

## RESUM DE LA TESIS:

SigMont - Publicació en un entorn web de la Informació Geogràfica del Parc Natural de la Serra del Monsant

## ALUMNES:

Marta Ball

Eva Domènech

## ÍNDEX

1.	Introducció	3
2.	Començant els tràmits del projecte	4
3.	Pla de treball	5
4	Preparació de les capes	7
5	Conclusions	9
6	Fonts consultades	10

## 1. Introducció

El propòsit fonamental d'aquest projecte és el d'implementar una eina per a l'anàlisi i informació espacial referent al Parc Natural de la Serra del Montsant a Internet

La proposta del Projecte SigMont, arranca d'una primera idea on pesa molt la necessitat de sintetitzar i estructurar la informació cartogràfica existent, amb la intenció d'agilitzar la seva gestió i tractament.

L'objectiu inicial és el de facilitar la seva consulta i gestió per part del equip tècnic del parc. Un cop plantejada la proposta caiem en la reflexió de poder ampliar el seu ús, destinant-lo a consulta pública a través de la seva pàgina web, col·laborant a difondre aquesta informació i al mateix temps creant una eina que ajudi a conèixer el Parc Natural del Montsant.

Aquesta segona funcionalitat l'hem dut a terme amb l'ús d'un visor, on a part d'integrar-hi tota la cartografia existent del parc, també i hem bolcat informació cartogràfica extreta dels servidors d'altres organismes, com per exemple l'ICC, DMAIH...

L'objectiu més important del projecte es la confecció d'una eina (visor) que permeti la introducció, la gestió, la consulta i l'anàlisi d'informació cartogràfica i alfanumèrica. Tant per una gestió interna com per a l'ús públic de caràcter informatiu sobre el parc.

El plantejament, requereix una gran capacitat de síntesi; per un cantó es pretén dibuixar o fer un esborrany del que podria ser la "imatge" del parc natural, feina a fer de manera conjunta amb la direcció del Parc, i per l'altre, serà la de reunir, depurar la informació i determinar el protocol d'estructura a seguir, per tal d'elaborar un visor que ens permeti visualitzar la informació existent i la futura, aconseguint crear una eina viva i dinàmica.

Com a autors del projecte, ens agrada pensar que la idea de dur a terme aquest projecte, pot beneficiar en gran part i de manera positiva a conèixer i gaudir del nostre entorn natural.

Notem que últimament la sensibilitat respecte a la protecció del medi natural dels organismes de gestió públics, és major i és cada vegada més receptiva...gràcies també a les noves tecnologies que fan que la informació arribi a més llocs i provoqui més interès. Basant-nos en aquesta idea, ens provoca pensar que la unió de una necessitat, la de cuidar el nostre entorn, i una eina potencialment capaç de gestionar, el SIG, es poden unir en un objectiu comú que beneficiï la gestió de protecció i vetlla, al mateix temps que permeti conèixer per part dels usuaris tota la oferta d'activitats relacionades amb el parc natural, permetent així, que el parc bategui a bon ritme i de manera respectuosa.

La solució final es la d'un visor capaç d'informar de manera general sobre les possibles activitats a realitzar en aquest entorn, la de fer conèixer els seus nuclis urbans, la de conèixer llocs característics de la zona....també es podrà consultar de manera interna i externa totes aquelles capes provinents d'altres servidors que mostrin cartografia temàtica del Parc.

## 2. Començant els tràmits del projecte

A partir d'una primera reunió amb la Directiva del Parc (Gener 2008) es comenta i s'accepta la idea com a bona. Per part dels tècnics del parc es percep una molt bona voluntat de col·laboració. Ens permeten utilitzar tota la informació de la que disposen a partir de la que hem treballat. Comptem doncs amb la informació del Parc on hi trobem la primera tasca a fer, estem parlant de depuració de dades, creació de noves capes, protocols d'estructura...

### 3. Pla de treball

Per a la realització d'aquest projecte hem triat el servidor de mapes MiraMon, aplicació gratuïta per a les administracions públiques.

Després de acabar les classes, la nostre il·lusió i motivació era dur a terme un projecte de SIG. La nostre idea era poder "tractar" una informació rebuda o cercada per a poder ser utilitzada de manera àgil en la gestió d'algun organisme o entitat pública. Al mateix temps que aquesta informació ben estructurada es pogués publicar a Internet per al seu ús públic. En definitiva que fos una realitat.

