

DISSENY I DESENVOLUPAMENT D'UNA APLICACIÓ WEB DE MAPES AMB SOFTWARE LLIURE PER LA CONSULTA D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA

Autor: Joan Canyelles Bestard

Tutors: Laura Sala i Fernando Rodriguez

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

13 mtig 2011
Professionals per a la Societat de la Informació

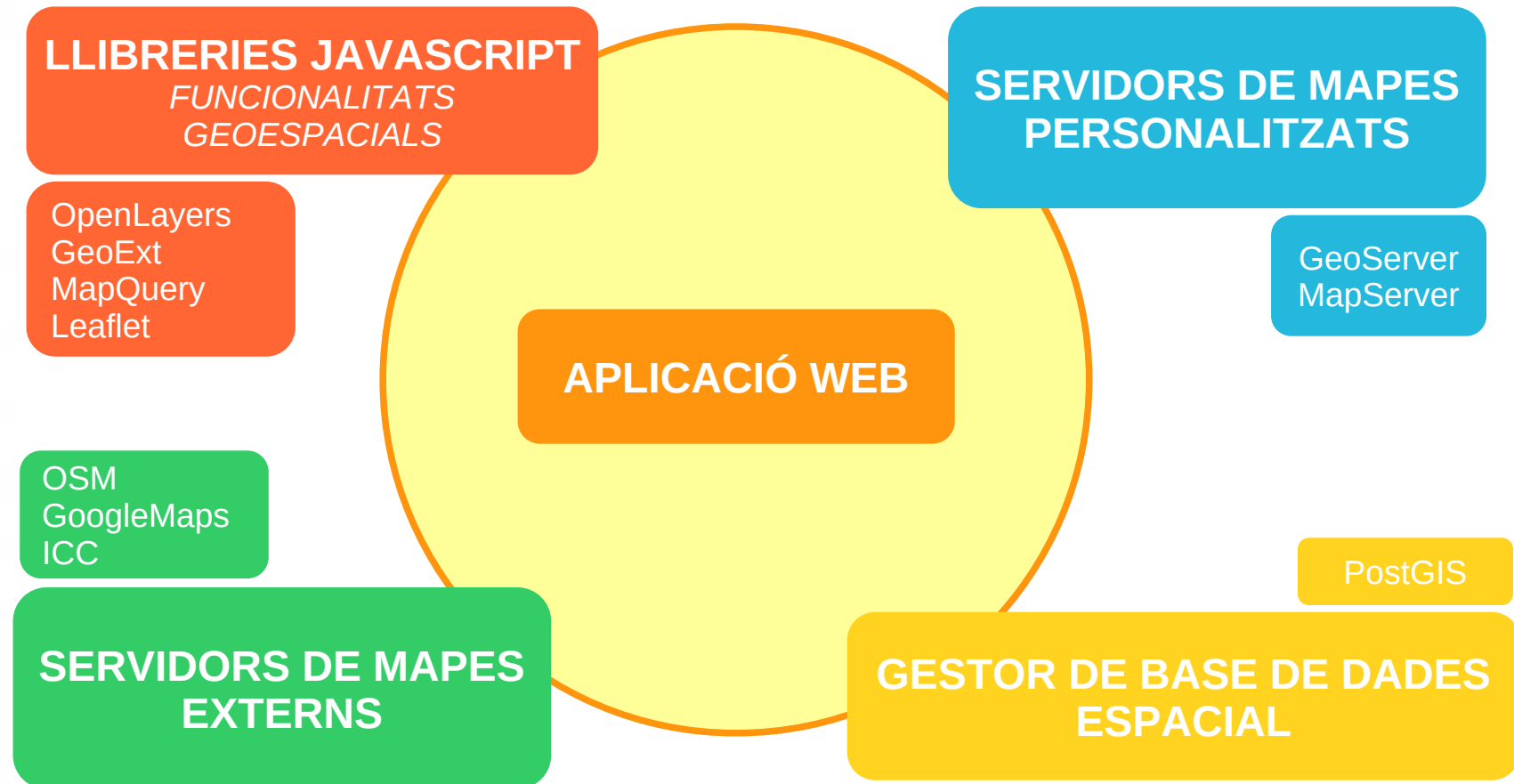
 **audingIntraesa**
Consultoria & Ingenieria



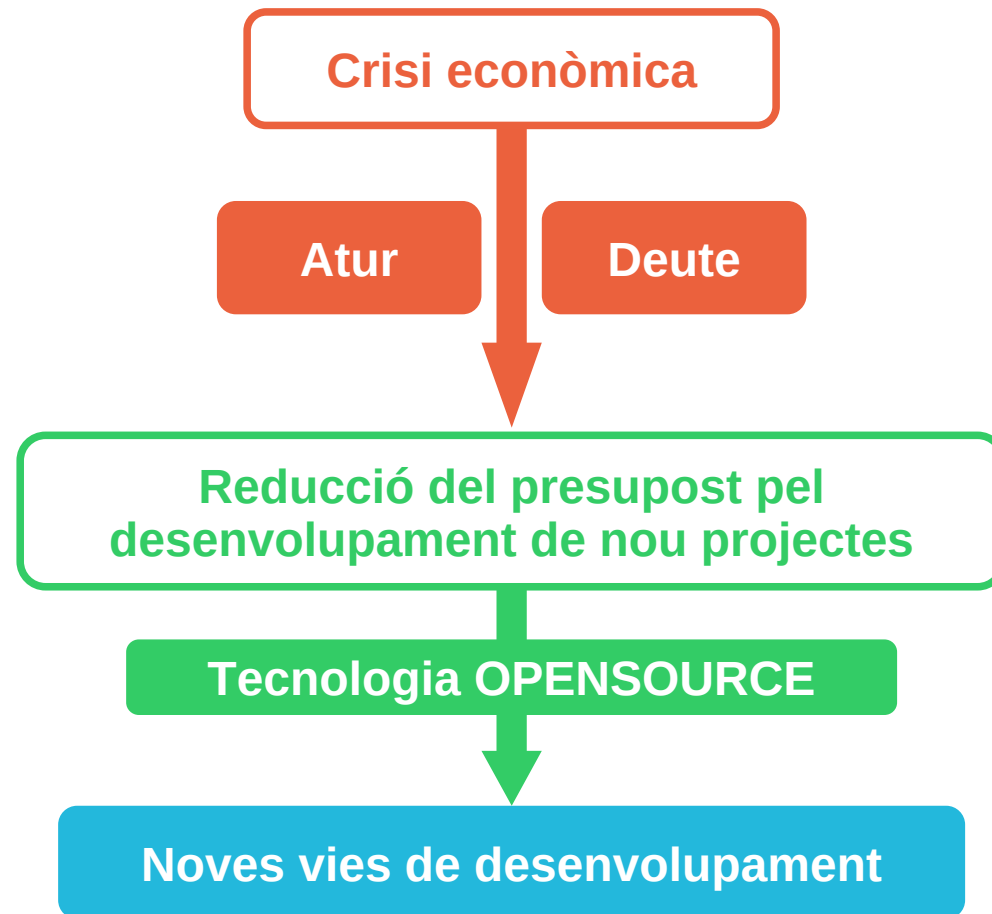
CONTEXT

CONTEXT TECNOLÒGIC

Tecnologia OPENSOURCE



CONTEXT SOCIOECONÒMIC



PLANTEJAMENT

PROPÒSIT

**Aplicació amb
software comercial**



Aplicació amb software lliure

Reduir costos de llicències

Consulta d'informació geoespacial i alfanumèrica

Constituir la base per a futurs desenvolupaments

OBJECTIUS

FLEXIBILITAT



Flexibilitat per
adaptar-se a a les
condicions de cada
client / usuari

FACILITAT



Facilitat d'ús
per usuaris sense
formació prèvia

FUNCIONALITAT



Funcionalitats
Bàsiques
+
Funcionalitats
personalitzades

FASES

PRIMERA

Anàlisi d'alternatives de la solució tecnològica OPEN SOURCE
Descripció de la solució tecnològica
Definició i implementació de funcionalitats
Realització de prova pilot amb funcionalitats bàsiques
Proposta de Millores

