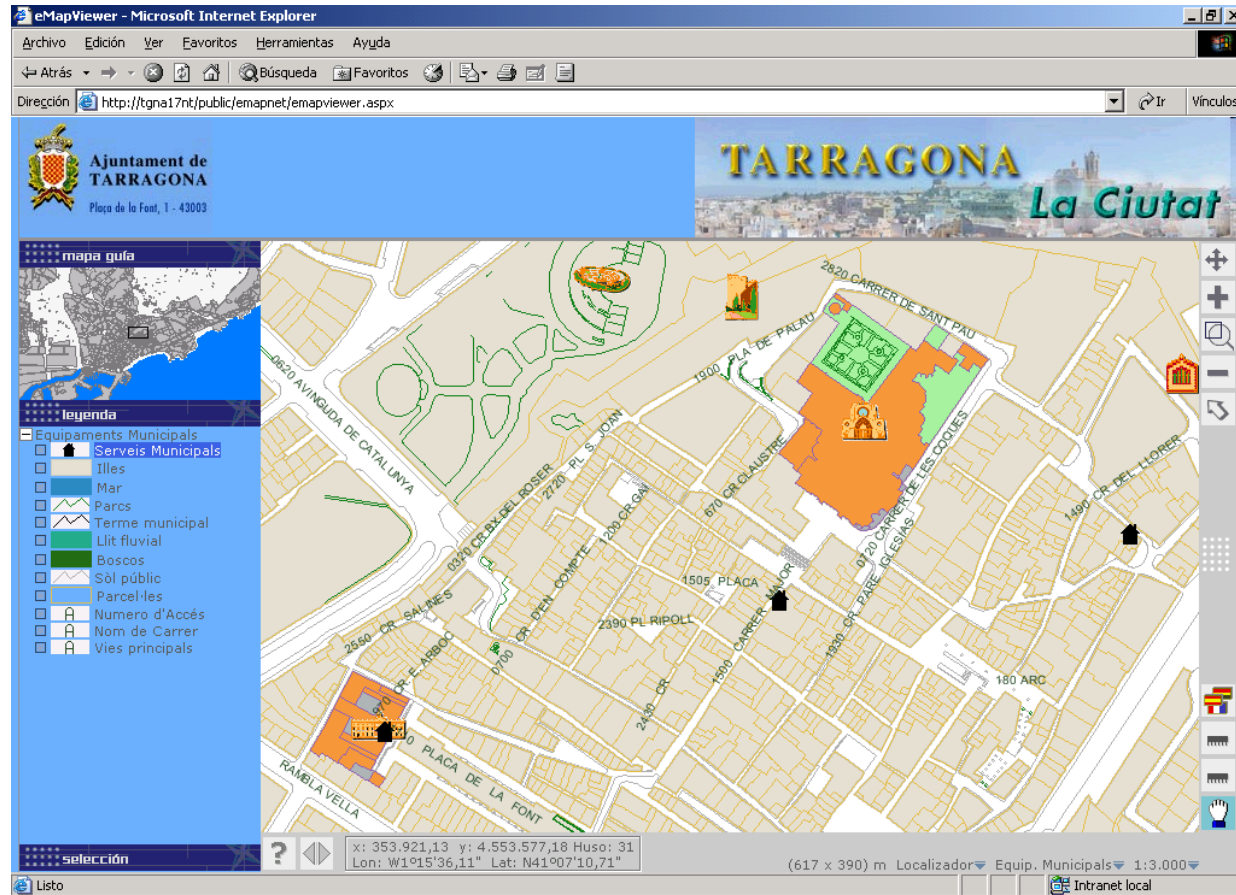


IMPLEMENTACIÓ D'UN SERVIDOR DE MAPES A INTERNET PER A L'AJUNTAMENT DE TARRAGONA



Victòria Alarcon i Company

Assignatura: Treball d'Investigació - Llicenciatura en Geografia

Curs 2002-2003

PRESENTACIÓ

Necessitem anar a una adreça determinada, saber la parada de taxis més propera, o cal expedir una cèdula urbanística. Tots aquests són exemples de consultes sobre una base de dades gràfica i alfanumèrica, que fins ara se solucionaven amb un Sistema d'Informació Geogràfica (**SIG**).

