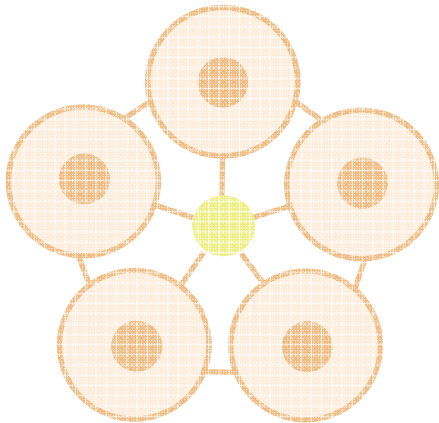


Presentació de projecte final del màster:

Desenvolupament d'un prototip d'aplicació WEB destinada a la gestió de dades d'interès patrimonial i turístic d'un àmbit territorial

Màster en Tecnologies de la Informació Geogràfica
14a. edició
Febrer de 2013



Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia
ESTRATS Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

Autor:
Miquel Roy Sunyer

Tutors:
Ignacio Ferrero Beato (LIGIT)
Lluís Vila Bonamusa (ESTRATS)



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

Introducció

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS

Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

Introducció



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

L'empresa sol·licita una aplicació Web "**prototip**" que permeti gestionar les dades d'interès patrimonial d'un àmbit territorial qualsevol com per exemple un municipi o un parc natural.

Partint d'aquesta premissa, es proposa desenvolupar un **sistema d'informació geogràfica** que porti incorporat aquesta aplicació d'accés remot.

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

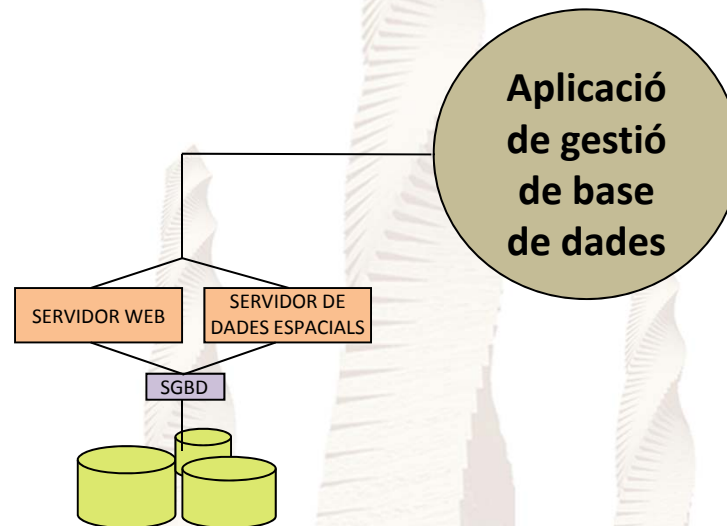
ESTATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

En aquest model, ESTRATS proveeix la **infraestructura** i l'administració del sistema a uns **clients** que són les entitats territorials les quals gestionen les dades dels diferents territoris.



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

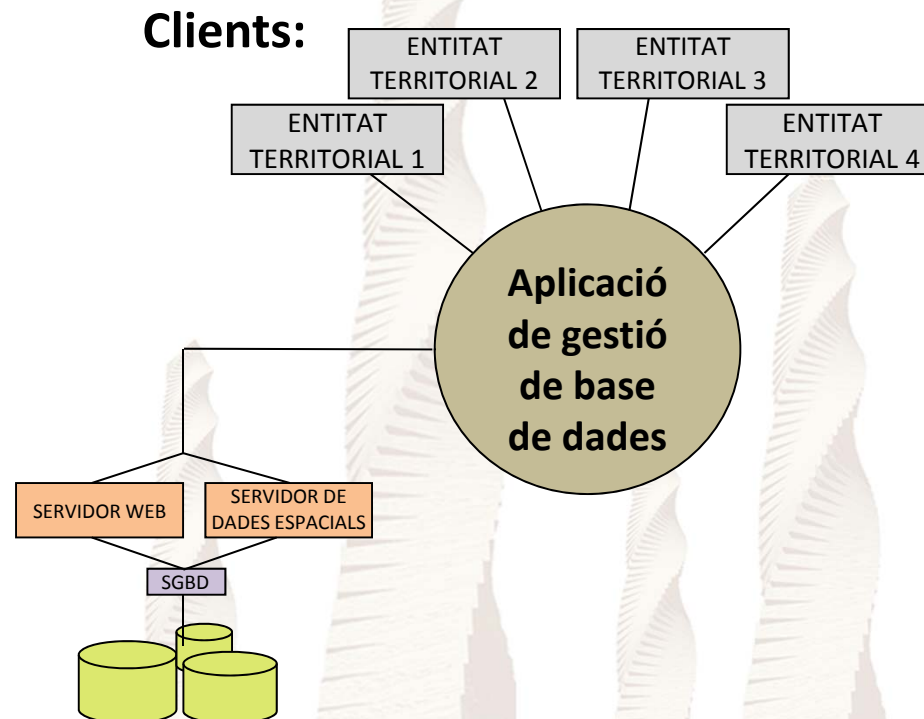
ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

En aquest model, ESTRATS proveeix la **infraestructura** i l'administració del sistema a uns **clients** que són les entitats territorials les quals gestionen les dades dels diferents territoris a través del web.



