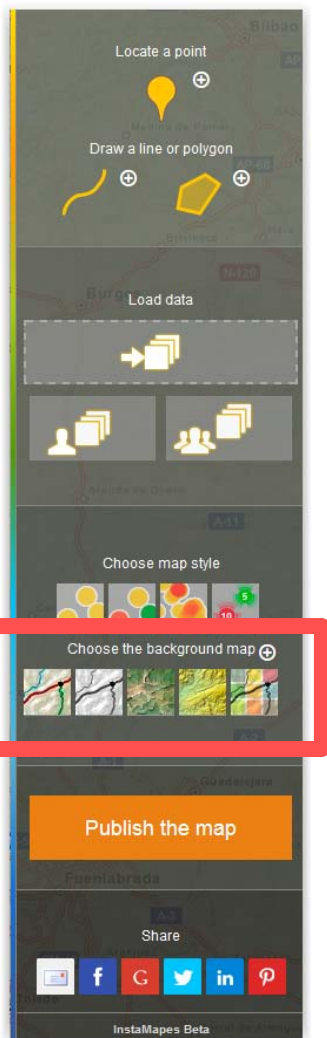
■ **concentració:** mapa de calor basat en la densitat



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



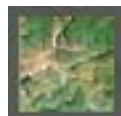
Cartografia de base



mapa topogràfic en color



mapa topogràfic d'estil suau



ortofotoimatges



ombrejat



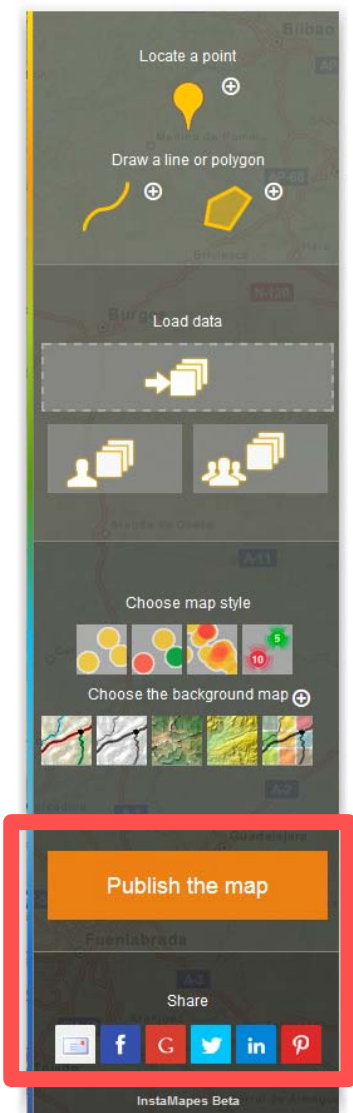
mapa topogràfic colorejat



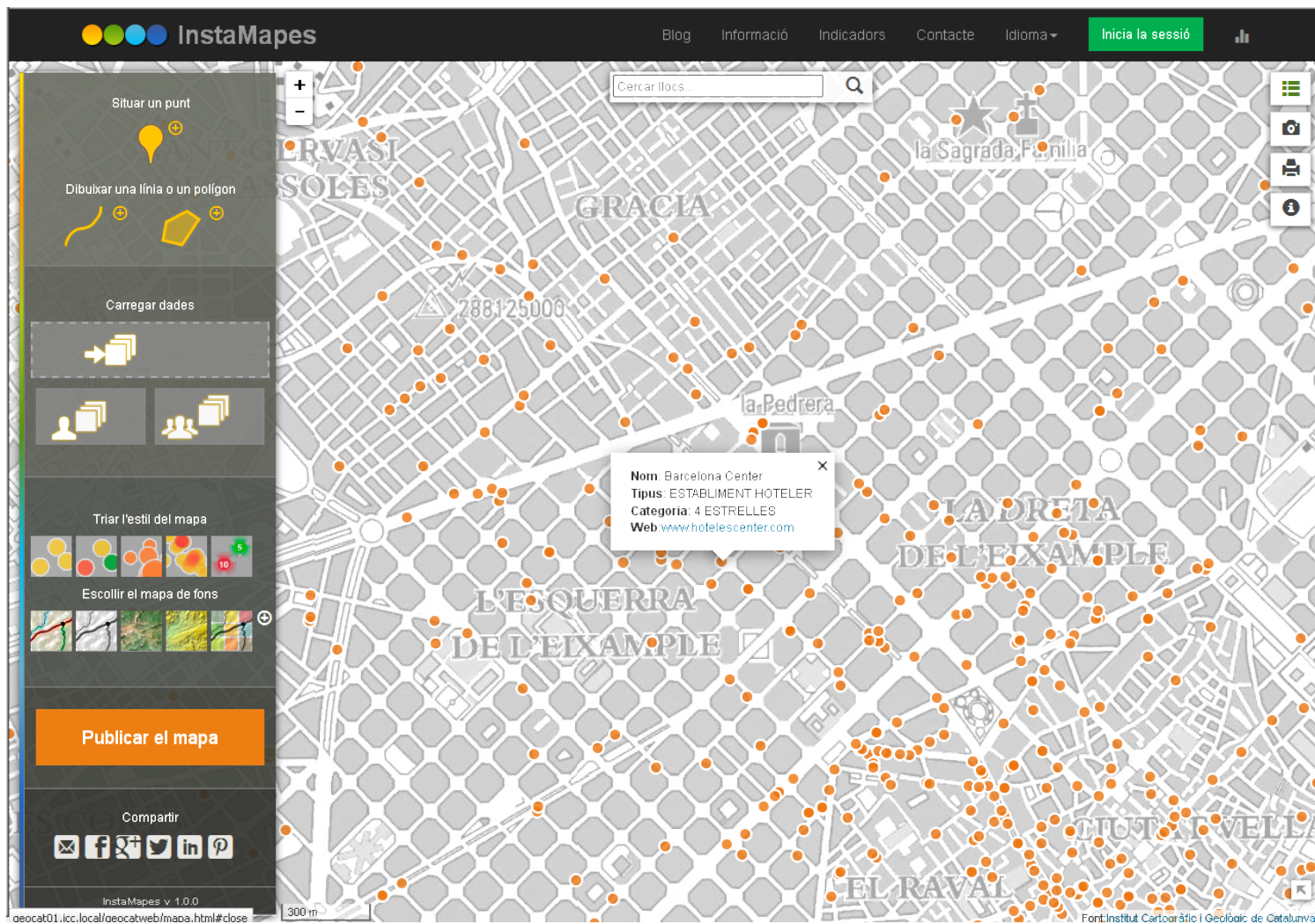
altres mapes