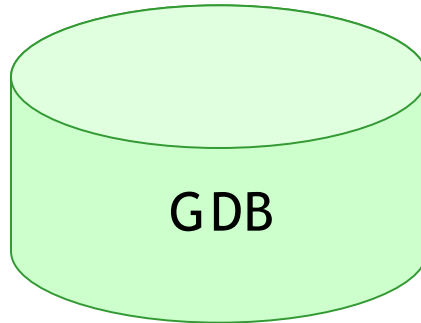
Amb l'avenç de les noves tecnologies, aquesta informació pot servir per a un públic més ampli, posant-la a l'abast de tothom que es pugui connectar a un servidor **d'Internet**.

El treball s'ha realitzat a **l'Ajuntament de Tarragona**, a la Secció d'Informàtica Municipal, mitjançant un conveni de col·laboració amb la URV.

La tutora d'aquest treball ha estat la doctora Yolanda Pérez, professora de l'àrea de Geografia de la Universitat Rovira i Virgili.

OBJECTIUS GENERALS

Dotar a l'Ajuntament de Tarragona d'un servidor de cartografia.



La cartografia s'ha de visualitzar a dos nivells:

INTRANET: donarà accés a la cartografia als diferents departaments de l'ajuntament.

INTERNET: la cartografia es difondrà a Internet en forma de servidor de mapes o guia ciutadana, per a consulta pública.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- 1) Definir les **característiques de la cartografia** de l'ajuntament.
- 2) **Generació de cartografia** i dades no disponibles a l'ajuntament.
- 3) **Definir els perfils d'usuari** de la cartografia a intranet (els diferents departaments de l'ajuntament).
- 4) Establir les **característiques dels usuaris d'internet** (els usuaris de la guia ciutadana).
- 5) **Avaluació d'altres servidors** de mapes a internet.
- 6) Creació d'una base de dades **bilibiogràfica** i recopilació d'informació sobre els SIG i el 'Web Mapping'.

METODOLOGIA

- 1) **Recerca d'informació** dels SIG i el 'Web Mapping'.
- 2) **Avaluació d'altres servidors de mapes** a internet.
- 3) **Avaluació** de les BD, programari i maquinari de **l'ajuntament**.
- 4) **Disseny** del servidor de mapes
- 5) Aplicació i **posada en marxa** del servidor de mapes.
- 6) Obtenció de **resultats** i **avaluació del funcionament** del servidor de mapes o Guia Ciutadana.

RESULTATS

1 - RECERCA D'INFORMACIÓ SIG I 'WEB MAPPING'

•BIBLIOGRAFIA IMPRESA

•INTERNET

- Organismes productors de cartografia i informació geogràfica
- Empreses privades que elaboren informació geocartogràfica
- Portals de contingut cartogràfic
- Pàgines personals

•CONGRESSOS I JORNADES

- 5a SETMANA GEOMÀTICA DE BARCELONA. Cartografia, Telemàtica i Navegació.
- Jornadas 'ESRI España'