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

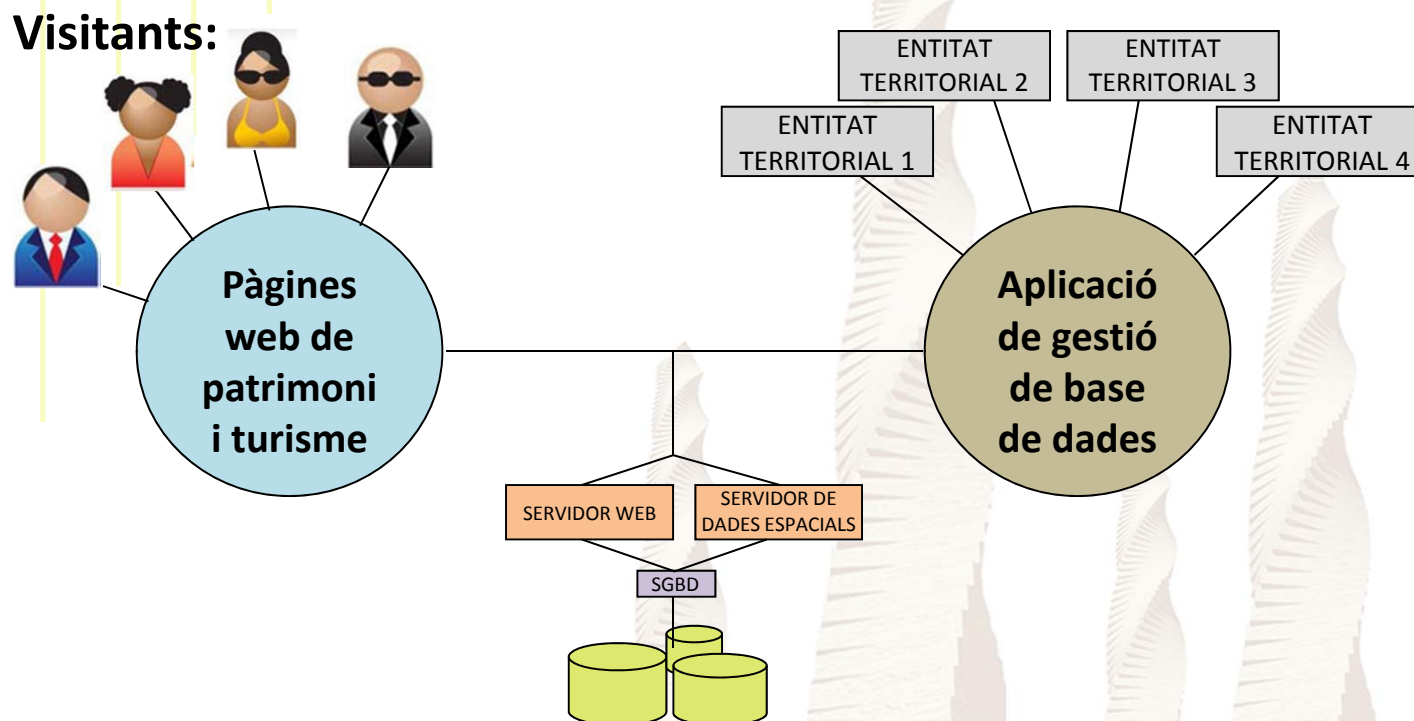
ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Les dades finalment s'ofereixen al gran públic (**visitants**) a través de pàgines web dinàmiques que tractin la difusió del patrimoni i que són gestionades per ESTRATS.



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

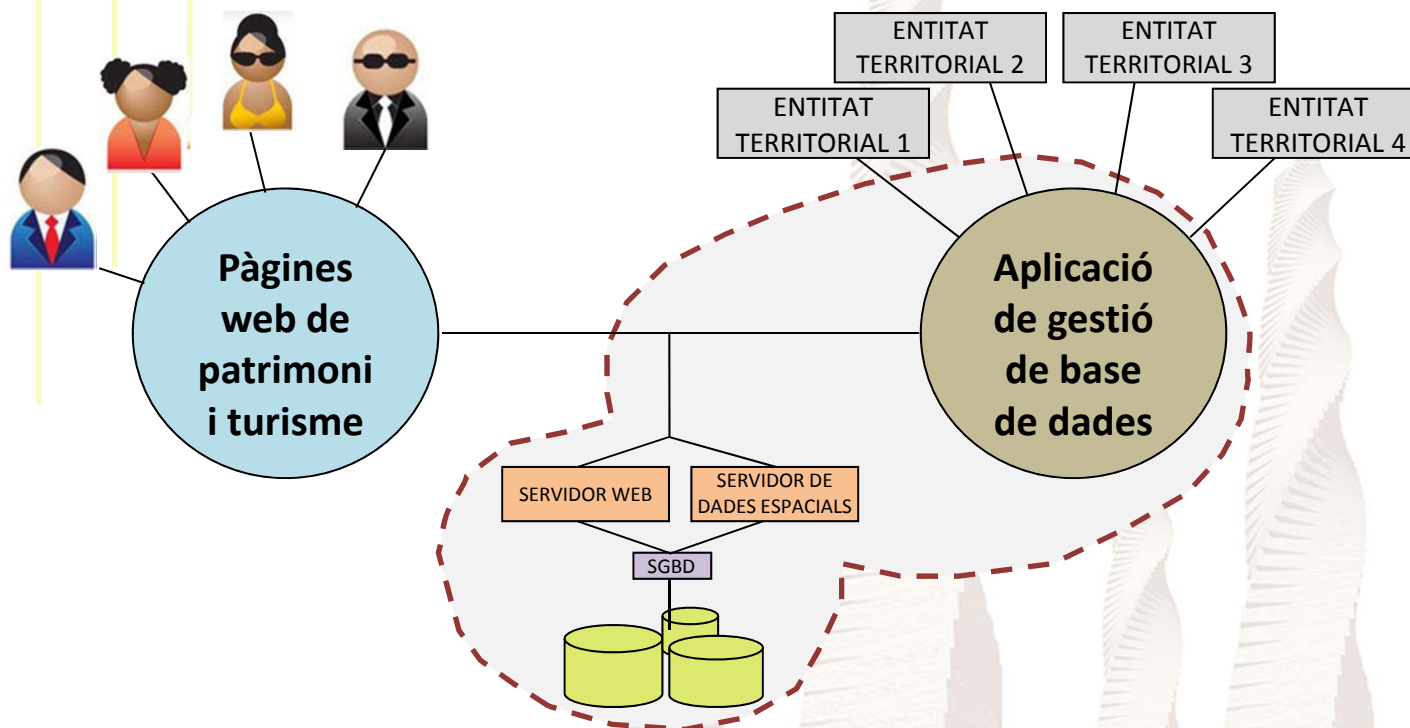
ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