SEGONA

Implementació de millores proposades a la fase inicial
Disseny i implementació de funcionalitats avançades
Migració del sistema operatiu i de la base de dades
Realització de la prova pilot de l'aplicació.
Proposta de Millores

TERCERA

Implementació de millores
Integració en l'entorn productiu

REQUERIMENTS

REQUERIMENTS FUNCIONALS

PRIMERA FASE

- Consulta d'arxius Multimèdia
- Impressió
- Identificació i consulta d'atributs
- Map Tips
- Llegenda
- Eines de navegació
- Visualització i realització de temàtics (en servidor)
- Cartografia de referència
- Activació i desactivació de capes
- Connexions WMS

SEGONA FASE

- Gestió de flotes (visualització de dades en temps real)
- Càlcul de ruta òptima
- Rols d'usuari

REQUERIMENTS NO FUNCIONALS

PRIMERA FASE

*SISTEMA OPERATIU
BASE DE DADES
SERVIDOR WEB
NAVEGADOR WEB
SERVIDOR DE MAPES*



*INTERFÍCIE D'USUARI
RENDIMENT I EFICIÈNCIA
SEGURETAT
REQUISITS LEGALS
SEGURETAT*

SEGONA FASE

*MIGRACIÓ DE LA BASE DE DADES
MIGRACIÓ DEL SISTEMA OPERATIU*



ANÀLISI DE LES TECNOLOGIES I DISSENY

ANÀLISI DE LES TECNOLOGIES

FUNCIONALITATS PRIMERA FASE

OPENLAYERS 2.1



GEOEXT 1.1



EXT JS 3

FUNCIONALITATS GEOESPACIALS

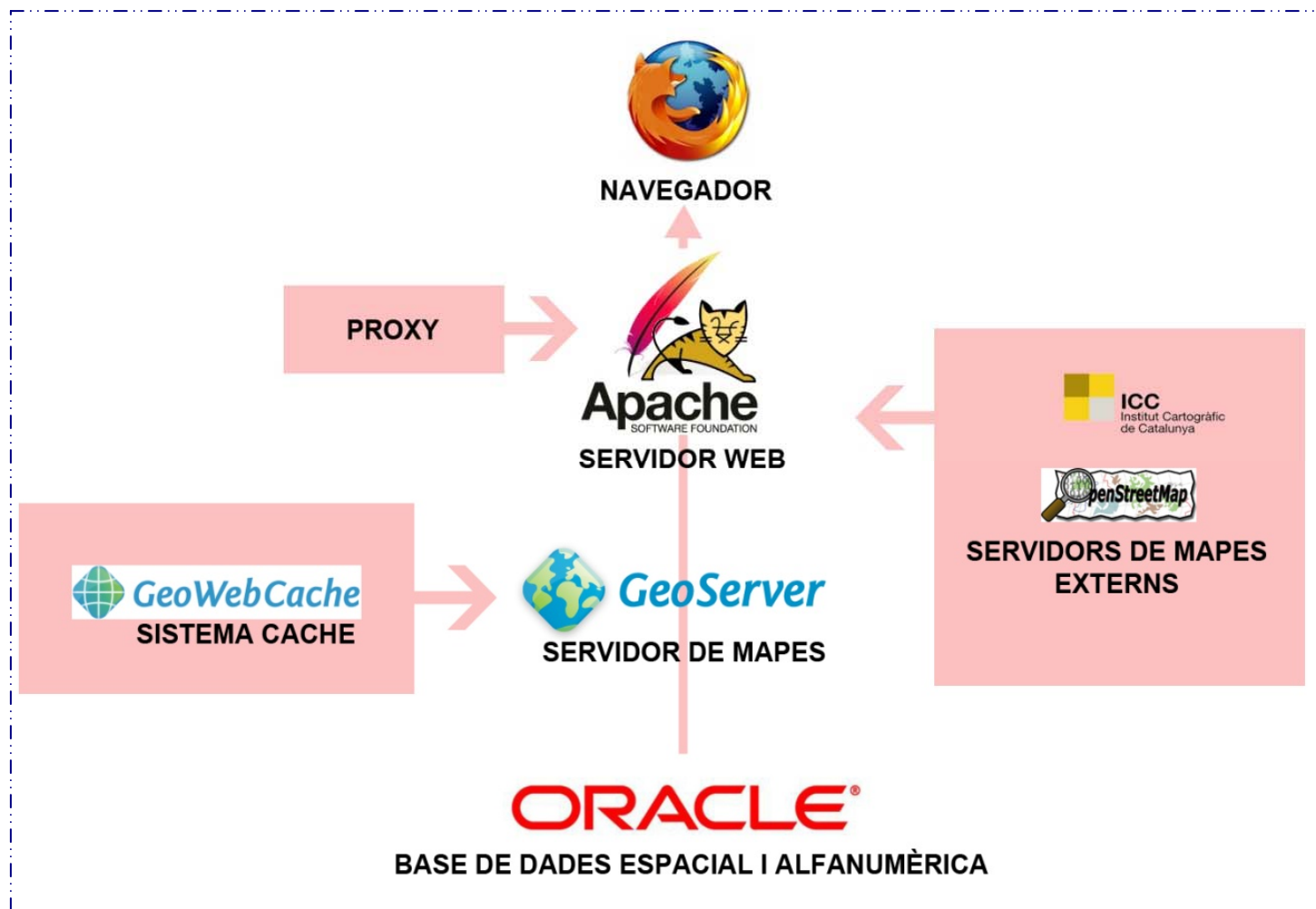
- Consulta d'arxius Multimèdia
- Impressió
- Identificació i consulta d'atributs
- Map Tips
- Llegenda
- Eines de navegació
- Visualització i realització de temàtics (en servidor)
- Cartografia de referència
- Activació i desactivació de capes
- Connexions WMS