RESULTATS

2 - AVALUACIÓ D'ALTRES SERVIDORS DE MAPES

• Alguns SERVIDORS DE MAPES AVALUATS

Institut Cartogràfic de Catalunya

Xunta de Galícia

Ajuntament de Gijón

Ajuntament de Madrid

Ajuntament de Reus

Esri

Ajuntament de Barcelona

Ajuntament de Mataró

• Alguns PARÀMETRES AVALUATS

Capacitat de Zoom

Recerca sobre la Base de Dades

Coordenades UTM

Visualització per escala

Velocitat redibuixat

Selecció gràfica d'elements

Mapes Temàtics

Mapa Guia

Càlcul de distàncies

Recerca de carrers i números

• RESULTAT: **Matriu d'avaluació Paràmetres / Servidors**

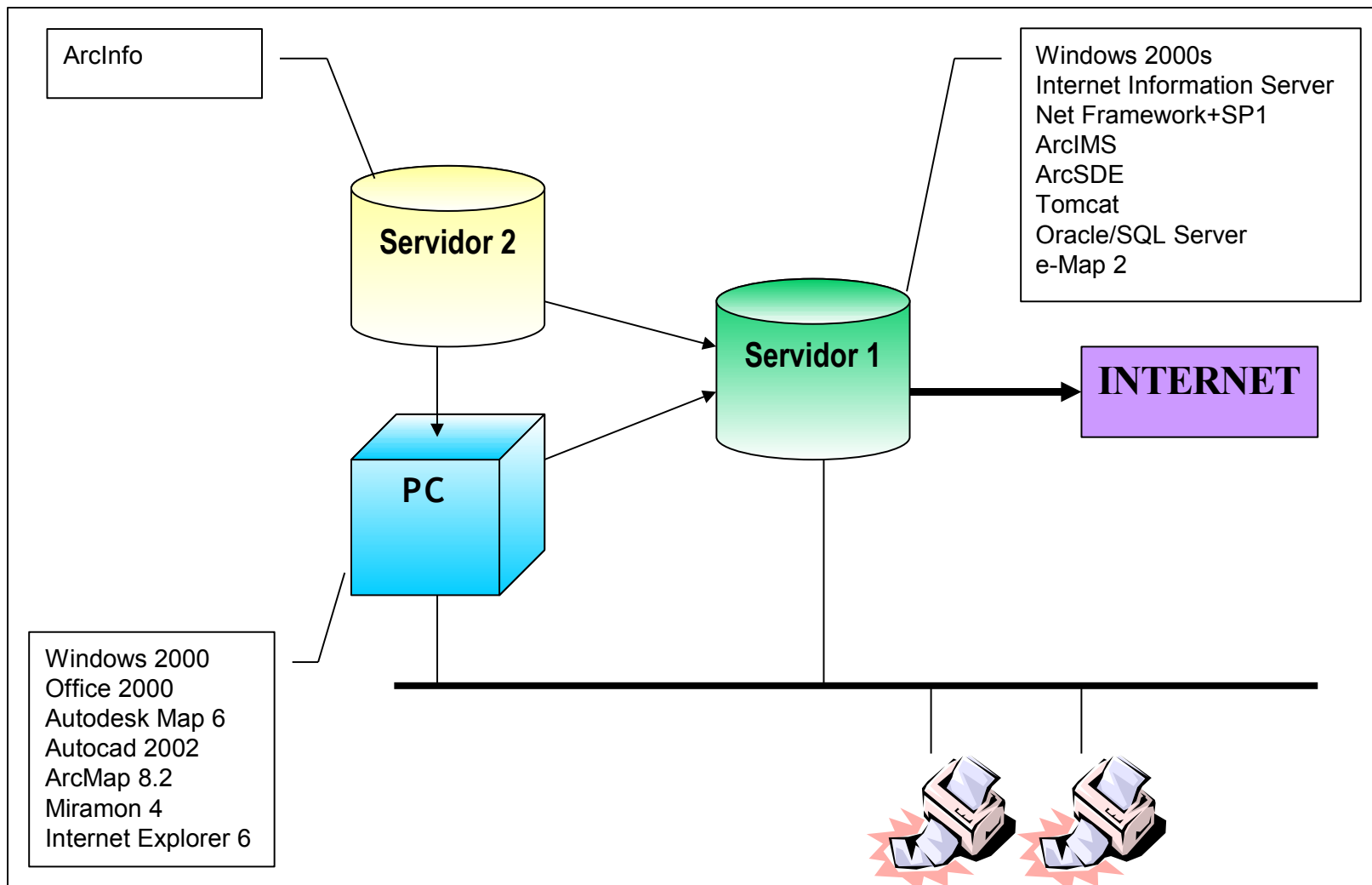
RESULTATS

2 - MATRIU D'AVALUACIÓ PARÀMETRES /SERVIDORS

Paràmetres avaluats	ICC	Gijón	Reus	Xunta Galícia	Madrid	Mataró	Esri
Zoom	Sí		Sí				
Coordenades UTM	Sí					No	
Velocitat redibuixat		No				No	
Mapes Temàtics				Sí	Sí		Sí
Recerca sobre la BD	Sí	Sí					
Escala		Sí			Sí		
Selecció gràfica	Sí	Sí				No	
Mapa Guia	Sí	Sí					Sí
Carrers i núm.	Sí	Sí	Sí				Sí
Distàncies	Sí	Sí		Sí			

RESULTATS

3 - AVALUACIÓ INFRASTRUCTURA CARTOGRÀFICA DE L'AJUNTAMENT



RESULTATS

3 - AVALUACIÓ INFRAESTRUCTURA CARTOGRÀFICA DE L'AJUNTAMENT

•Base de Dades

Format AS400 /DB2

Dades de població, padró, recaptació, IAE,...

•Cartografia

Cartografia cadastral 1:10.000.

Vol de 1986 amb actualitzacions parcials.