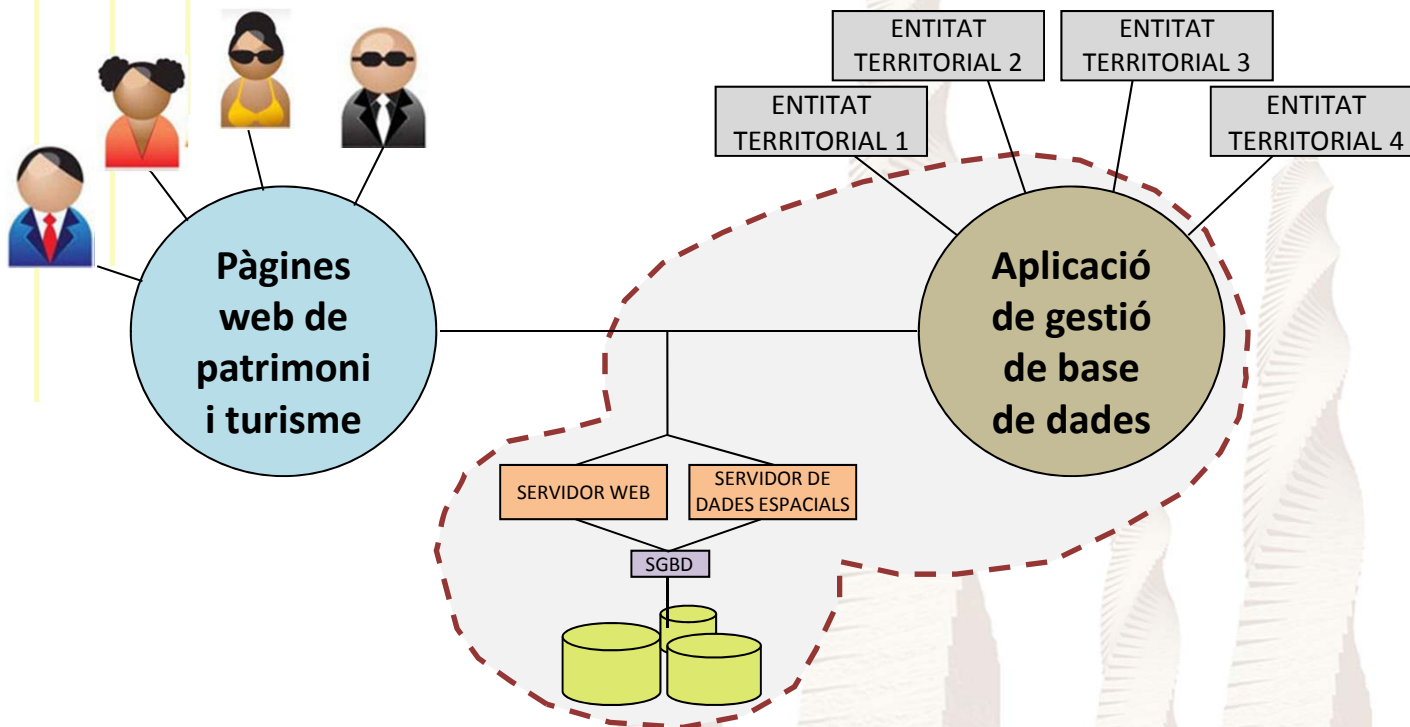
El projecte de màster que es presenta tracta del **desenvolupament de la infraestructura** d'accés i gestió de dades necessària per dur a terme aquesta empresa.





Introducció

Per tant, el projecte tracta del desenvolupament d'un sistema d'informació geogràfica compost per una **infraestructura bàsica** i una **aplicació de gestió d'una base de dades** mitjançant accés remot.



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Requeriments generals del sistema:

- Ús íntegre de programari lliure (*open source*).
- Facilitat de manteniment dels sistema i continguts.
- Arquitectura modular.
- Flexibilitat estructural.

Requeriments generals de l'aplicació de gestió:

- Ha de contenir un mapa central que permeti accedir a les dades.
- Visualització dinàmica dels continguts de la BD.
- Edició de continguts tant alfanumèrics com geogràfics (geometria).
- Permetre la càrrega de textos i continguts multimèdia com imatges, vídeos i fitxers en format *.pdf.

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

Disseny

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS

Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

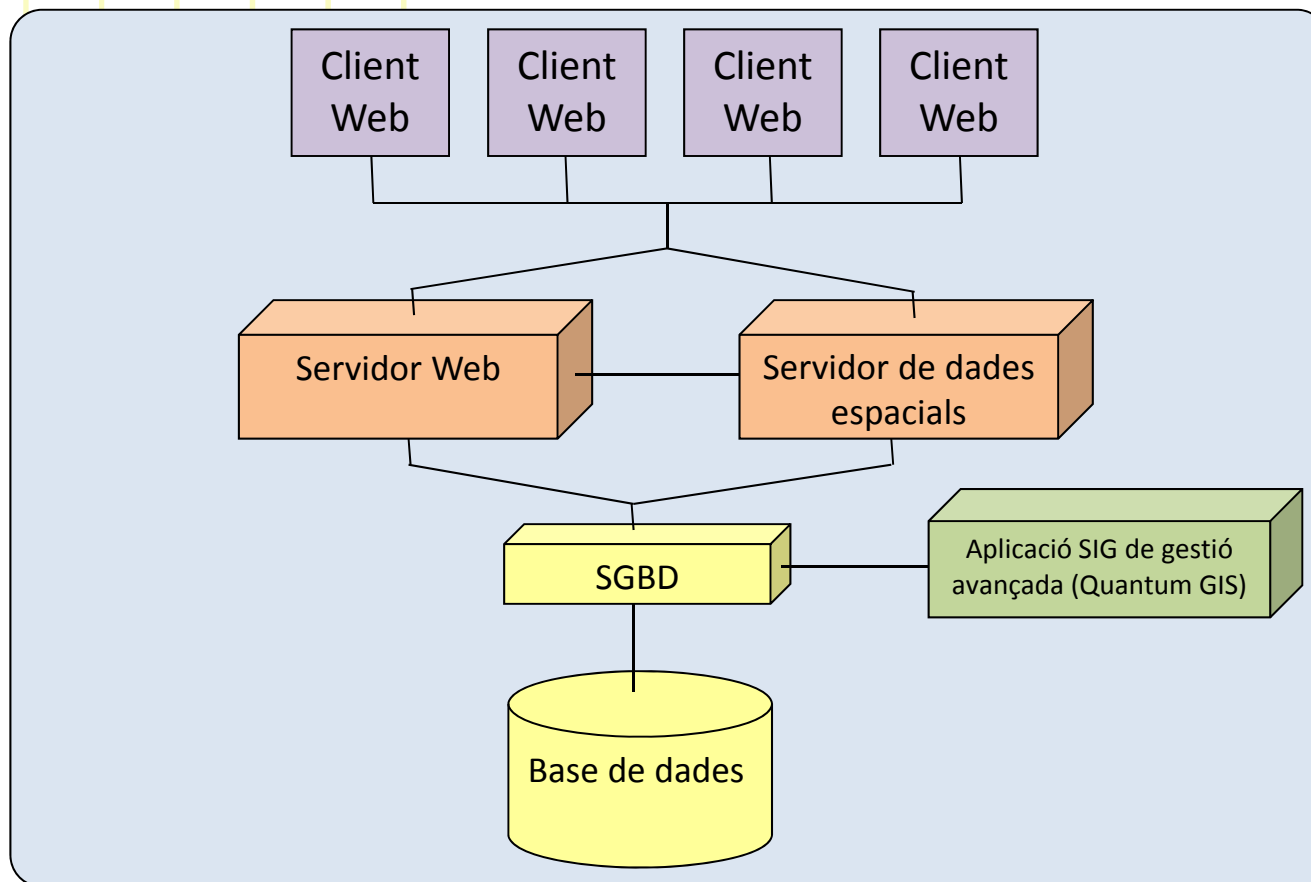
UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Disseny