FUNCIONALITATS D'INTERFÍCIE

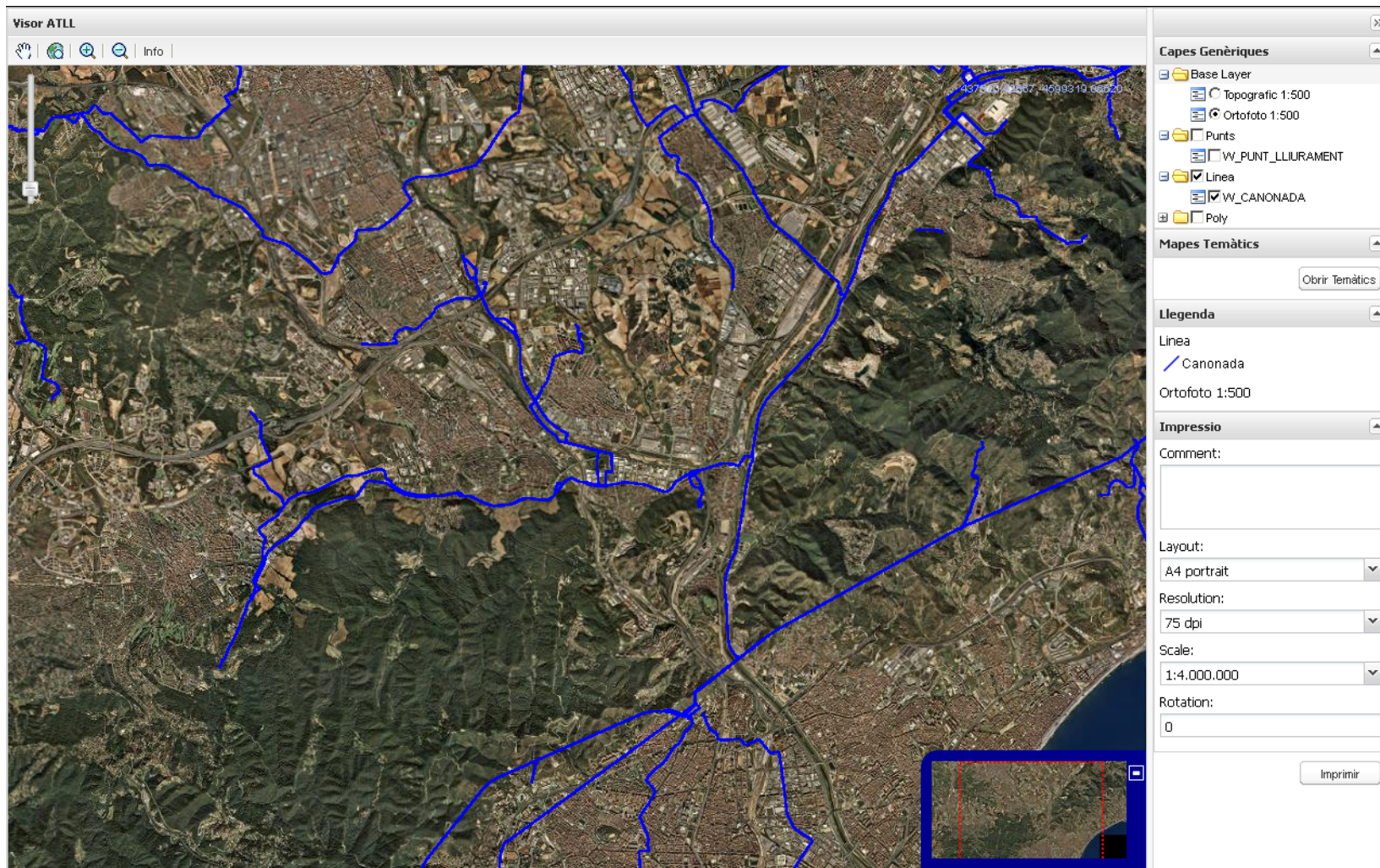


Servidor de mapes : GeoServer

ARQUITECTURA DE L'APLICACIÓ



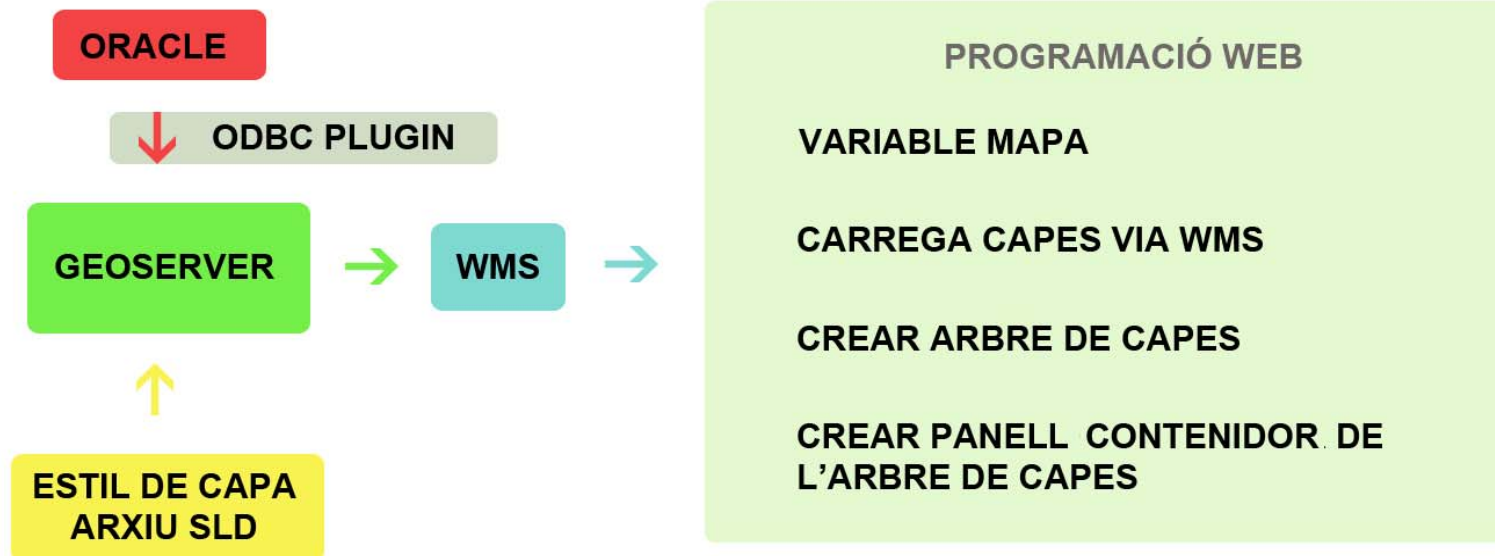
DISSENY DE L'INTERFÍCIE



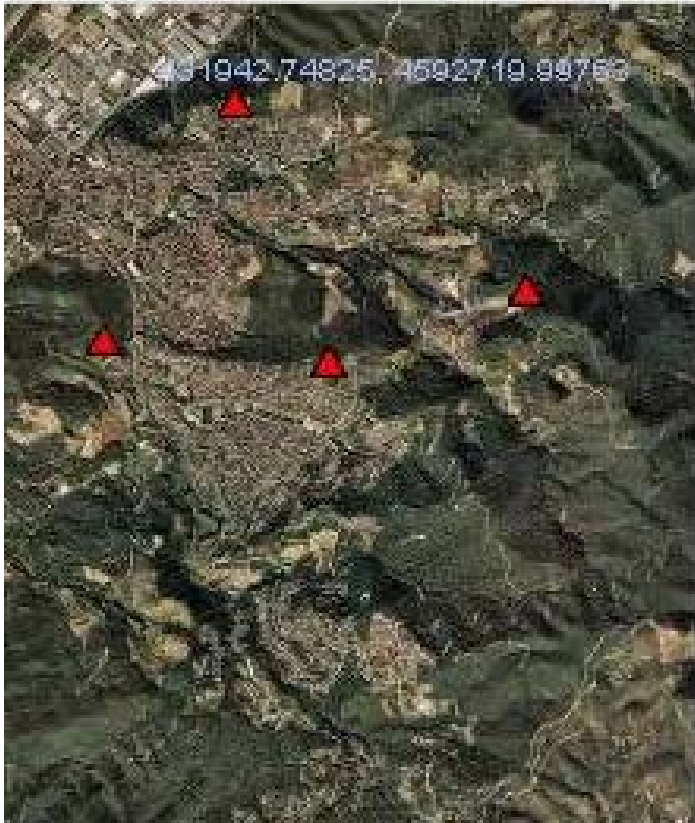
IMPLEMENTACIÓ

IMPLEMENTACIÓ FUNCIONALITATS

ACTIVACIÓ I DESACTIVACIÓ DE CAPES



431942.74825, 4592719.99783