En la part que representa la publicació del projecte a Internet, les aplicacions del servidor de Mapes MiraMon, et donava la possibilitat de posar-te en les entranyes de un servidor sense haver de ser un crack de la programació. Et donava la possibilitat d'entendre el seu funcionament intern, l'estructura client-servidor des de l'ordinador de casa i comprovar el funcionament de manera HTML del navegador.

L'altre part es el desenvolupament del projecte en si. El nostre projecte era crear una estructura per a les dades del Parc Natural del Montsant. La nostre sensació era poder elaborar una bona estructura de dades sense estar condicionats a un esforç produït per la necessitat de programar un visor de principi a fi. Els coneixements d'informàtica un cop acabades les classes eren molt inferiors als coneixements obtinguts com a tècnics de Sistemes d'Informació Geogràfica.

Cal dir que posteriorment a les classes del Màster SIG vam assistir al curs organitzat pel CREA, "*Publicació de SIG a Internet seguint els estàndards OGC i metadades ISO*" al juny del 2008. Aquesta activitat ens va obrir les portes al món MiraMon, un altre programa de SIG, ampliant els nostres coneixements d'aquest món.

El servidor de mapes MiraMon respon a peticions WMS d'OGC (GetCapabilities, GetMap, getFeatureInfo)

- Diversos estils de visualització
- Semi-transparències
- Sèries temporals
- Formats de retorns de "GetMap". GIF, JPEG, PNG
- Formats de retorns de "GetFeatureInfo". Xml o Html

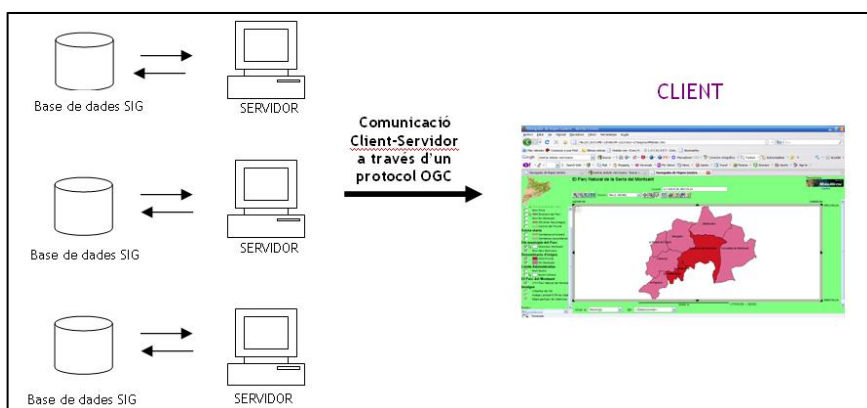
Respon a peticions WFS d'OGC

- Descàrrega en format GML d'objectes vectorials de tipus punts, punts de bases de dades, arcs i polígons
- Descàrrega de les propietats geogràfiques i/o temàtiques dels objectes

La comunicació entre el Client-Servidor es realitza gràcies al protocol OGC (Open Geospatial Consortium), consorci que defineix i estableix especificacions d'interfícies espacials que siguin interoperables i que facilitin l'ús global de la informació geogràfica, al ser especificacions obertes permeten una interoperabilitat geospacial. Els geoserveis WMS d'OGC estableixen un protocol de comunicació entre clients i servidors que funciona sobre la Web.

El WMS permet visualitzar i consultar informació geogràfica rasteritzada en forma d'una representació pictòrica a Internet.

Aquest procés es realitza mitjançant unes peticions definides per uns paràmetres concrets i que son entesos per tots els servidors de mapes que compleixen aquestes especificacions.



#### 4. Preparació de les capes

L'objectiu del projecte es acabar definint una metodologia de treball per a gestionar l' informació del Parc. El nostre plantejament és, intentar crear una BBDD on quedin de manera ordenada i lògica totes les dades que tenim, tindrem o generarem i la seva posterior publicació al WMS.

El Parc com a entitat viva, ha de treballar amb la informació que te, genera o que va recollint, valorar i tractar-la per a garantir una bona gestió d'aquest.

La nostra tasca, sempre des de el punt de vista de la bona fe, es intentar "preparar" tota aquesta informació geogràfica i les seves dades en benefici del seu estudi i posterior gestió.

L'elecció de les capes a preparar per la publicació serà una mostra real d'un projecte viu, que intenta englobar tots i cada un dels aspectes del Parc.

Com a conclusió final d'aquest plantejament previ, observem que el Montsant engloba molts aspectes o interessos diferents -turístic, de biodiversitat, de patrimoni, enòleg,..-duent-nos a tractar amb informació molt diversa.