Capes principals:

Carrers i Números postals

Illes

Parcel·les

Voreres i Vies de comunicació

Reflecteix l'estat 'legal' del sòl (incorpora projecte no executats)

RESULTATS

4 - DISSENY DEL SERVIDOR DE MAPES

•FASE 1 - LOCALITZADOR D'ADRECES

•FASE 2 - INCORPORACIÓ DE SERVEIS AL MAPA

- Administració
- Sanitat
- Ensenyament
- Transports
- Comerç
- Cultura
- Esports i lleure
- Indústria

•FASE 3 - AMPLIACIÓ DE LA INFORMACIÓ TEMÀTICA

RESULTATS

5 - APLICACIÓ I POSADA EN MARXA DEL SERVIDOR DE MAPES

•CAPES DE CARTOGRAFIA BASE I COMPLEMENTÀRIA

- Barris
- Vialer
- Illes i parcel·les
- Voreres i vies
- Boscos
- Núm. postal
- Parcs i jardins
- Terme municip
- Carrers principals i secundaris
- Hidrogeografia
- Edificis singulars
- Referents Geogràfics

•ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓ

- Escales de visualització
- Ordre de visualització de les capes
- Capes seleccionables i/o editables

6 - RESULTATS: La Guia ciutadana a Internet ----->

LA GUIA CIUDADANA A INTERNET

Guía Ciudadana - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Ir Vinculos

Dirección http://tgna17nt/public/e-participa/guia/CitizenGuide.aspx

Guía Ciudadana 365.000.587.2

CATEGORIAS DE BUSQUEDA

- ▼ Dirección
- ▼ Administraciones
- ▼ Alojamiento
- ▼ Asociaciones
- ▼ Comercio
- ▼ Culto
- ▼ Cultura
- ▼ Deporte y ocio
- ▼ Educación
- ▼ Equipamientos
- ▼ Restauración
- ▼ Sanidad
- ▼ Transporte
- ▼ Urgencias

E-map Guía ◦
Otros links ◦
Créditos ◦

Consulta per:
• adreces
• àmbits específics (hospitals, escoles...)