Capes Genèriques

-  Base Layer
-  ☒ Punts
 -  ☒ W_PUNT_LLIURAMENT
-  ☐ Linea
-  ☐ Poly

Mapes Temàtics

Obrir Temàtics

Llegenda

Punts

-  Punt Lliurament

Ortofoto 1:500

EINES DE NAVEGACIÓ

PROGRAMACIÓ WEB

ZOOM IN

ZOOM OUT

MAXIMA EXTENSIÓ

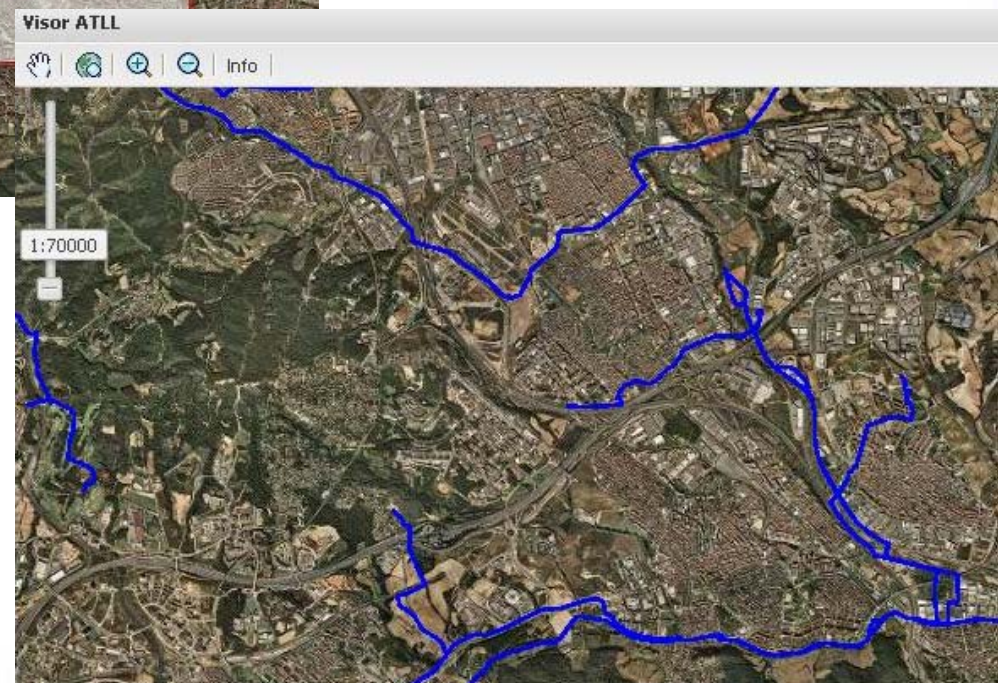
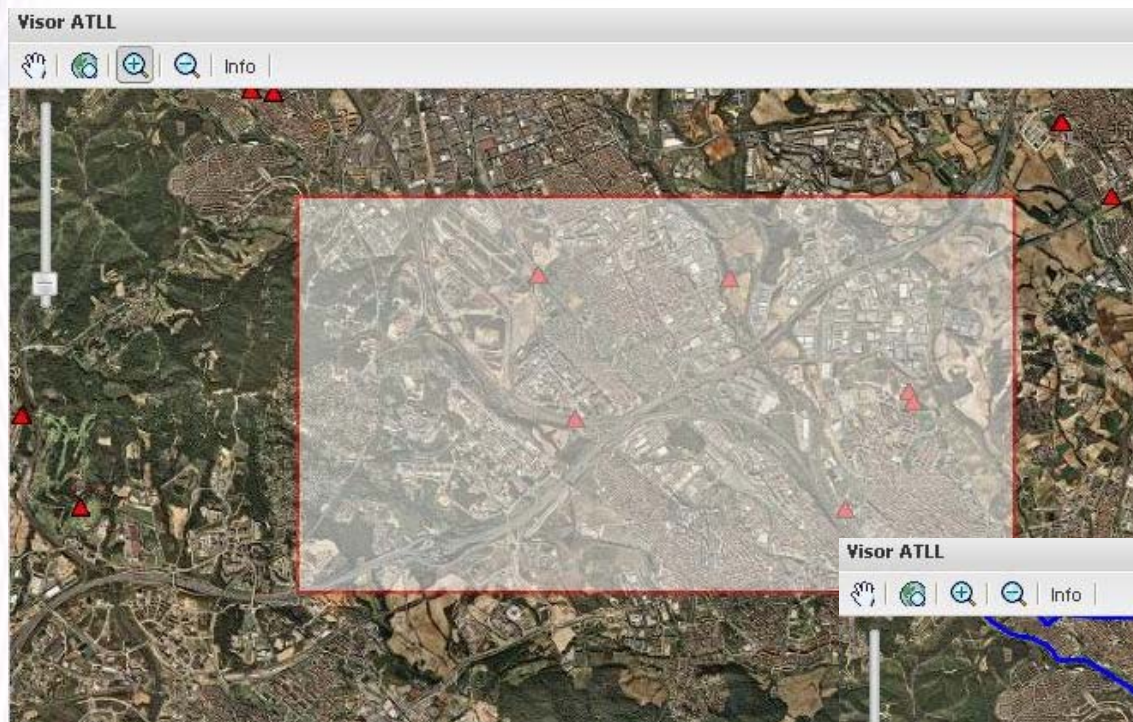
PAN

