

Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona



CONTENIDO :

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes ?

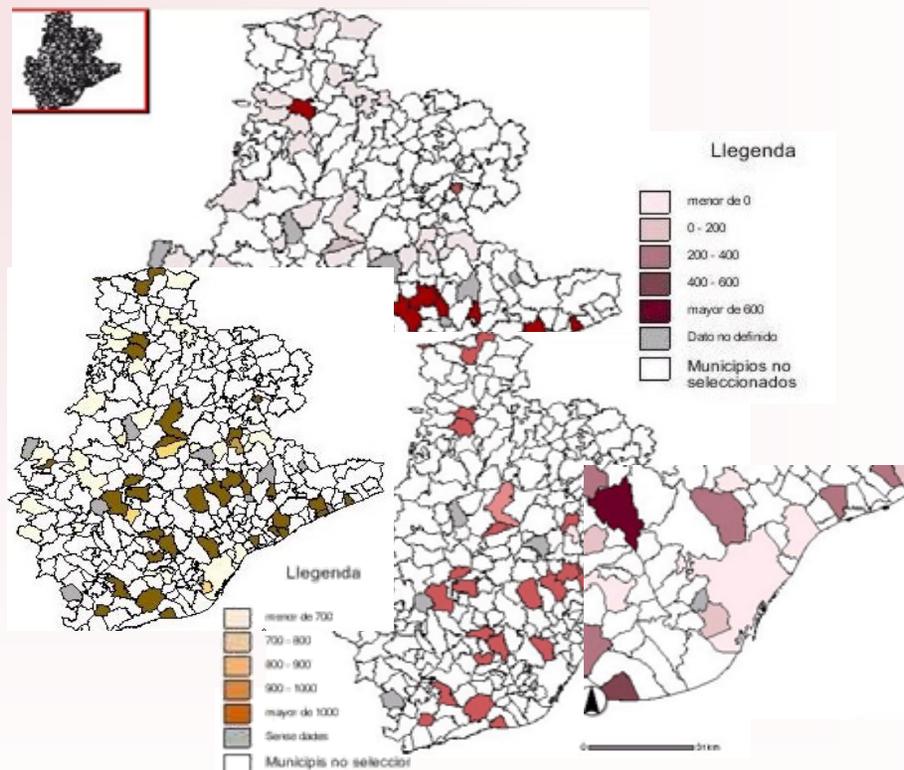
Definición

Diseño

Implementación

Aplicativo

Proyecto Final del Master en Tecnologías de la Información Geográfica



Gabriela Ortiz Hernández

Tutor : Ignacio Ferrero

Finalidad del Proyecto

DIBA



LIGIT



Administración / Sociedad

- Reducir la burocratización y tiempo del personal para difundir la información relacionada con las iniciativas locales de promoción económica y fomento de la ocupación a cargo de la Diputación de Barcelona.
- Difundir información socioeconómica de los 311 municipios de forma gráfica a técnicos, investigadores, empresas y ciudadanos en general.

- Incentivar el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Contribuir a la formación en cuanto al desarrollo de sistemas de gestión de la información.

- Acceder a la información de manera rápida y fácil a través de internet.

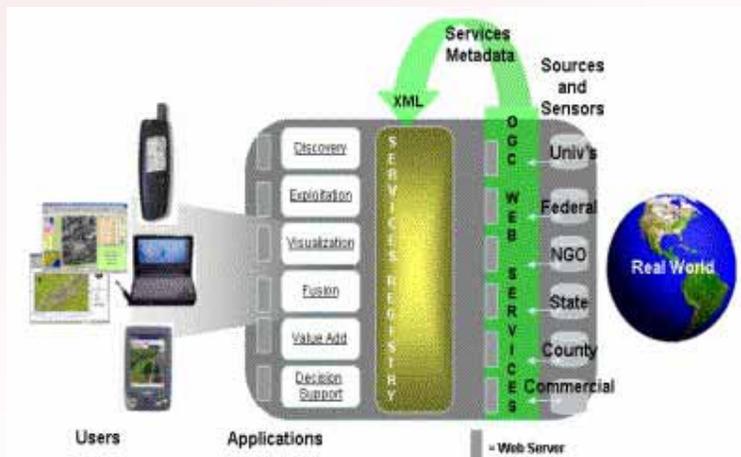
Necesidades

Innovación

Comunicación

Antecedentes : Qué es un servidor de mapas

- Herramienta que permite la publicación / consulta en la web de información cartográfica (mapas) , asociada a partir de datos alfanuméricos , la cual permite la incorporación de variables dinámicas para asignar nuevas capacidades de difusión de la información a partir de la visualización gráfica.



Consulta - Difusión - Visualización

Objetivos

Servidor de
mapas

Qué es el
Hermes

Definición

Diseño

Implementación

Aplicativo

Antecedentes : Qué es el progrma Hermes

- Programa que agrupa información socioeconómica para los 311 municipios (consulta a partir de internet).

- Se configura en Datos Municipales , Datos Provinciales , **i** Indicadores , Documentos y Delfos.

- Permite realizar una consulta a partir de la selección de un municipio, una agrupación de ellos definida por el usuario o de ámbitos predefinidos (comarca, Observatorios, Mercado / Pactos de Trabajo)

- La información correspondiente a los **i** Indicadores se organiza en cinco bloques.