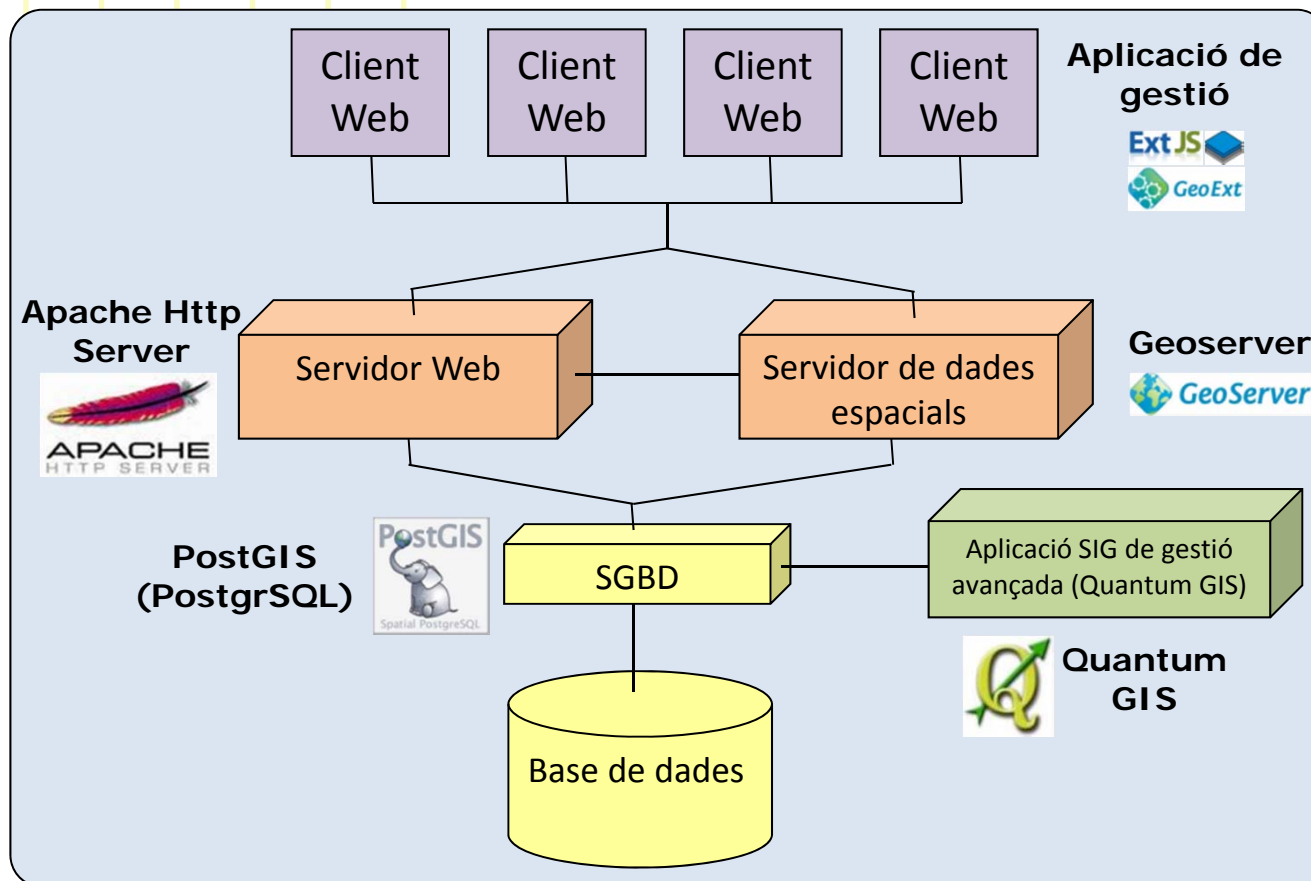
Arquitectura: arquitectura de tres nivells.





Disseny

Arquitectura: arquitectura de tres nivells.



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Disseny

Interfície de l'aplicació de gestió:

Nom del domini territorial: Tipus de domini:

Mapa inicial

Ymax: Xmax: Ymin: Xmin:

Poligon de delimitació:

Informació general

Municipi: Codi postal: Altitud: Localització:

Comarca: Genèric: Població:

Província: Superfície: Densitat:

Autonomia: Estat:

Documentació

Text introductori

Títol del text:

Imatge de suport dins del text:

Text introductori

Títol del text:

Imatge de suport dins del text:

Selecció un punt d'interès a la llista o al mapa:

Nou punt

Nom del punt:

Construcció o indret?:

Altura (mesm):

Horari de visites:

Categories de protecció:

Carrega del nou punt:

Coordenades (UTM H31N ETRS89): X: Y:

Text de Pop-Up:

Text d'enllaç:

Imatge d'enllaç:

Imatge de Pop-Up:

Interès cultural

Cronologia

Estil

Arquitectura

COMPLETAR I ESPECIFICAR

Interès natural

COMPLETAR I ESPECIFICAR

Documentació

Text introductori

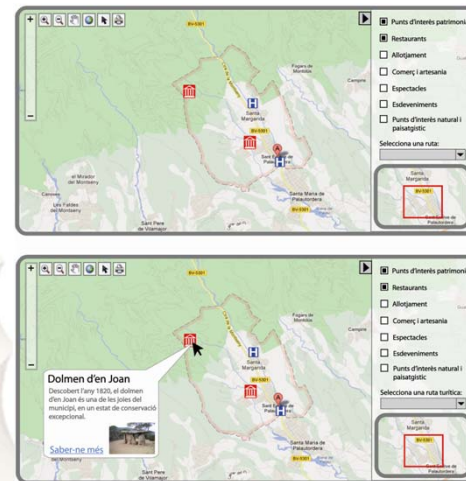
Títol del text:

Imatge de suport dins del text:

Text específic

Títol del text:

Imatge de suport dins del text:



14 mtig 2012

professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS

Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

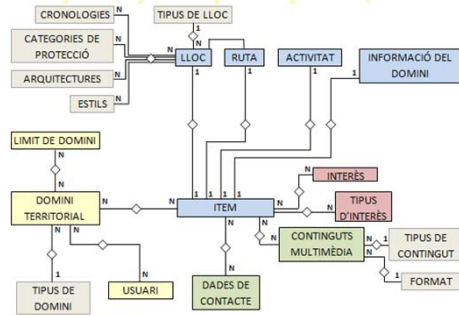
Departament de Geografia



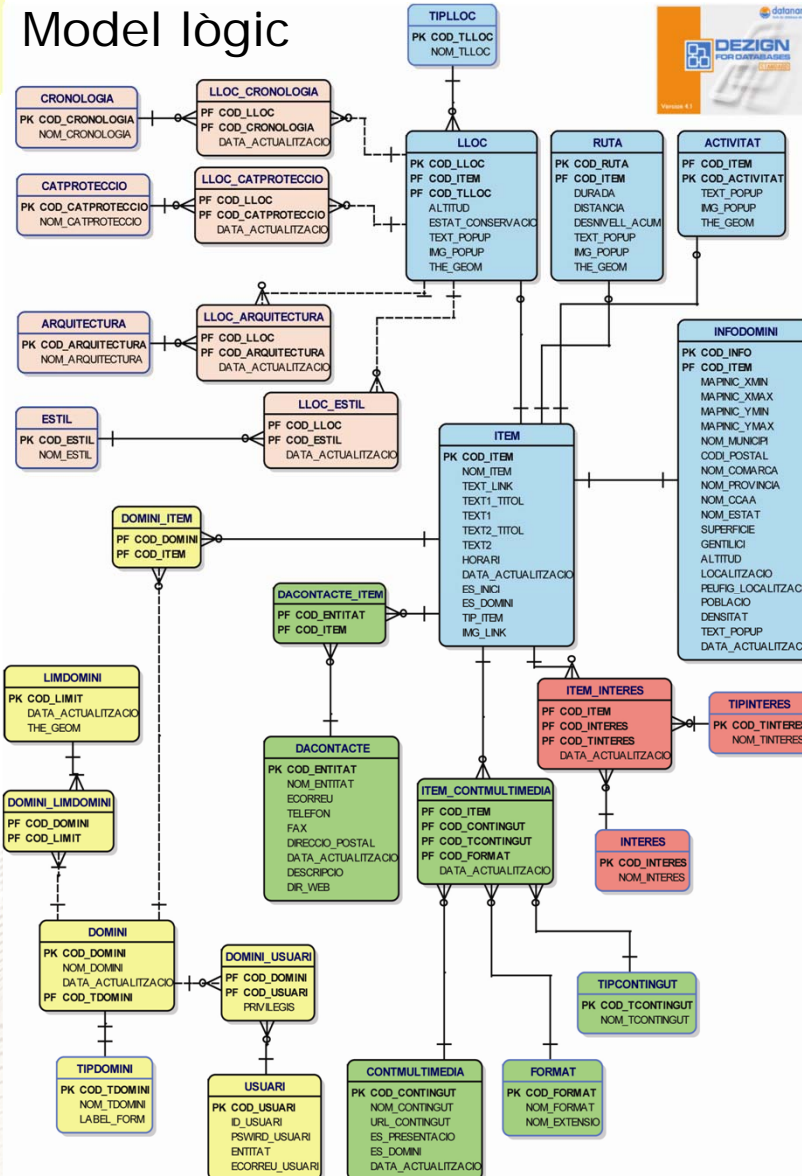
Disseny

Base de dades:

Model conceptual



Model lògic



ITEM
S'hi inclouen tots els elements d'interès del domini, ja siguin llocs, rutes o activitats de lleure. A més a aquesta taula hi podem trobar part de la informació divulgativa que es publicarà a les fitxes.

Atribut	Tipus	Descripció	Clau primària	Claus (x) (s) (b) (e)	Taula referida
COD_ITEM (S)(M)	INTEGER	Codi del ítem	COD_ITEM		
NOM_ITEM (M)	VARCHAR(250)	Nom del ítem			
TEXT_LINK	VARCHAR(250)	Missatge de text de l'enllaç			
IMG_LINK	VARCHAR(250)	Imatge de l'enllaç. Per defecte: "nomitem.png" (N..1)			

LLOC
Taula de geometria per els punts d'interès de tot tipus. Conté a més les dades específiques de llocs i el text i imatges de Pop-up's per punts.