BARRA D'ESCALA

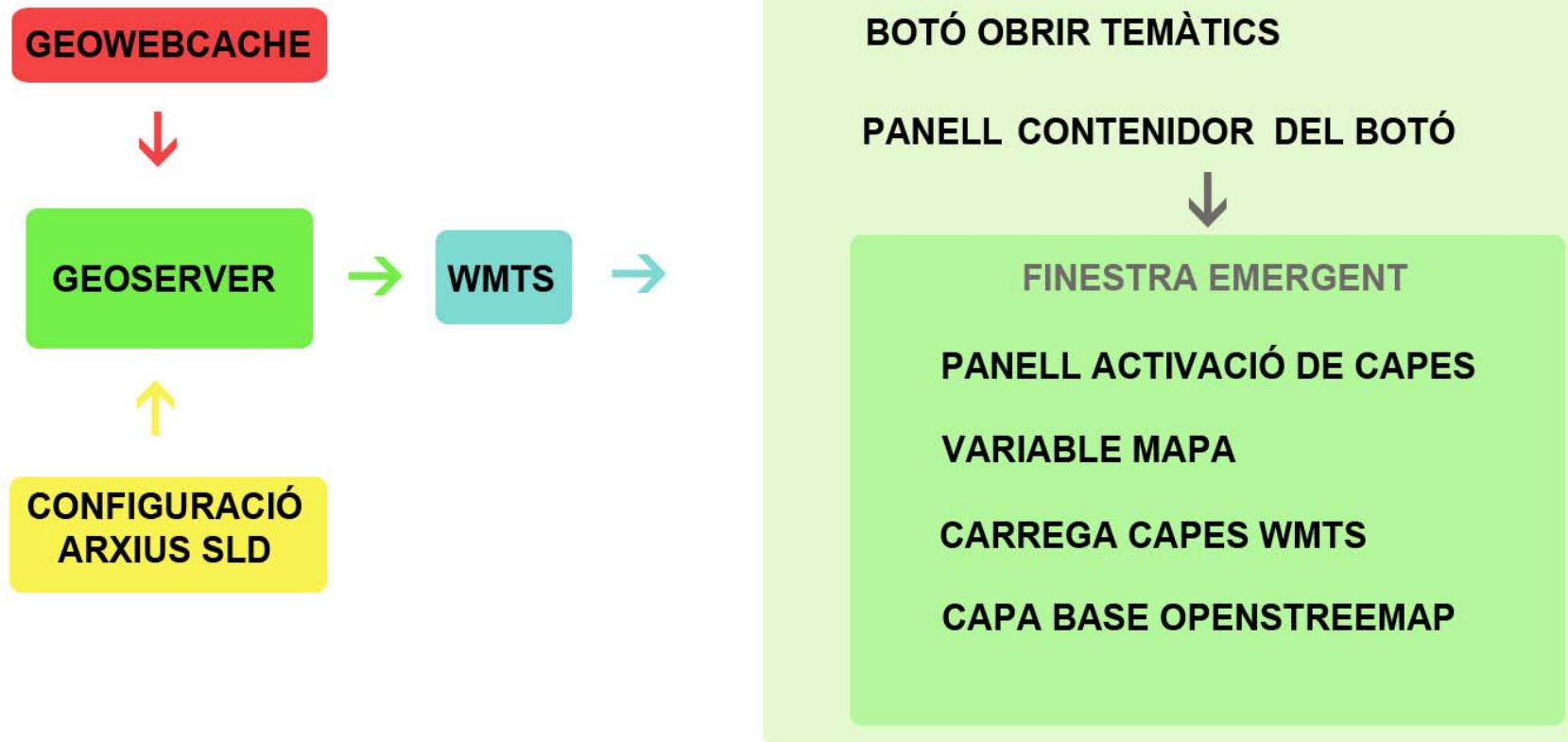
PANEL BARRA D'EINES

CREACIÓ DE BOTONS

ESTILS CSS IMATGE BOTONS

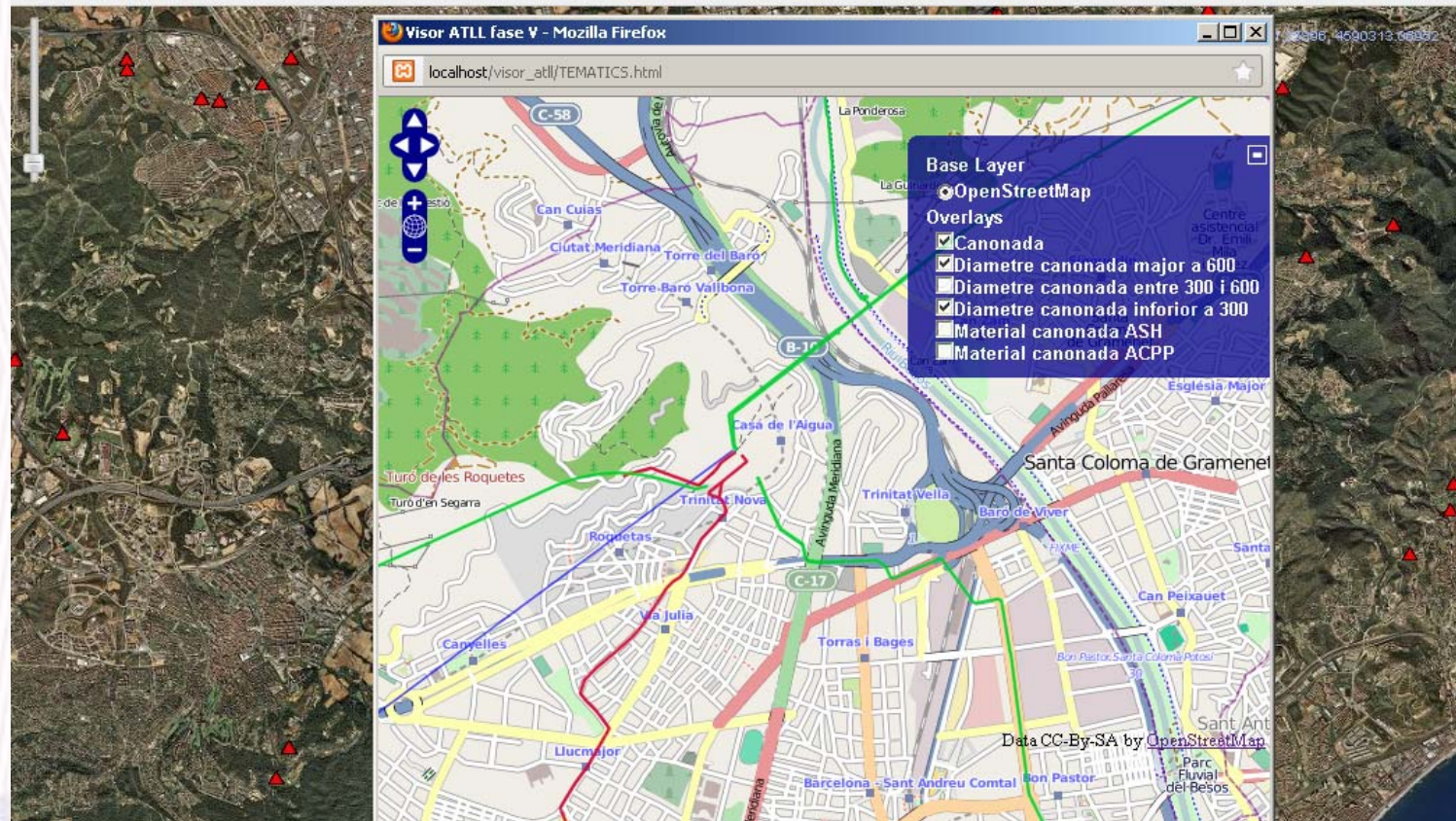


CREACIÓ I VISUALITZACIÓ DE MAPES TEMÀTICS