L'esquelet, en quant al tractament de les dades del Projecte es basa en la creació de 3 grans BLOCS:

Cartogràfica topogràfica: es la que representa la informació existent a la superfície del territori (infraestructures, nuclis urbans, rius,...).

Cartogràfica temàtica: es la informació que descriu i representa els aspectes o interessos del Parc (patrimoni, itineraris, denominacions d'origen,...)

Imatges: és tota aquella informació paral·lela que s'ha generat en diferents camps de la ciència (geologia, hidrografia, usos del sol, fotogrametria,...) i que te la seva representació ràster en els WMS.

A partir d'aquesta primera classificació general, en buscarem una altre més detallada, els GRUPS, i dintre de cada grup les diferents CAPES. En el nostre cas tenim les següents capes:

BLOCS	GRUPS	CAPES	Nom de la capa	Consulta per localització	Consulta típica
CARTOGRAFIA TEMÀTICA	Patrimoni	Ermites	Ermites del Parc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ermites_Simb	Localització Ermites	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Itineraris pel Parc	Itin_Flora	Itineraris de Flora	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		NomFlora	Nom Flora	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		ItinMontsant	Itineraris del Parc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		NomItinMont	Nom Itin Montsant	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		GR	GR (Gran Recorregut)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		XarxaPriorat	Camins del Priorat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Denominació d'origen	DOQPriorat	DOQ Priorat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		DOMontsant	DO Montsant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA	Xarxa Viaria	CarPr	Carreteres principals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		CarSc	Carreteres secundaries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hidrologia	Hidro	Els rius	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Els Municipis del Parc	MuniMontsant	Municipis Montsant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		NomMunicipis	Nom dels Municipis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Límits administratius	NomNuclis	Nom Nuclis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		SupUrb	Nuclis Urbans	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	El Parc del Montsant	Perimetre	Parc Natural del Montsant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	talls_shp_utm_ed50	tall5mv10r01	tall5mv	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		tall25mv10r01	tall25mv	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IMATGES	Imatges	mcs	Cobertes del Sòl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		landsat2003	Imatge Landsat 5-TM de Catalunya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		mgc250m	Mapa geologic de Catalunya 1:250 000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Tenim doncs 18 capes, representatives de la classificació que hem fet de la informació que hem cregut oportuna recollir, per a mostrar la metodologia i estructura a seguir a la hora de tractar les dades del Parc del Monsant.

Per al tractament de les capes hem seguit diferents mètodes, partint d'un punt molt inicial, hem cregut convenient exposar el següent:

## 5. Conclusions

El treball realitzat permet obtenir una visió completa de les possibilitats d'un Sistema d'informació Geogràfica, en quan a la gestió dels elements que hi estan inclosos, com són la xarxa viària, el patrimoni cultural, i la resta d'elements que afecten a la gestió del parc, facilitant així la presa de decisions.

L'estructura de les dades està en complet acord amb els requeriments del client de forma que aquest pot incloure les dades en el seu sistema per a un futur ús i tractament, evitant així que la feina realitzada fins al moment quedi obsoleta, abandonada i sense actualització.

El visualitzador actual està pensat per a un ús puntual però l'estructura de dades permet en un futur ampliar el seu ús mitjançant publicació web, introducció en el sistema general del client...

L'objectiu més important del projecte ha estat la confecció d'una eina (visor) que permet la introducció, la gestió, la consulta i l'anàlisi d'informació cartogràfica i alfanumèrica. Tant per una gestió interna com per a l'ús públic de caràcter informatiu sobre el parc.

## 6. Fonts consultades

- Departament de Medi Ambient

[http://mediambient.gencat.cat/cat/el\\_departament/cartografia/inici.jsp?ComponentID=3350&SourcePageID=23907#1](http://mediambient.gencat.cat/cat/el_departament/cartografia/inici.jsp?ComponentID=3350&SourcePageID=23907#1)

- Parcs naturals de Catalunya

[http://mediambient.gencat.net/cat/el\\_medi/parcs\\_de\\_catalunya/](http://mediambient.gencat.net/cat/el_medi/parcs_de_catalunya/)

- Institut d'estadística de Catalunya

<http://www.idescat.cat/>

- Institut Cartogràfic de Catalunya

<http://www.icc.es>

- Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

<http://www.geoportal-idec.cat>

- Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals

<http://www.creaf.uab.es/cat/index.htm>