- **DEMOGRAFIA**
- **ACTIVIDAD ECONOMICA**
- **MERCADO DE TRABAJO Y POLITICAS DE OCUPACION**
- **CALIDAD DE VIDA**



Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

Diseño

Implementación

Aplicativo

Definición : Funcionalidad

- **Barra de Herramientas (zoom in, zoom out, extensión total, desplazamiento sobre el mapa, Imprimir, Identificar....)**



- **Ventana de ayuda con la descripción de la funcionalidad de cada una de las herramientas antes expuestas.**
- **Cuadro de Leyenda (definición de clases) de los mapas generados a partir de la consulta realizada desde el Hermes.**
- **Identificación del dato correspondiente a algún municipio seleccionado en el mapa.**
- **Listado del cálculo de estadísticas de los datos del indicador consultado.**

Objetivos

Servidor de
mapas

Qué es el
Hermes

Definición

• Funcionalidad

• Software

Diseño

Implementación

Aplicativo

Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona

Definición : Software

ArcIMS® 4

ORACLE®

Microsoft Access

➤ **ArcIMS 4.0.** Permite distribuir información geográfica por internet con funcionalidades básicas de GIS.



1. Definición de la base cartográfica referenciada.
2. Se genera el mapa de salida con su respectivo archivo de configuración (.axl)



3. Este archivo se utiliza como entrada para crear un servicio de imagen.



4. El servicio se arranca como un proceso en el Servidor Espacial de ArcIMS.

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

• Funcionalidad

• Software

Diseño

Implementación

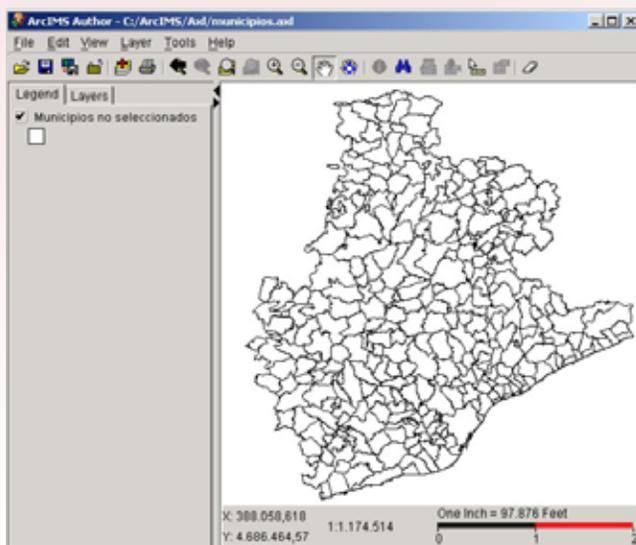
Aplicativo

Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona



Diseño : Cartografía

- Archivo tipo *shape* que se agrega en el  ArcIMS Author
- Se genera un archivo de configuración con la información correspondiente a la referencia y propiedades de simbolización:



```

municipis . axl

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ARCGIS version="1.1">
<CONFIG>
<ENVIRONMENT>
<LOCALE country="ES" language="es" variant="" />
<UIFONT color="0,0,0" name="dialog" size="12"
style="regular" />
<SCREEN dpi="96" />
</ENVIRONMENT>
<MAP dynamic="true">
<PROPERTIES>
<ENVELOPE xmin="363487,9" ymin="4661229,3"
maxx="481617,500502349"
maxy="4686464,57" name="Initial_Extent" />
<MAPUNITS units="meters" />
</PROPERTIES>
<WORKSPACES>
<SHAPESPACE name="shp_us-0" directory="C:\nacho" />
</WORKSPACES>
<LAYER type="featureclass" name="Municipios no seleccionados"
visible="true" id="0">
<DATASET name="municipis" type="polygon" workspace="shp_us-
0" />
<SIMPLERENDERER>
<SIMPLEPOLYGONSYMBOL boundarytransparency="1,0"
filltransparency="1,0"
fillcolor="255,255,255" boundarycaptype="round" />
</SIMPLERENDERER>
</LAYER>
</MAP>
</CONFIG>
</ARCGIS>
    
```

- Objetivos
- Servidor de mapas
- Qué es el Hermes
- Definición
- Funcionalidad
- Software
- Diseño
- Cartografía
- Datos alfanuméricos
- Implementación
- Aplicativo

Diseño : Datos alfanuméricos

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

• Funcionalidad

• Software

Diseño

• Cartografía

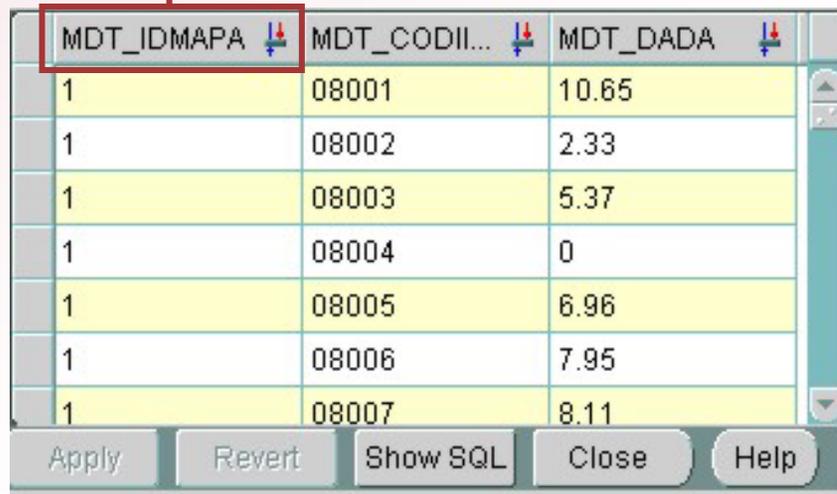
• Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