Visor ATLL

Info



MAP TIPS

PROGRAMACIÓ WEB

BOTO INFO

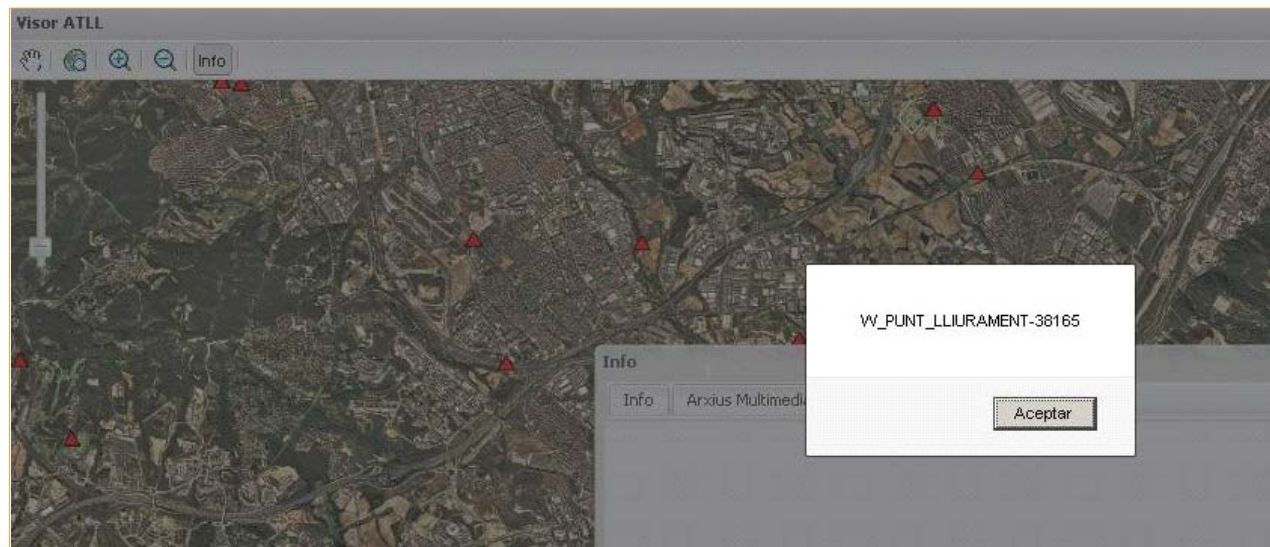
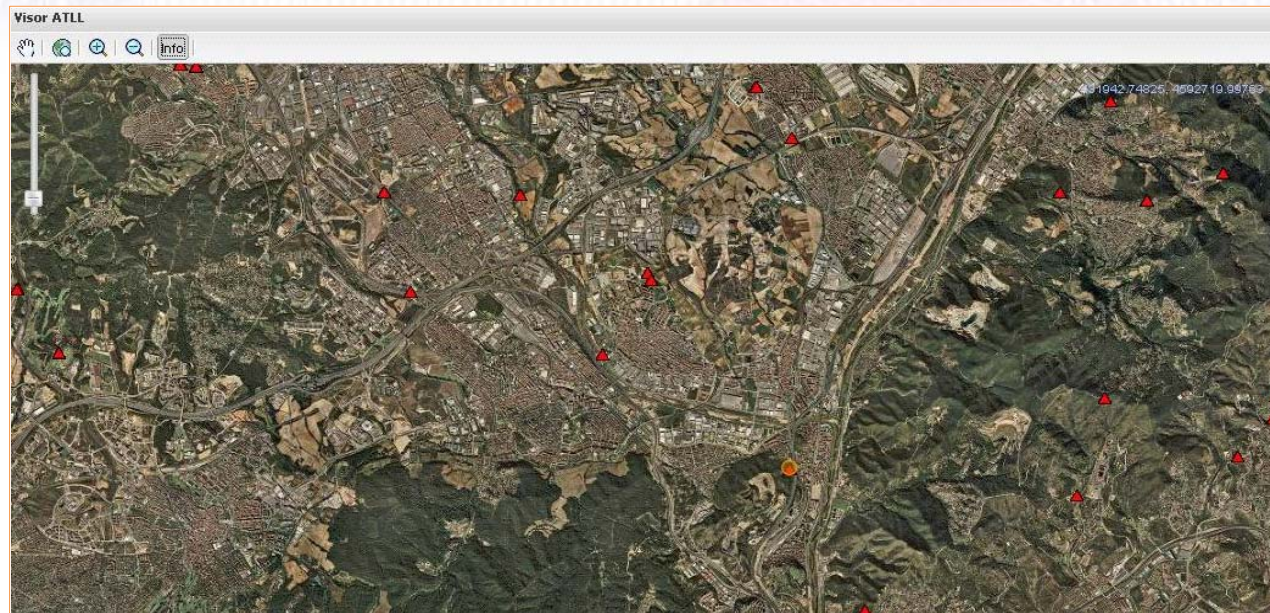
**CARREGAR CAPA VECTORIAL
SENSE CONTINGUT**