Publicació i compartició

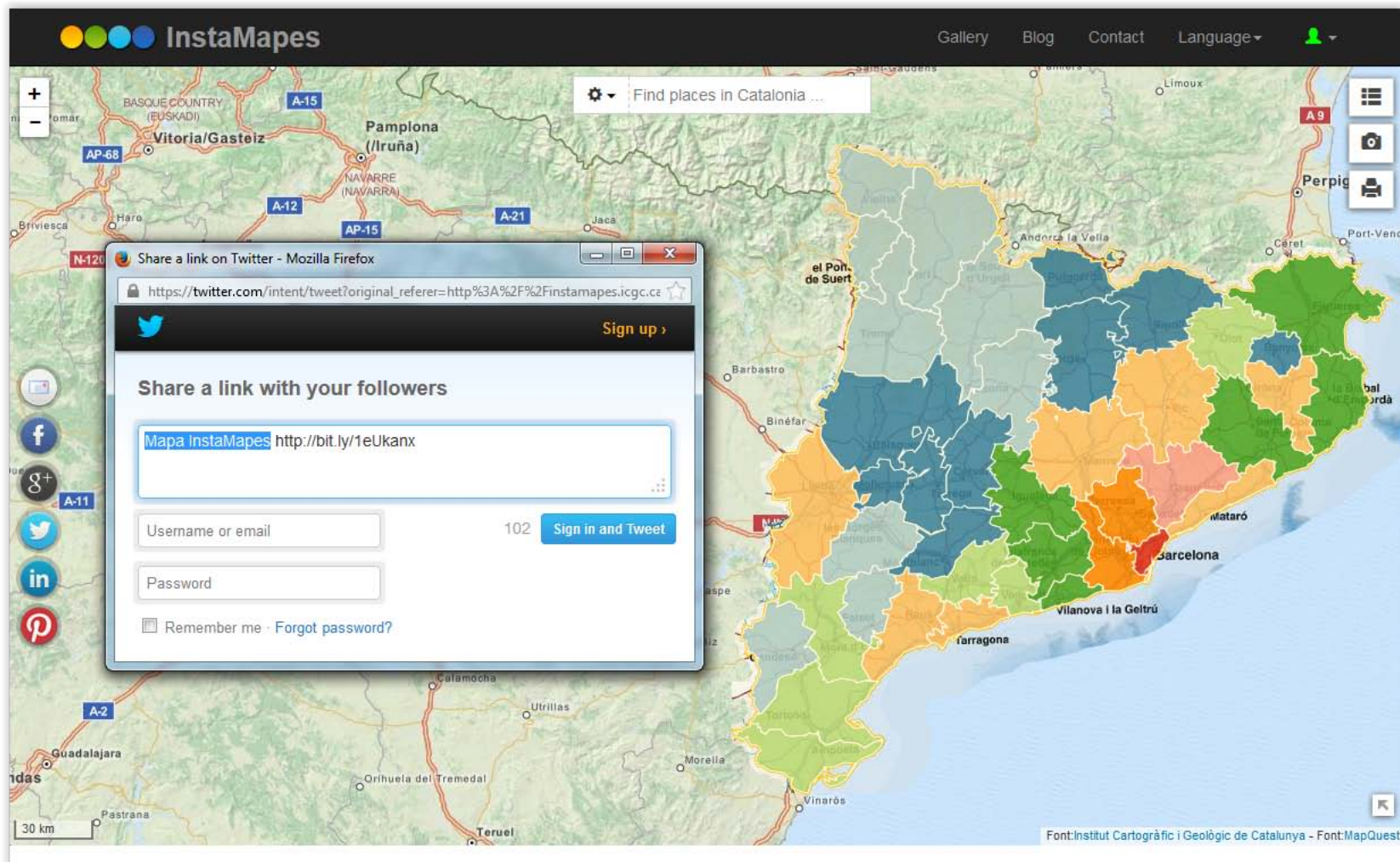
- opció de publicació del mapa pública/privada
- els mapes publicats com a públics es poden veure a la galeria d'Instamaps
- tots els mapes tenen el seu permalink URL
- es genera el codi html per incrustar el mapa a un lloc web o bloc
- Diferents opcions de compartició a les xarxes socials
- captura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