➤ Almacenamiento de la base de datos ORACLE : se generará una tabla de carácter temporal en el servidor gestor de base de datos ORACLE de la DiBa una vez que el usuario ha seleccionado el indicador que desea consultar desde la página web del Hermes.

➤ registro correspondiente al indicador de cada una de las consultas realizadas por el usuario de los indicadores (habiendo sido acotada a un ámbito geográfico determinado)

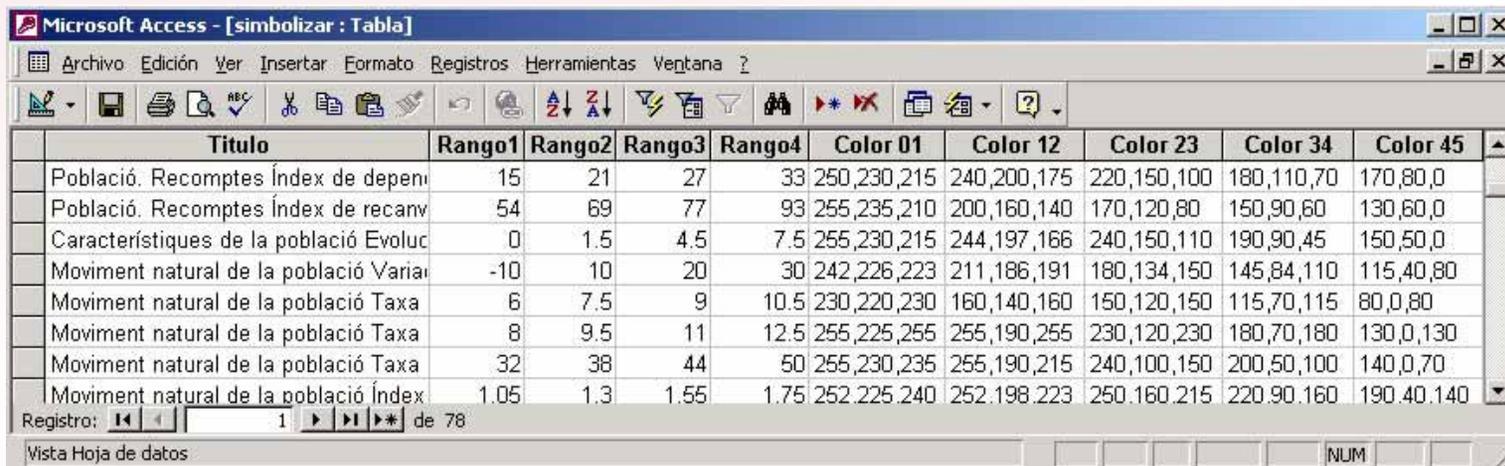


MDT_IDMAPA	MDT_CODII...	MDT_DADA
1	08001	10.65
1	08002	2.33
1	08003	5.37
1	08004	0
1	08005	6.96
1	08006	7.95
1	08007	8.11

Diseño : Datos alfanuméricos

➤ **Simbolización y Definición de categorías** : a partir del listado de los indicadores que serán mapificados, se genera una tabla en formato  ACCES donde se especifica :

- Título del mapa (nombre del indicador)
- Rangos según las 5 clases
- Colores (R G B) para cada clase



Titulo	Rango1	Rango2	Rango3	Rango4	Color 01	Color 12	Color 23	Color 34	Color 45
Població. Recomples Índex de depen	15	21	27	33	250,230,215	240,200,175	220,150,100	180,110,70	170,80,0
Població. Recomples Índex de recanv	54	69	77	93	255,235,210	200,160,140	170,120,80	150,90,60	130,60,0
Característiques de la població Evolu	0	1.5	4.5	7.5	255,230,215	244,197,166	240,150,110	190,90,45	150,50,0
Moviment natural de la població Varia	-10	10	20	30	242,226,223	211,186,191	180,134,150	145,84,110	115,40,80
Moviment natural de la població Taxa	6	7.5	9	10.5	230,220,230	160,140,160	150,120,150	115,70,115	80,0,80
Moviment natural de la població Taxa	8	9.5	11	12.5	255,225,255	255,190,255	230,120,230	180,70,180	130,0,130
Moviment natural de la població Taxa	32	38	44	50	255,230,235	255,190,215	240,100,150	200,50,100	140,0,70
Moviment natural de la població Índex	1.05	1.3	1.55	1.75	252,225,240	252,198,223	250,160,215	220,90,160	190,40,140