Atribut	Tipus	Descripció	Clau primària	Claus (x) (b) (e)	Taula referida
ES_INIO (M)	BOOLEAN	Codi de ítem	COD_ITEM		ITEM
ES_DOMINI (M)	BOOLEAN	Codi de lloc	COD_LLOC		LLOC
TP_ITEM	INTEGER	Geometria			
ALTITUD	INTEGER	Altura sobre el nivell del mar			
ESTAT_CONSERVACIO	VARCHAR(250)	Estat de conservació del lloc (N..1)			
COD_TLLOC (M)	INTEGER	Codi del tipus de lloc. Per defecte 0.	COD_TLLOC		TIPLLOC
DATA_ACTUALITZACIO	DATE	Data de revisió del registre (N..1)			
TEXT_POPUP	VARCHAR(250)				
IMG_POPUP	VARCHAR(250)				
THE_GEOM	GEOMETRY				

14 mtig 2012
Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

Implementació

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS

Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

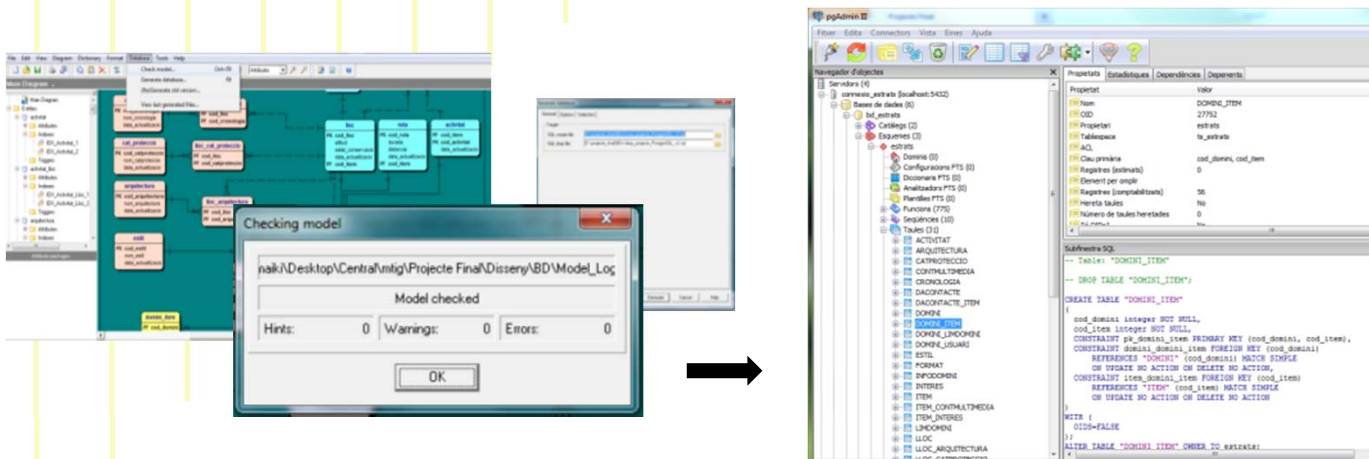
UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Implementació

Implementació de la base de dades:



Creació de continguts: S'han generat continguts ficticis dins de la base de dades que pretenien simular diferents situacions de la realitat.

Aquest pas ha estat necessari deguda la manca d'informació prèvia que permeti **provar el funcionament de la base de dades.**



Implementació

Implementació de l'aplicació de gestió:

L'ús de les llibreries en javascript de ExtJS 3.4, GeoExt 1.1 i OpenLayers 2.12 han facilitat en gran mesura la implementació de l'aplicació web.



```
73 //Crea Formulari d'identificació: Es visualitza al iniciar la pàgina.
74 function iniciaApp() {
75
76     var formIdentificació = new Ext.Container({
77         layout: 'absolute',
78         renderTo: 'wrapper',
79         id: 'formIdentificació',
80         items: [
81             {
82                 xtype: 'container',
83                 items: [
84                     { // Imatge de presentació:
85                         xtype: 'container',
86                         border: false,
87                         id: 'portada',
88                         width: 600,
89                         height: 350,
90                         html: '<img src=img/portada.jpg height=350 width=600>'
91                     },
92                 ],
93             },
94             // Formulari de Login:
95             formLogin = new Ext.form.FormPanel({
96                 labelWidth: 125,
97                 frame: true,
98                 layout: 'absolute',
99                 formBind: true,
100                 border: false,
101                 bodyStyle: 'padding:20px 20px 0',
```

Nom	Format	Descripció
ext-3.4.0		Llibreria de Ext-JS 3.4
files		Carpeta per emmagatzemar fitxers pujats de l'aplicació
GeoExt-1.1		Llibreria de GeoExt-1.1
img		Imatges utilitzades per la interfície de l'aplicació
OpenLayers-2.12		Llibreria OpenLayers-2.12
php		Fitxers *.php d'accés a la base de dades
app	JavaScript	Base de l'aplicació (Ext-JS 3.4)
components	JavaScript	Components dels formularis (combobox, textfields, etc,...)
dades	JavaScript	Procediments d'accés a dades des dels formularis.
FeatureEditorGrid	JavaScript	Extensió de GeoExt-1.1 per edició d'elements sobre el mapa
Form_acces	html	Document base per l'execució de l'aplicació
formActivitats	JavaScript	Formulari d'activitats de lleure (no implementat)
formAllotja	JavaScript	Formulari d'allotjament (no implementat)
formArteCome	JavaScript	Formulari d'artesania i comerç (no implementat)
formDomini	JavaScript	Formulari de Domini territorial
formGastro	JavaScript	Formulari de Gastronomia (no implementat)
formInici	JavaScript	Formulari "Inici"
formLlocs	JavaScript	Formulari "Llocs d'interès"
formMapa	JavaScript	Formulari per l'objecte mapa
formRutes	JavaScript	Formulari "Rutes turístiques"
login	JavaScript	Implementació del inici de sessió de usuari
mapa	JavaScript	Objecte mapa
upload	JavaScript	Càrrega de fitxers al servidor
variables_inici	JavaScript	Variables globals d'inici

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

Resultats



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS

Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Resultats

El resultat final és **PATRISIG**, una aplicació web que permet gestionar les dades de diferents àmbits territorials.

S'hi accedeix a través d'un "Log in" d'usuari en funció del qual es mostren unes dades o altres a l'aplicació.



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Resultats

Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

L'aplicació consta d'un sistema de menú superior que permet accedir a diferents formularis.

El mapa és sempre present a l'aplicació, permetent l'accés a la informació dels formularis a través d'aquest.