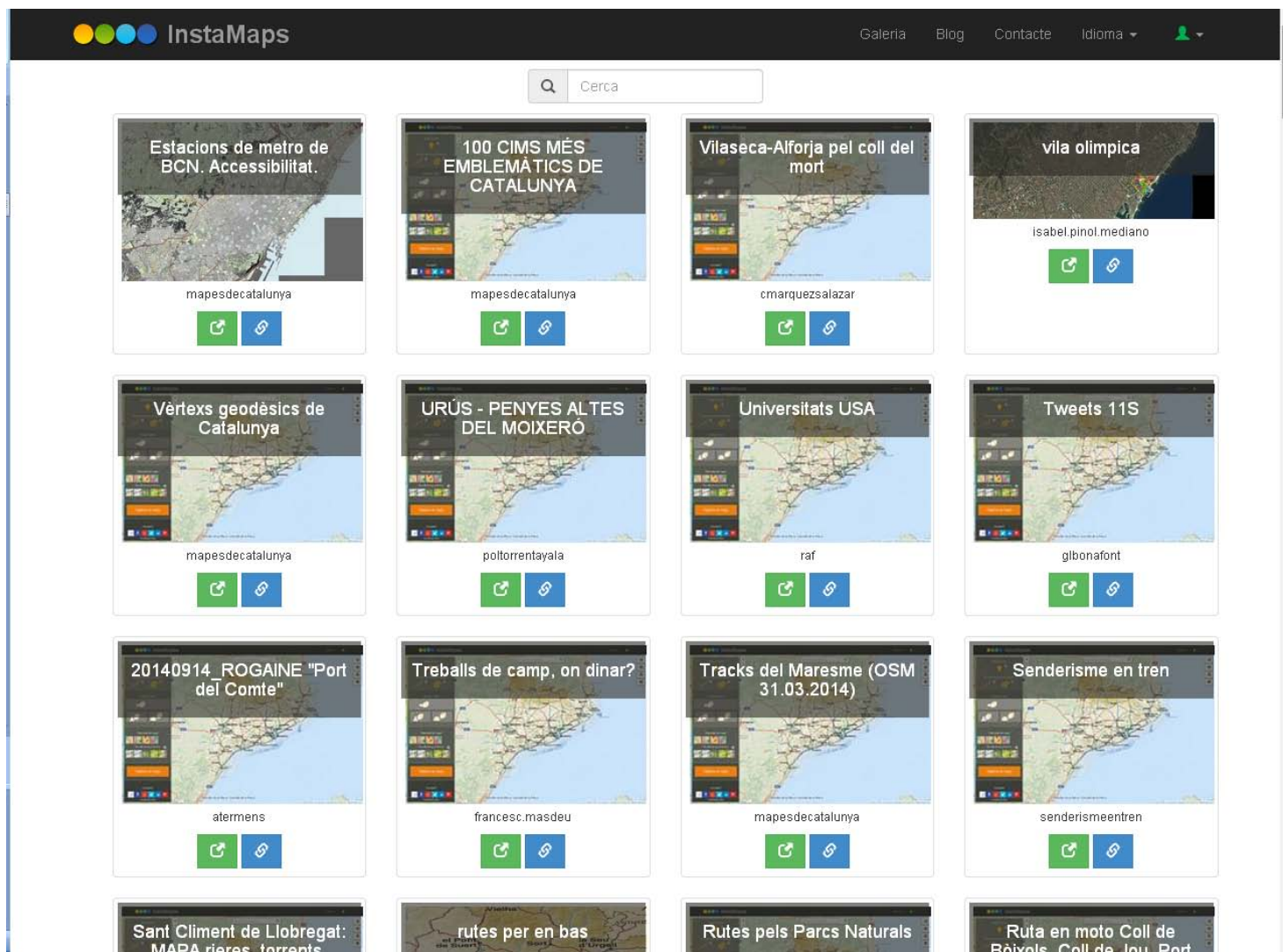
Editor d'Instamaps



Compartició



Galeria de mapes



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