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

• Funcionalidad

• Software

Diseño

• Cartografía

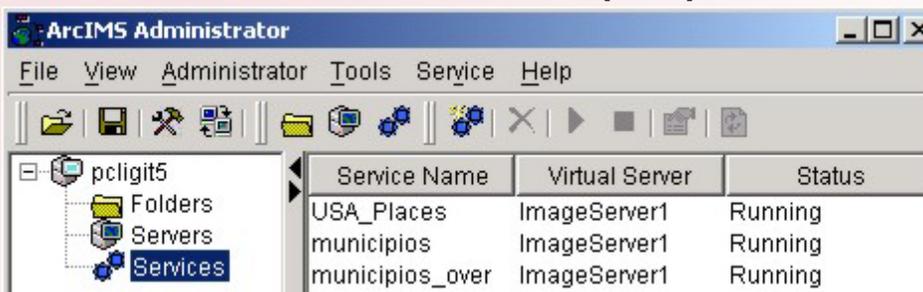
• Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Implementación (ArcIMS)

- **Creación y puesta en marcha de los servicios de mapas en :**
ArcIMS Administrator de tipo *Image server* correspondiente a cada uno de los archivos (.axl).



- **Conexión a la base de datos : vía ODBC** (Open Database Connectivity)



“datos” :
 conexión a
 tabla Oracle
 “hermesvisualizar”
 conexión al simboliza.mdb

Objetivos

Servidor de
 mapas

Qué es el
 Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos
 alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Aplicativo : Principios de Usabilidad

Objetivos

Servidor de
mapas

Qué es el
Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos
alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

- **Simplicidad en el acceso**
- **Eficacia**
- **Progresión** : facilitar y mejorar el conocimiento del mismo de tal forma que el usuario gane experiencia con él.
- **Soporte** : el servidor de mapas ayudará a los usuarios a desarrollar sus consultas de manera fácil, rápida y original.

Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona



Aplicativo : Diseño y Herramientas

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

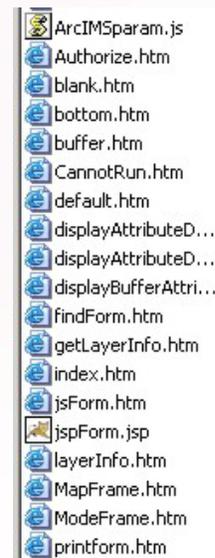
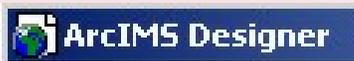
•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

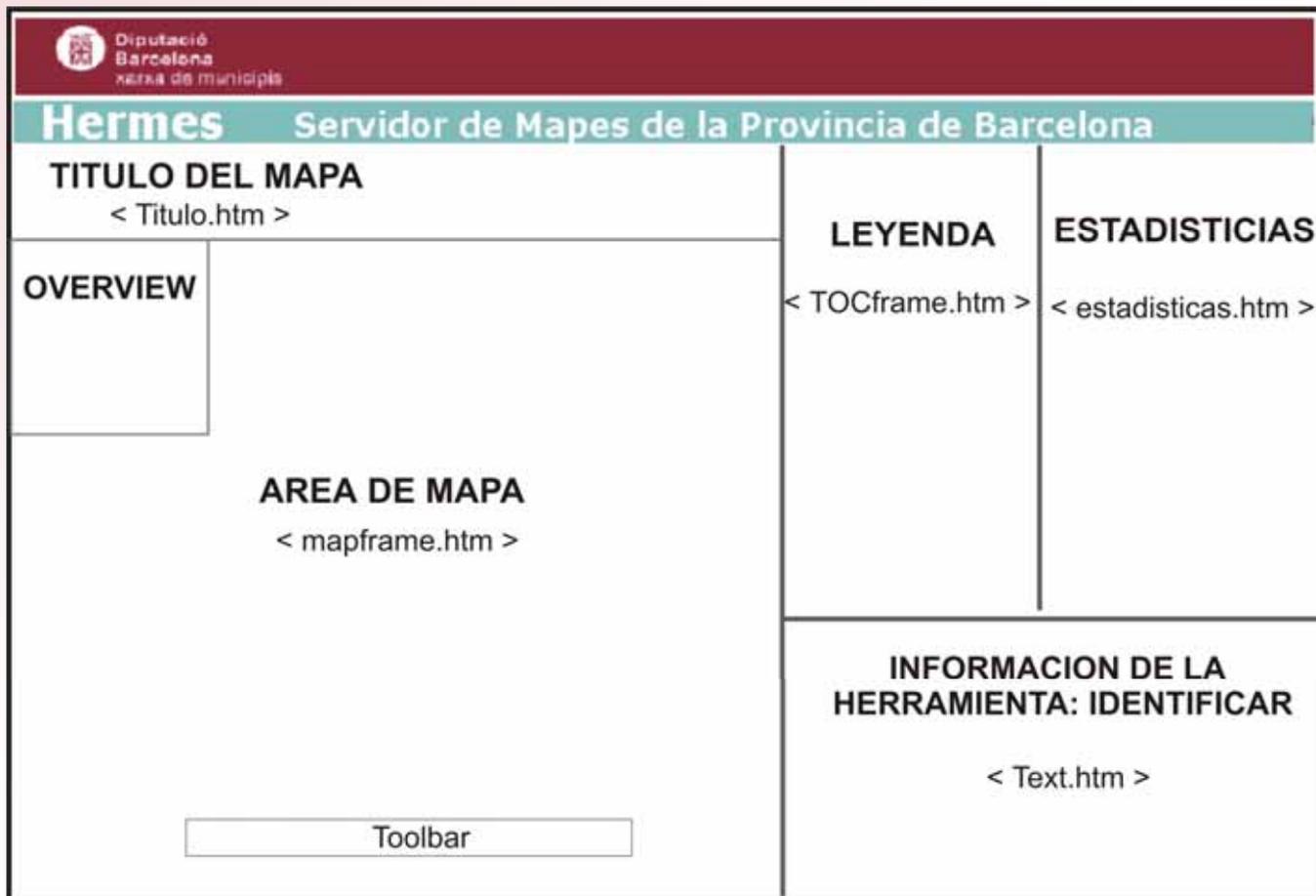
➤ Creación del sitio web Hermes en :



Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona



Aplicativo : Diseño



Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Aplicativo : Herramientas

Herramientas de Navegación:		(TOGGLE OVERVIEW MAP) Permite localizar el <u>ambito</u> del mapa visualizado en toda la provincia de Barcelona.
		(ZOOM IN) Herramienta ACERCAR: permite acercar el mapa, centrándolo en el punto sobre el que se <u>pinche</u> . Uso: 1) Seleccionar la herramienta ACERCAR. 2) Hacer <u>click</u> en el punto deseado. Puede también dibujar un rectángulo con la extensión que desea ver en el mapa.
		(ZOOM OUT) Herramienta ALEJAR: permite alejar el mapa, centrándolo en el punto sobre el que se <u>pinche</u> . Uso: 1) Seleccionar la herramienta ALEJAR. 2) Hacer <u>click</u> en el punto deseado o dibuje un rectángulo.
		(PAN) Herramienta DESPLAZAMIENTO: permite centrar el mapa en un punto. Uso:1) Seleccionar la herramienta. 2) Pinchar en el punto del mapa que se quiera ver en el centro. También puede arrastrar el mapa y soltarlo en la ubicación deseada.
		(FULLEXTENT) Botón EXTENSIÓN TOTAL: al hacer <u>click</u> en este botón se muestra el mapa en toda su extensión.
		(ZOOM PREVIOUS) Botón EXTENSIÓN ANTERIOR: Vuelve a dibujar el mapa en el estado anterior a la última operación de navegación realizada.

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Aplicativo : Herramientas

		(PAN NORTH) Desplazamiento sobre el mapa hacia el norte
		(PAN SOUTH) Desplazamiento sobre el mapa hacia el sur
		(PAN WEST) Desplazamiento sobre el mapa hacia el oeste
		(PAN EAST) Desplazamiento sobre el mapa hacia el este
Encontrar e Identificar elementos:		Herramienta IDENTIFICAR: permite consultar los atributos de todos los elementos encontrados en la posición sobre la que se ejecuta la herramienta. Uso: 1) Seleccionar la herramienta IDENTIFICAR. 3) Pinchar en el punto del mapa que se quiera identificar. El resultado se muestra en la zona situada debajo del mapa.
Impresión de la consulta de mapa:		Herramienta IMPRIMIR: permite generar un documento de impresión del <u>ambito</u> del mapa y la leyenda correspondiente.

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Aplicativo : Personalización

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

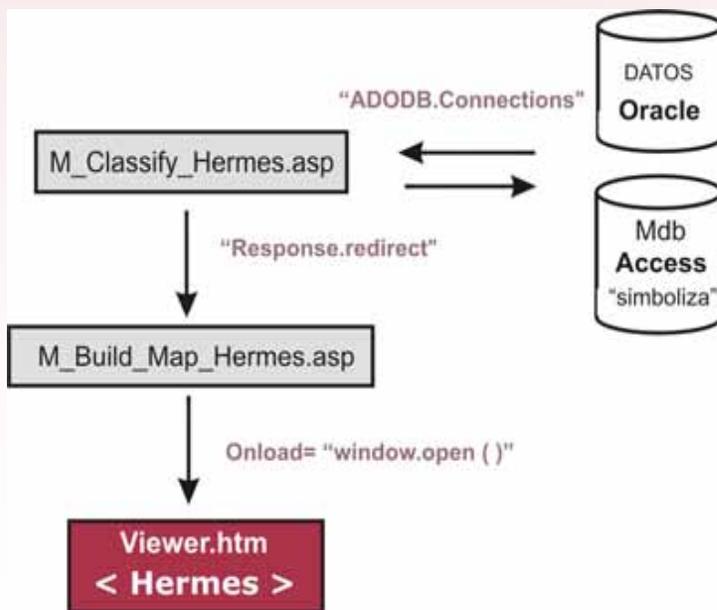
Implementación

Aplicativo

➤ Lenguajes de Programación :

- HTML
- Visual Basic Script
- SQL
- Javascript

➤ Creación de páginas ASP : (definir las conexiones a la base de datos)