The screenshot displays the application's user interface. At the top, there is a navigation menu with options: 'Inici', 'El domini', 'Llocs d'interès', 'Rutes turístiques', 'Activitats de lleure', 'Gastronomia', 'Allotjament', and 'Artesania i comerç'. The 'El domini' tab is currently selected. Below the menu, a map of a mountainous region is shown with various colored markers. To the right of the map is a 'Continguts del mapa' panel with checkboxes for 'Punts d'interès cultural', 'Punts d'interès natural', 'Gastronomia', 'Allotjament', and 'Artesania i comerç'. Below this panel is a 'Rutes turístiques' section with a 'Selecciona una ruta:' dropdown and a 'Centra al mapa' button. At the bottom of the interface, there are several data entry forms. The 'Introducció al municipi' form includes fields for 'Títol del text:' (containing 'Sant Esteve de Palautordera') and 'Text introductori:'. The 'Ubicació' form contains a text area with the address: 'Sant Esteve de Palautordera és un municipi situat al nord-est de la comarca del Vallès Oriental, en el vessant de ponent del Montseny i damunt una terrassa fluvial de la Tordera a 711 m d'altitud. Forma part de la subzona del País Montseny i limita al nord i a l'est amb França de...'. To the right of these forms is a table titled 'Imatges del domini seleccionat' with columns for 'Codi', 'Nom', and 'Direcció'. The table contains the following data:

Codi	Nom	Direcció
43	308067_4036064229...	...files/308067_4036...
151	stlu_santesteve.jpg	...files/stlu_santeste...
34	stlu_santesteve.jpg	...files/stlu_santeste...
162	Sant-Estev-e-de-Pal...	...files/Sant-Estev-e-...
164	6374176.jpg	...files/6374176.jpg

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

Resultats

L'aplicació és una interfície dinàmica que permet una interacció constant entre l'usuari i l'aplicació a través de diferents panells desplegable i formularis.

Usuari: lluis
Entitat: ESTRATS S.L.

Domini territorial disponible: Sant Esteve de Palautordera

Inici El domini Llocs d'interès Rutes turístiques Activitats de lleure Gastronomia Allotjament Artesania i comerç

Carregant...
Recuperant les dades

Continguts del mapa

- Punts d'interès cultural
- Punts d'interès natural
- Gastronomia
- Allotjament
- Artesania i comerç

Rutes turístiques:

Selecciona una ruta:
Selecciona una opció

Centra al mapa

Dades del mapa inicial

Cerca avançada de punts d'interès cultural

14mtig 2012
Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

Resultats



Introducció
Disseny
Implementació
Resultats
Conclusions

Accés a dades alfanumèriques en formularis i capacitat d'edició d'aquestes a través de l'aplicació.

Dades del mapa inicial

Informació general

Documentació del domini

Introducció del punt:

Títol del text:
Sant Esteve de Palautordera

Text introducció:

Ubicació

Sant Esteve de Palautordera és un municipi situat al nord-est de la comarca del Vallès Oriental, en el vessant de ponent del Montseny i damunt una terrassa fluvial de la Tordera, a 232 m d'altitud. Forma part de la subcomarca del Baix Montseny i limita, al nord i a l'est amb Fogers de Montluis; amb Santa Maria de Palautordera, i, a l'oest, amb Sant Pere de Vilatorrada. Dins del seu terme municipal també hi ha el nucli de Santa Margarida, el qual compta amb el 10% total de la població.

Etimologia del nom

Etimologia del nom. El nom de Palautordera ja apareix documentat al s. IX, concretament en un document de l'any 862 en què s'esmenta la vila de Videmera i es puntualitza: «... És un dels primers pobles del Vallès que va incorporar el nom del seu país, en aquest cas Sant Esteve, al topònim. Durant la guerra civil del 36 el municipi passà a anomenar-se Vallfiorida, fins que la dictadura el restaurà el nom.

Activitat econòmica

A Sant Esteve de Palautordera hi ha un clar predomini de la construcció i els seus derivats i del comerç. Tot i així, no s'hi fa cap mercat setmanal. Anteriorment la ramaderia hi tenia un paper força important, amb una gran producció de flet, però ara tan sols hi queden dues cases de pagès. El sector agrari ha perdut pes perquè no es produeix el rebu de les generacions joves, i d'altra banda s'ha beneficiat el sector serveis, que ha transformat i destinat al turisme rural cases com Can Marc, Can Vila o el Castell de Ruvià. Sant Esteve de

Títol d'emplaçament:
Història i patrimoni

Text detallat:

Com arribar-hi

El municipi de Sant Esteve de Palautordera es localitza al nord-est de la comarca del Vallès Oriental, en el vessant de ponent del Montseny, damunt una terrassa fluvial de la Tordera.

La carretera d'accés és la BV-5301, la qual travessa el centre del poble en direcció nord vers el Montseny i Collformic.

La forma més senzilla d'accedir-hi és des de la sortida 11 de l'autopista AP-7, agafar la carretera C-35 en direcció Granollers, i a 1,5 Km agafar el desviament de la BV-5301 en direcció Santa Maria de Palautordera i Montseny.

Fets històrics i rellevants

L'1 de febrer de 1640 un grup de soldats de les **tropes castellanes** del comte-duc d'Orleans va entrar al **Castell de Ruvià** i va assassinar **Antoni de Ruvià**, senyor del castell. D'altres personatges que s'hi havien refugiat per por de la violència amb que aquestes tropes actuaven. La població va ser sotmesa a tota mena de furts, saquejos, extorsions i abusos. Aquests esdeveniments, que s'emmarcaven històricament en la **guerra dels segadors**, van ser recollits en el **cançó del Segador**, avui l'himne de Catalunya. La **parroquia de Sant Esteve** va pertànyer a la jurisdicció i l'administració de Santa Maria fins a mitjan segle XVII. L'any 1746, per

Imatges del domini seleccionat

Codi	Nom	Direcció
43	508007_438004...	...file:508007_43...
101	sitj_santestev...	...file:sitj_sant...
34	sitj_santestev...	...file:sitj_sant...
182	Sant Esteve de Pa...	...file:Sant Este...
104	0374170.jpg	...file:0374170.jpg
79	0374170.jpg	...file:0374170.jpg

Video del domini seleccionat

Codi	Nom	Direcció
112	0374170.jpg	...file:0374170.jpg
88	2789711.jpg	...file:2789711.jpg
89	A102421.jpg	...file:A102421.jpg
90	castellruvia.jpg	...file:castellruvia...
91	palautordera-sant...	...file:palautorder...
92	santestev_l.jpg	...file:santestev_l.jpg

Links del domini seleccionat

Codi	Nom	Direcció
114	prova d'entreg...	...www.prova3.com
124	Ajuntament de Sa...	...www.ajuntament5...