PROTOCOL WFS

HOVER - SOBREPOSSIÓ

MAP TIP

AVIS DEL CODI DEL ELEMENT



CONSULTA D'ATRIBUTS ALFANUMÈRICS

MAQUINA PYTHON



SERVIDOR WEB
CONFIGURACIÓ
PROXY.CGI



PROGRAMACIÓ WEB

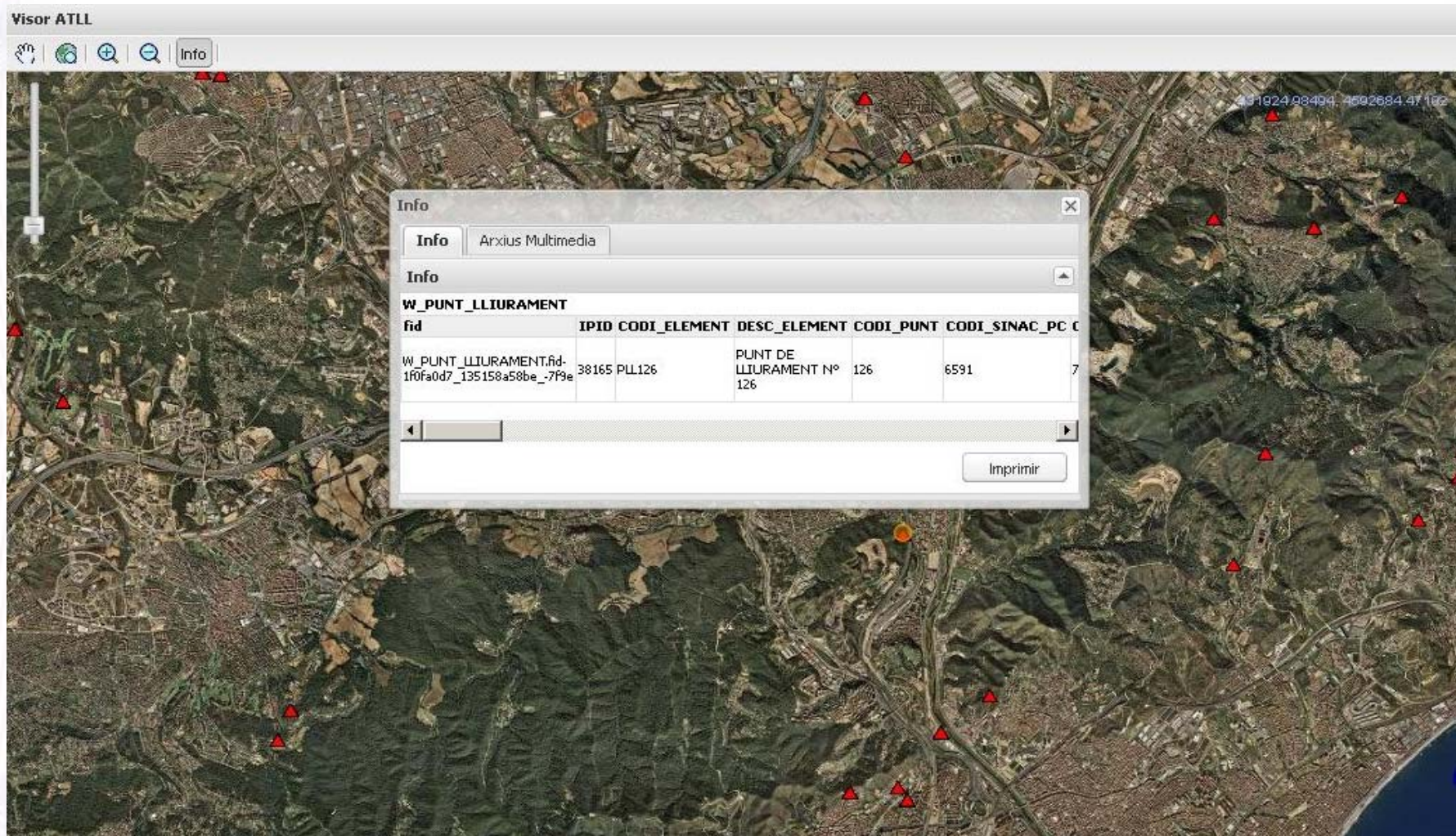
FUNCIO GETFEATUREINFO

CREACIÓ POPUP



POPUP

PANELL INFORMACIÓ
ALFANUMÈRICA



CONSULTA D'ARXIVS MULTIMÈDIA

**BASE DE DADES ORACLE
ARXIVS MULTIMÈDIA**



**ARXIU MULTIMÈDIA.PHP
CONNEXIO BASE
DE DADES ORACLE**



PROGRAMACIÓ WEB

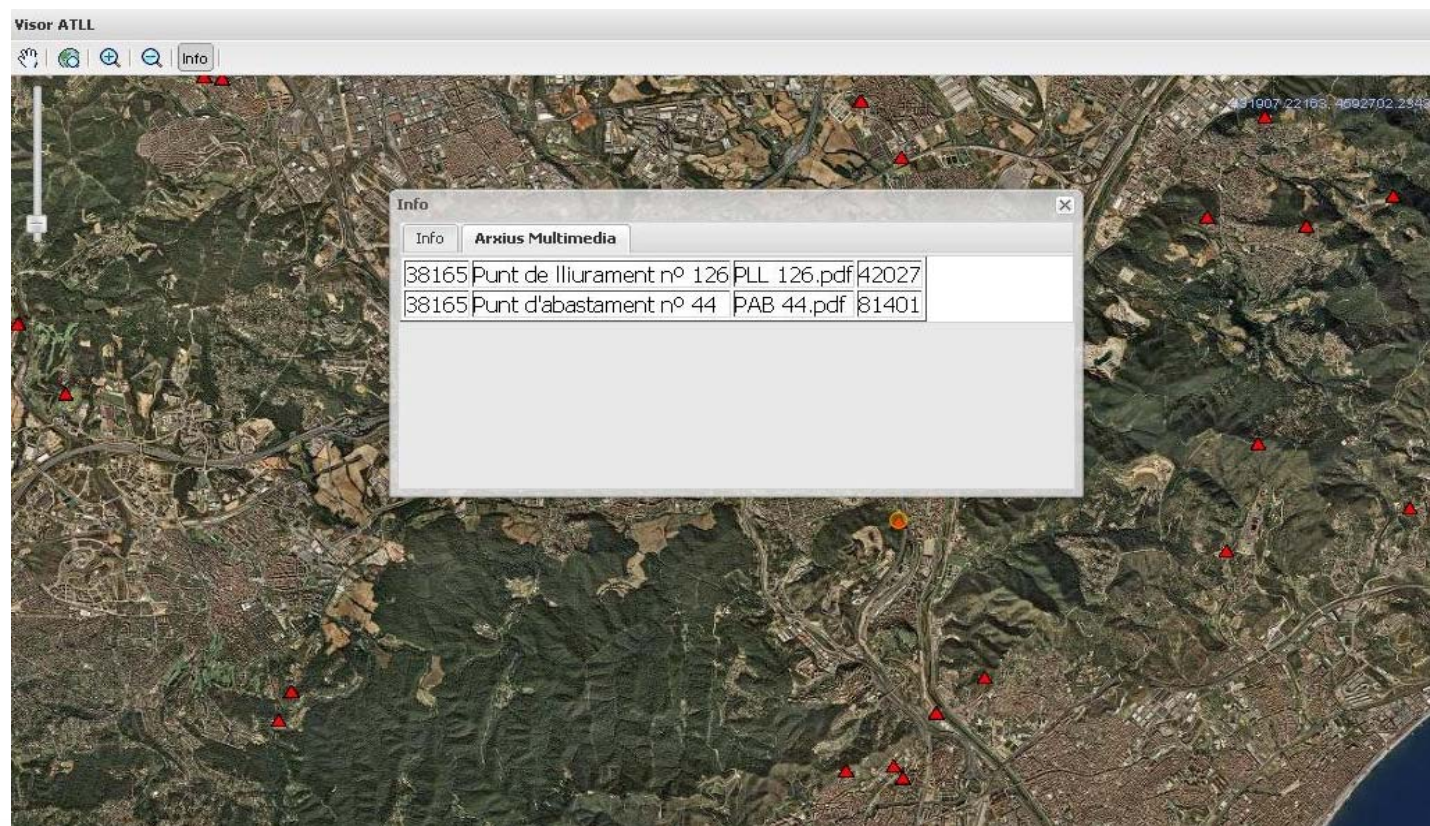
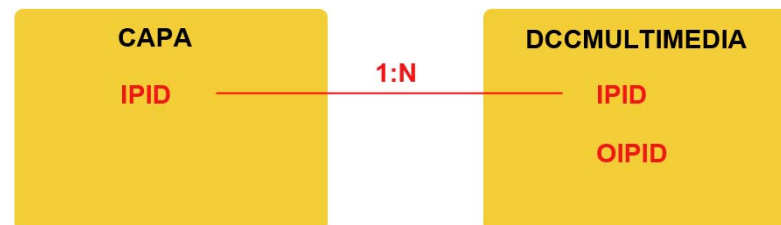
FUNCIO GETFEATUREINFO

CREACIÓ POPUP



POPUP

**PANELL INFORMACIÓ
ARXIVS MULTIMÈDIA**



IMPRESSIÓ

**GEOSERVER
PLUGIN IMPRESSIÓ**



**ARXIU.JSON
CONFIGURACIÓ FORMULARI**



PROGRAMACIÓ WEB

PANELL IMPRESSIÓ

BOTÓ IMPRESSIÓ

FORMULARI:

- TEXTBOX COMENTARI
- LIST BOX RESOLUCIONS
- LIST BOX ESCALES
- TEXTBOX ROTACIÓ



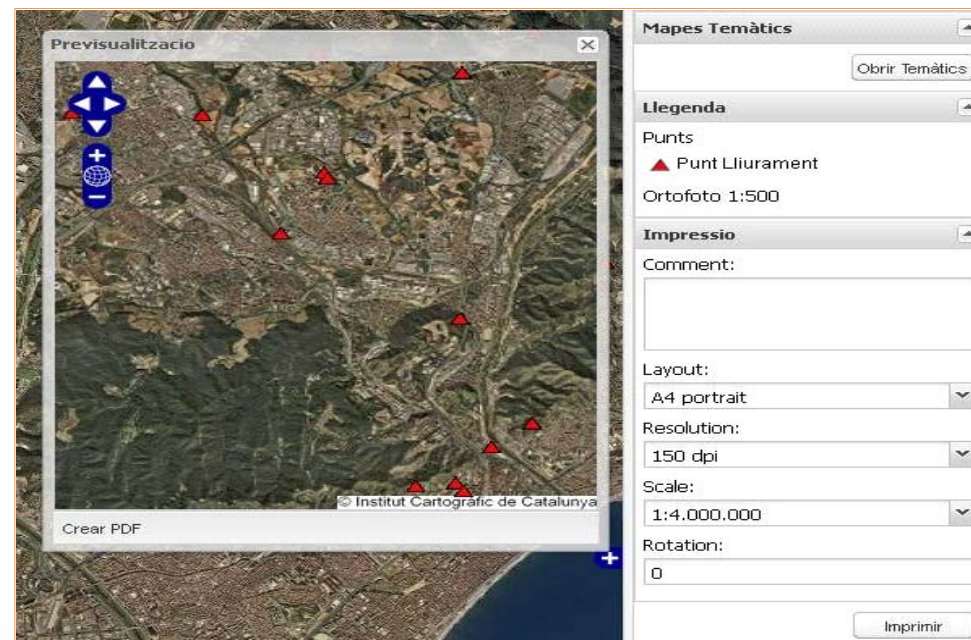
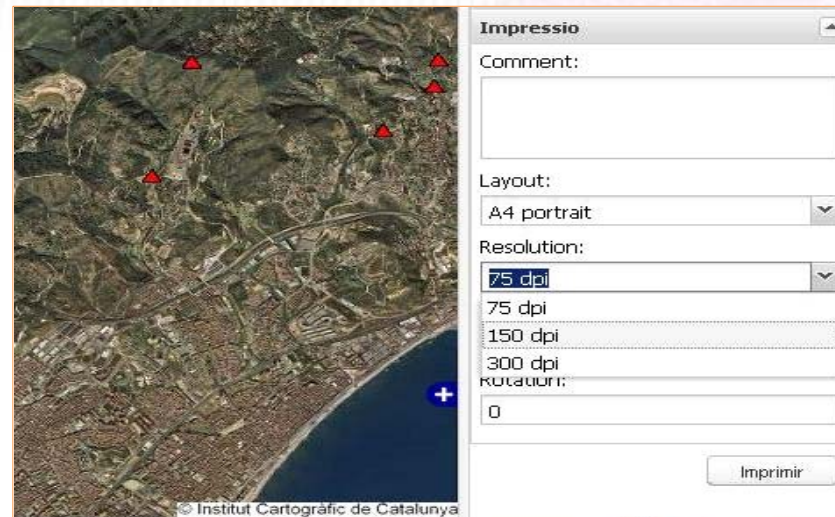
**FINESTRA EMERGENT PREVISUALITZAR
IMPRESSIÓ**

**PANELL INFORMACIÓ
ARXIUS MULTIMÈDIA**

BOTÓ GENERAR PDF

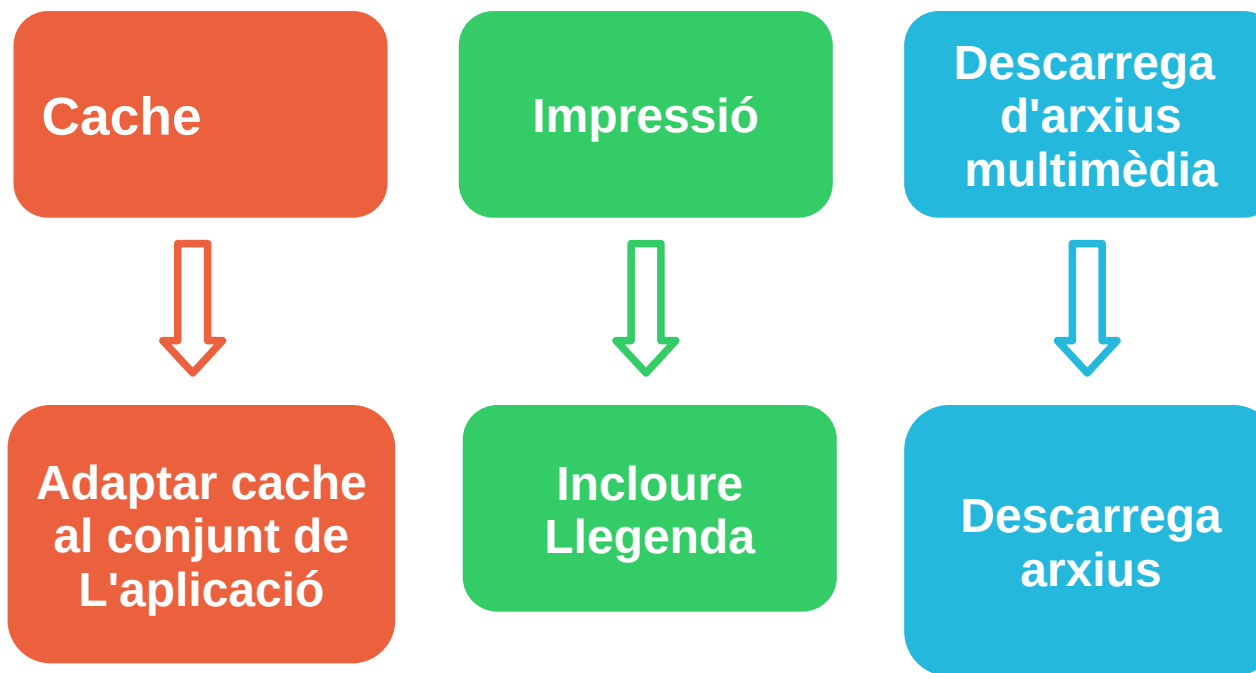
**CONFIGURACIÓ
ARXIU.YALM**

CONTINGUT PDF



CONCLUSIONS

POSSIBLES MILLORES



CONCLUSIÓ FINAL

El desenvolupament d'aquesta fase del projecte a posat el punt d'inici per a l'evolució d'una aplicació web de mapes OPEN SOURCE competent i amb garanties de futur

A pesar de les grans possibilitats que ofereix, és un camp ple de dificultats i incògnites que requereixen actualitzar-se constantment, i en moltes ocasions, cercar camins alternatius

La falta de documentació o documentació poc desenvolupada, també contribueix a la dificultat per evolucionar projectes d'aquest tipus.

La necessitat de profunditzar i d'investigar constantment és essencial per a trobar una solució òptima als problemes plantejats.

Probablement la falta de documentació i la immaduresa d'aquesta tecnologia han propiciat que el desenvolupament de certes funcionalitats quedessin pendants de millores.

La possibilitat de compartir resultats i problemes amb altres investigadors a través dels fòrums de la comunitat virtual.