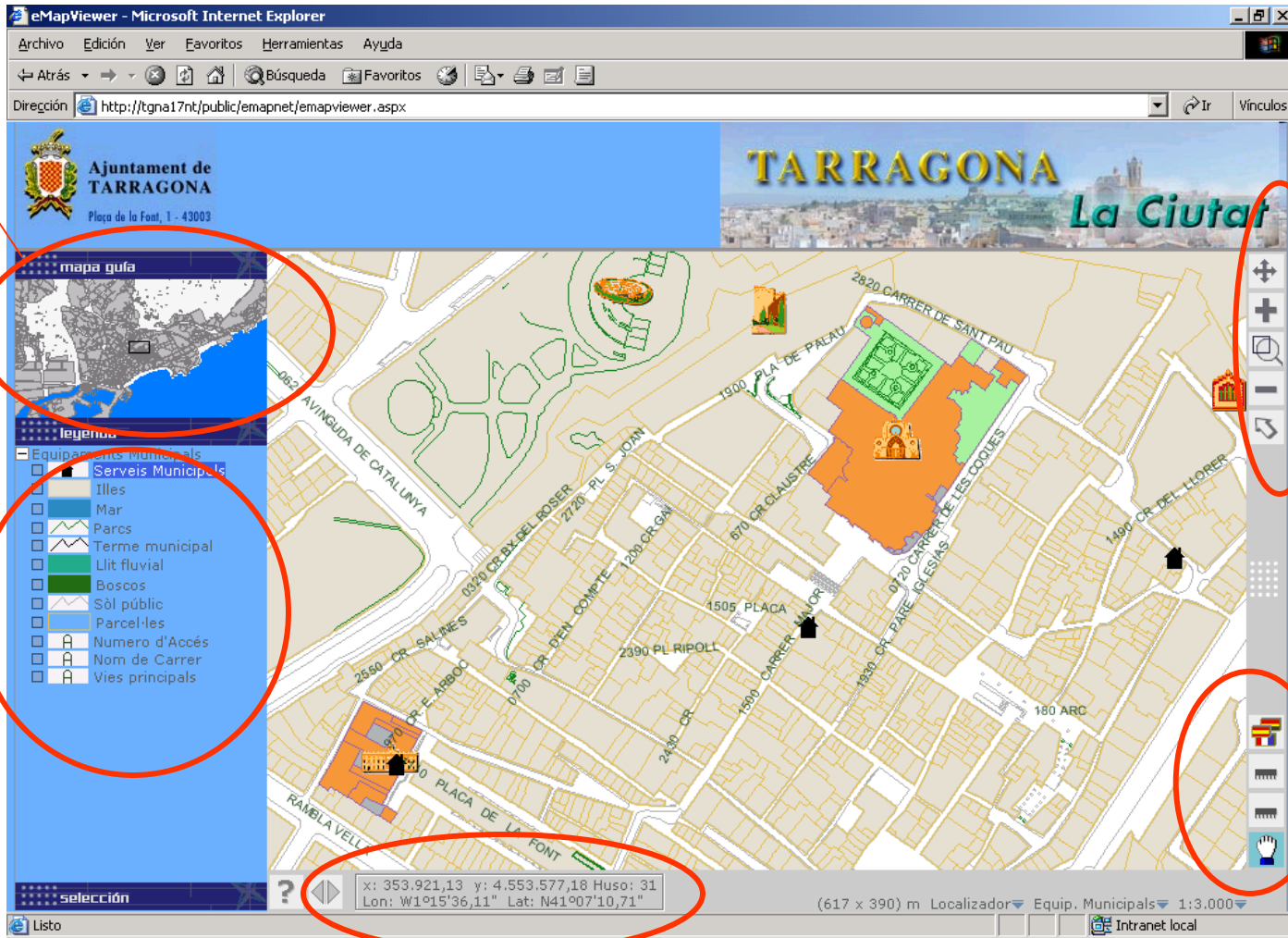
Listo Intranet local

LA GUIA CIUDADANA A INTERNET

VISUALITZADOR DE MAPES

Mapa Guia

Eines de zoom



Eines de consulta

Coordenades i escala

LA GUIA CIUTADANA A INTERNET

PRINCIPALS FUNCIONS DEL VISUALITZADOR DE MAPES

- 1) Recerca d'adreces per carrer i número
- 2) Recerca d'àmbit temàtic (buscar un hospital, una farmàcia, ...)
- 3) Diversos zooms i finestres, control d'escala del mapa.
- 4) Informació d'un punt del mapa.
- 5) Visualització del Mapa Guia.
- 6) Activació i desactivació de capes de cartografia i temàtiques.
- 7) Grabar el mapa i enviar-lo per correu electrònic o a sistemes PDA.
- 8) Imprimir el mapa i la llegenda.

CONCLUSIONS

• S'han aconseguit els objectius generals i específics.

• El servidor de mapes és l'eina idònia per a:

- Donar accés massiu a la cartografia amb la Guia Ciutadana.

- Necessitats internes de consulta de cartografia.

- Les bases de dades es comparteixen i són úniques.

- L'usuari no necessita programes extra per consultar la Guia.

• S'ha creat una base de dades de documentació i bibliografia.

• S'ha detectat mancances i incorreccions en la cartografia.

BIBLIOGRAFIA

BOSQUE, J. (2002). *Sistemas de Información Geográfica*. Ediciones Rialp, S.A. Madrid

COMAS, D. RIUZ, E. (1993). *Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica*. Editorial Ariel, S.A. Barcelona.

ESRI. (2001). *ArcView 8. Media Kit*. Edita ESRI. New York.

KENNEDY, M.; KOPP, S. (2001). *Understanding Map Projections*. Edita ESRI. New York.

MENA BERRIOS, J. (1992). *Cartografía digital. Desarrollo de Software Interno*. Serie Paradigma. RAMA Editorial. Madrid.

ROBINSON, A.; SALE, R.; MORRISON, J.; MUEHRCKE, P. (1987). *Elementos de Cartografía*. Ediciones Omega, S.A. Barcelona

(2003). Actes de la 5èna Setmana Geomàtica 'Cartografia, Telemàtica i Navegació'. Barcelona. (CD)

www.ajtarragona.org

www.icc.es

www.ayto-gijon.es/emap/emapgijonguia.html

www.munimadrid.es/Principa/Indexplano.html

web.bizkaia.net/bizkaia_informazioa/castellano/magister

www.ajmataro.es

www.alava.net/cartografia

www.esri.com

www.catastro.minhac.es

www.creaf.es

www.gencat.es/mediamb/sig/sig.htm