~~M_classify_Hermes.asp~~
~~M_buid_Map_Hermes.asp~~

Se definen las condiciones para
 > Se lleva a cabo la solicitud de asignar los valores del.
 > Título
 > Color
 > Rangos
 > Clases
 simboliza
 necesarios para colorear el mapa y
 Utilizando la variable customString
 cargar el título del mapa (a partir de la tabla simboliza)
 > A partir de este se carga la ventana del **Viewer.htm <Hermes>**

Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona



Aplicativo : Resultados

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

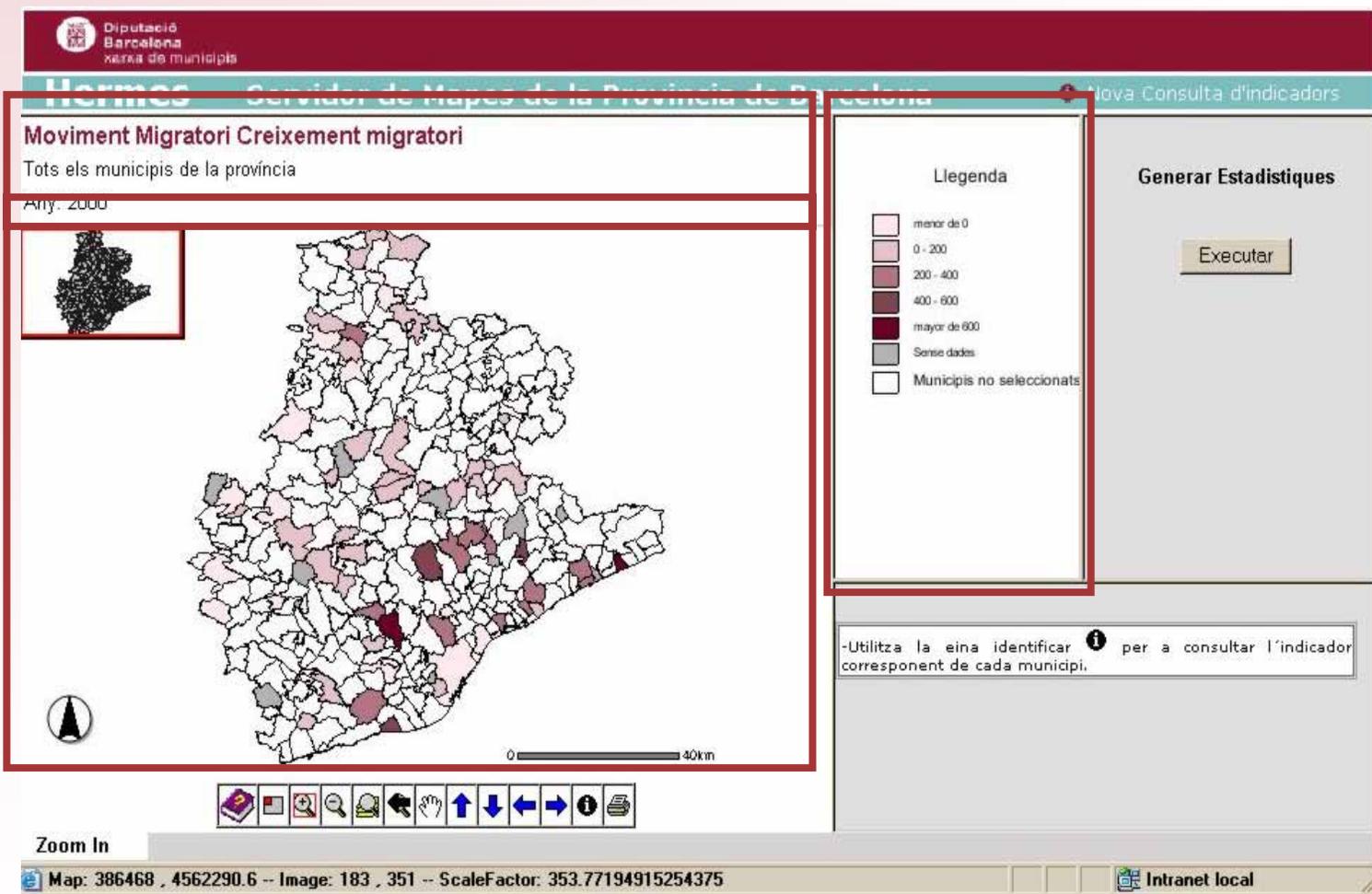
Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo



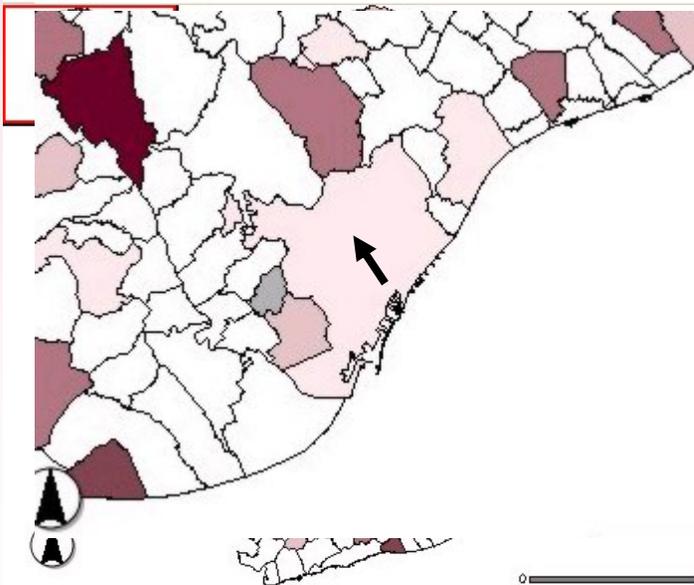
Aplicativo : Resultados

➤  **identificar :**

McMoviment Migratori Creixement migratori

Tot: Tots els municipis de la província

Any: 2000



-Utilitza la eina identificar  per a consultar l'indicador corresponent de cada municipi.

Codi ine	Municipi	Total
08019	Barcelona	-25631%

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

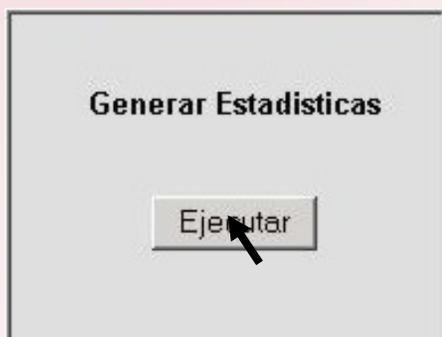
•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Aplicativo : Resultados

➤ Generar Estadísticas :



Estadístiques de :
Moviment Migratori
Creixement migratori

Ambit : Pendiente
 Any : Pendiente

Casos :	310
Mínim :	0%
Màxim :	24.48%
Suma :	2202.9%
Mitjana :	7.11%

> A partir de una consulta (SQL) a la base de datos ORACLE a partir del campo (ID_MAPA) :

```
Set Con=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Con.open "dsn=datos;uid=gabriela;pwd=ortiz"
SQL_Lookup="Select MAX(MDT_DADA) as maximo, MIN(MDT_DADA) as minimo, SUM(MDT_DADA) as suma, round(Avg(MDT_DADA),2) as media, Count(MDT_DADA) as conteo from hg2_mapadadestemp where MDT_IDMAPA = 1"
Set RS= Con.Execute(SQL_Lookup)
```

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

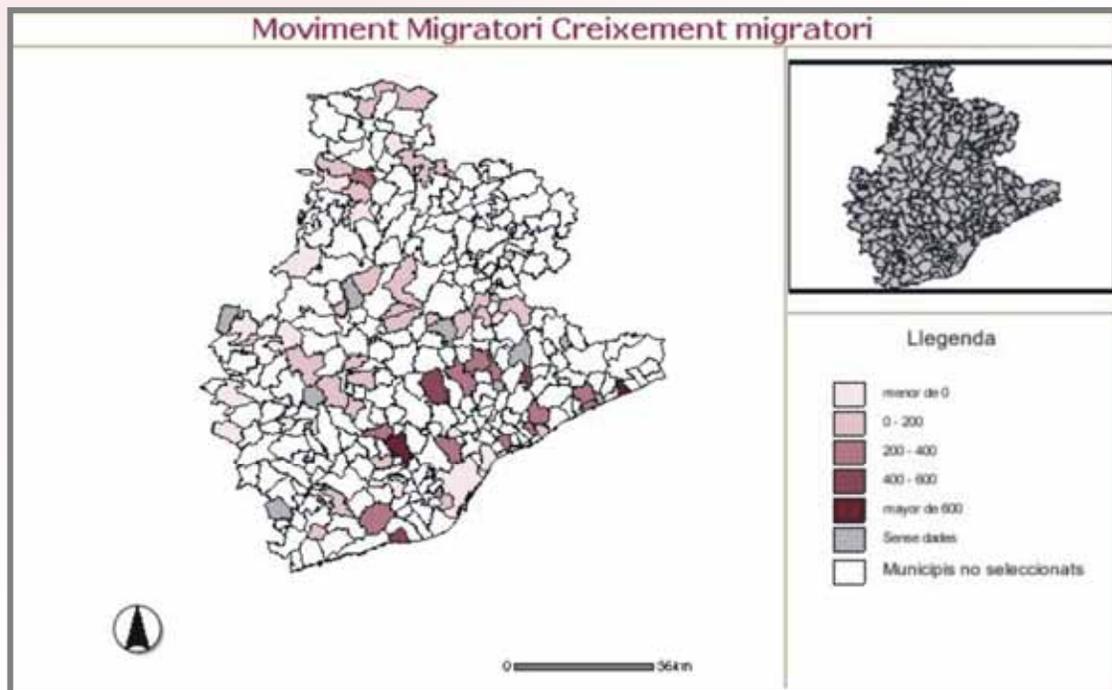
Aplicativo : Resultados

➤ Imprimir mapa :



Imprimir Mapa

Títol :



- Objetivos
- Servidor de mapas
- Qué es el Hermes
- Definición
- Funcionalidad
- Software
- Diseño
- Cartografía
- Datos alfanuméricos
- Implementación
- Aplicativo