Desa els canvis Torna a començar

Documentació sobre el punt d'interès

Informació del punt:

Títol del text:
Castell de Montluis

Text introducció:

El castell

El castell de Montluis, també conegut com a Castell dels Horts, fou el centre de la important baronia de Montluis. Ocupa un lloc estratègic, amb un accés difícil, fet que confirma les seves qualitats defensives.

Ubicació

Títol d'emplaçament:
Instanció del censurat

Text detallat:

Tahona

L'origen del castell cal situar-lo entre els segles XI i XII, però no fou important fins al segle XIII, període en què els senyors de Sasagudes van abandonar el castell del Montseny per instal·lar-se en aquesta fortalesa. Tena jurisdicció sobre les parroquies de Montseny, la Costa, Fogers, Masparrens, Vallba Casanova, Sant Martí de Partegós, Santa Maria i Sant Esteve de Palautordera, Villegarona i Colomers. Entre el 1220 i el 1263 Guillem, fill de Guillem Lambert de Montseny, va conrear el seu cognom pel de Montluis i es va establir com a senyor d' aquest castell. Es va casar amb Guerau de Cabrera, fill del vescomte Guerau V. El seu fill Ramon va heretar el castell, però el va tenir poc temps, ja que mort el va cedir al seu oncle Ramon de Cabrera. Va ser en el segle XIV quan es van donar a terme les obres de transformació del castell en palau. El 1403 va finalitzar la dependència feudal que mantenien els senyors de Montluis envers l'orde de l'Hospital de Sant Celoni, ja que la baronia major d' aquest feu la va adquirir Bernat de Cabrera. A mitjan segle XV el castell de Montluis encara estava en mans dels vescomtes de Cabrera. El 1508 es va restaurar la capella del castell i el 1728 el vicari general català Isidore per a transportar la capella, prèviament en ruïnes, fins al camp anomenat de la Paralleda.

Imatges del punt d'interès seleccionat

Codi	Nom	Direcció
95	_DSC091844.jpg	...file:_DSC09184...
96	Castell de Montluis	...file:Castell de M...
99	Castell_de_Montluis	...file:Castell_de_M...
100	Castell_de_Montluis	...file:Castell_de_M...
131	0428241-d2e-48...	...file:0428241-d...
133	348536.jpg	...file:348536.jpg

Video del punt d'interès seleccionat

Codi	Nom	Direcció
106	_DSC091844.jpg	...file:_DSC09184...
107	0428241-d2e-48...	...file:0428241-d...
108	348536.jpg	...file:348536.jpg
109	Castell de Montluis	...file:Castell de M...
110	Castell_de_Montluis	...file:Castell_de_M...
111	Castell_de_Montluis	...file:Castell_de_M...

Links del punt d'interès seleccionat

Codi	Nom	Direcció
120	Itin del Castell de...	...www.castelldebor...
131	Oficina de turismo	...www.turismesant...
146	prova d'entreg...	...www.prova3.com

Nom de l'entreg:
Entreg:



14 mtig 2012
Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATIS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Disseny

Implementació

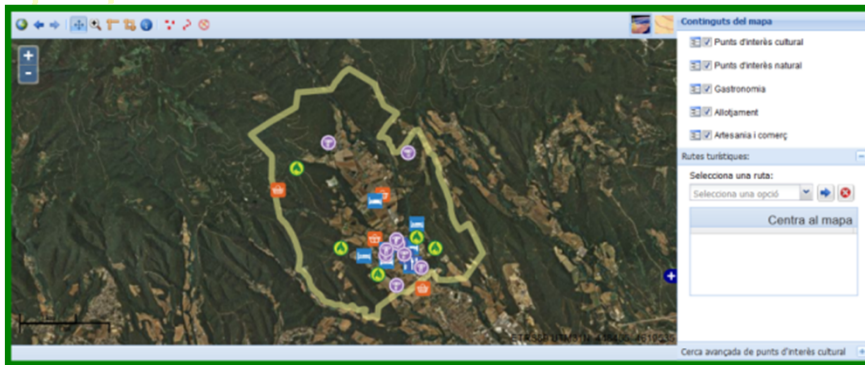
Resultats

Conclusions

Resultats

El mapa és l'element central al voltant del qual gira l'aplicació.

Elements de navegació interactiva:



Visualització de punts i rutes d'interès:



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

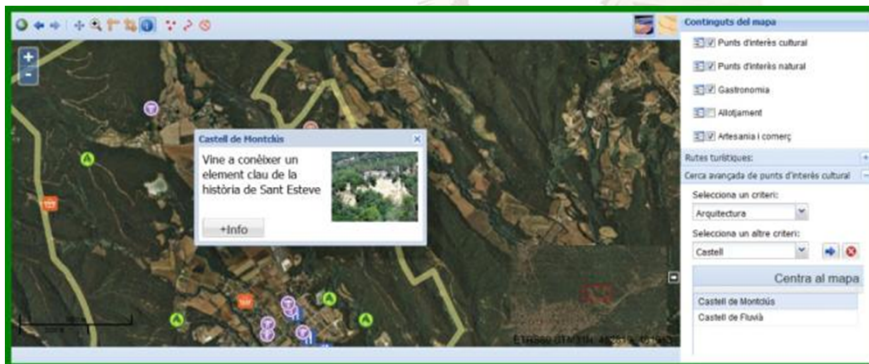
Resultats

El mapa és l'element central al voltant del qual gira l'aplicació.

Cerca avançada de punts d'interès cultural:



Consulta d'informació sobre els elements del mapa a través de finestres emergents:



14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

Conclusions



Introducció

Disseny

Implementació

Resultats

Conclusions

- S'ha assolit amb escreix l'objectiu del projecte, obtenint un producte que obre una nova via de desenvolupament per l'empresa.
- Disseny inicial consistent. S'ha mostrat resolutiu des de la primera fins a l'última fase de implementació.
- Satisfacció personal per la consecució dels objectius i per l'experiència viscuda al llarg de tot el màster.

14mtig 2012

Professionals per a la Societat de la Informació

ESTRATS
Gestió del Patrimoni Cultural, S.L.

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

The slide features a white background with several vertical yellow lines of varying lengths on the left side. On the right side, there are four abstract, white, layered shapes that resemble stylized mountains or paper-cut structures. The central text is in a bold, yellow, sans-serif font.

Moltes gràcies a tots