Hermes Servidor de mapas de la Provincia de Barcelona



Aplicativo

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

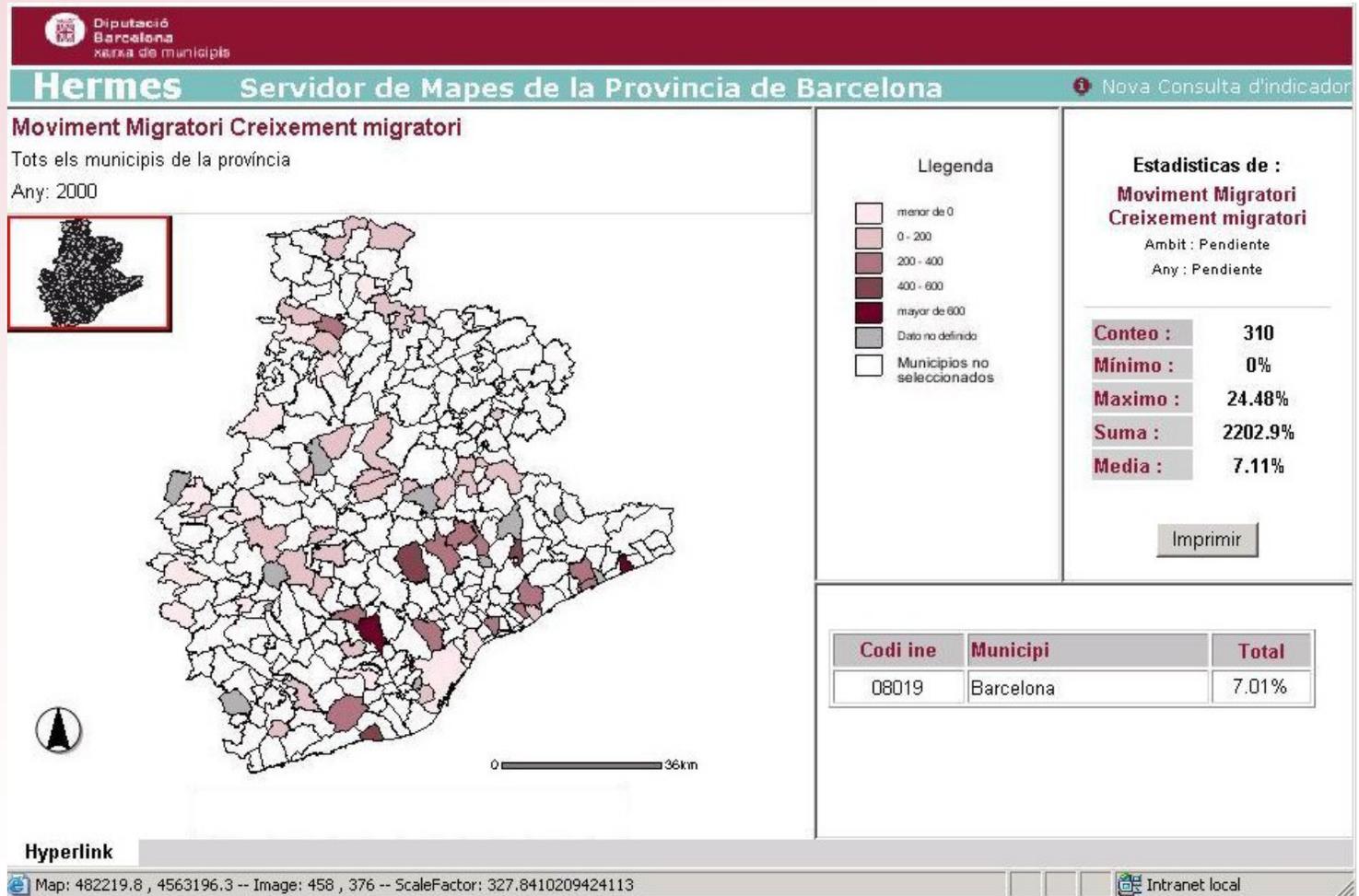
Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo



Conclusiones

- El aplicativo “Servidor de Mapas Hermes” se ha desarrollado a partir del funcionamiento general de la arquitectura del servidor de datos ORACLE del Hermes, aprovechando el diseño de la organización de los datos de éste.
- Destacar el aprovechamiento de la innovación técnica, en cuanto al manejo de los lenguajes de programación correspondientes, para facilitar la difusión de la información de una manera clara y sencilla mediante la representación gráfica de una base de datos determinada.
- Es importante reconocer las ventajas que ofrece un software como ArcIMS para generar los ficheros correspondientes a las necesidades del cliente – servidor para elaborar mapas interactivos en internet.
- El presente aplicativo podrá integrar más adelante información correspondiente a otros ámbitos geográficos y funcionalidades relacionadas con el método de categorización de los datos a representar de manera gráfica (indicadores socioeconomicos).

Objetivos

Servidor de mapas

Qué es el Hermes

Definición

•Funcionalidad

•Software

Diseño

•Cartografía

•Datos alfanuméricos

Implementación

Aplicativo

Fin de la presentación ...
del Proyecto Final del
Master en Tecnologías de la Información Geográfica

Elaborado por : Gabriela Ortiz Hernández
Tutor : Ignacio Ferrero