



Líder en Servicios y Soluciones
informáticas globales

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

Proyecto final de Máster en Tecnologías de la Información Geográfica, 1 2ª edición.

DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB DE INVENTARIO PARA LA GESTIÓN DE DIFERENTES ÁMBITOS DE ESTUDIO (PARQUES, JARDINES, PLAYAS Y MOBILIARIO URBANO).

Lara de Gregorio
18 Marzo 2011 - LIGIT

12mtig 2010
Professionals per a la Societat de la Informació

1.1 Fases del proyecto

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones

Esquema de las fases del proyecto:

- Análisis de requerimientos
- Definición de objetivos
- Estudio y propuesta de la plataforma tecnológica
- Instalación y configuración de los software elegidos

DEFINICIÓN

- Diseño de la estructura de la base de datos
- Diseño del cliente web y la interfaz de usuario

DISEÑO

- Implementación de la base de datos
- Conexión de la base de datos con el cliente web
- Desarrollo y personalización de las funcionalidades de la aplicación

IMPLEMENTACIÓN

- Pruebas de control de calidad
- Control de funcionalidad y control de errores

ANÁLISIS DE
RESULTADOS

- Instalación del programa y puesta en marcha

INSTALACIÓN

1.2 Objetivo del proyecto

Definición

Diseño

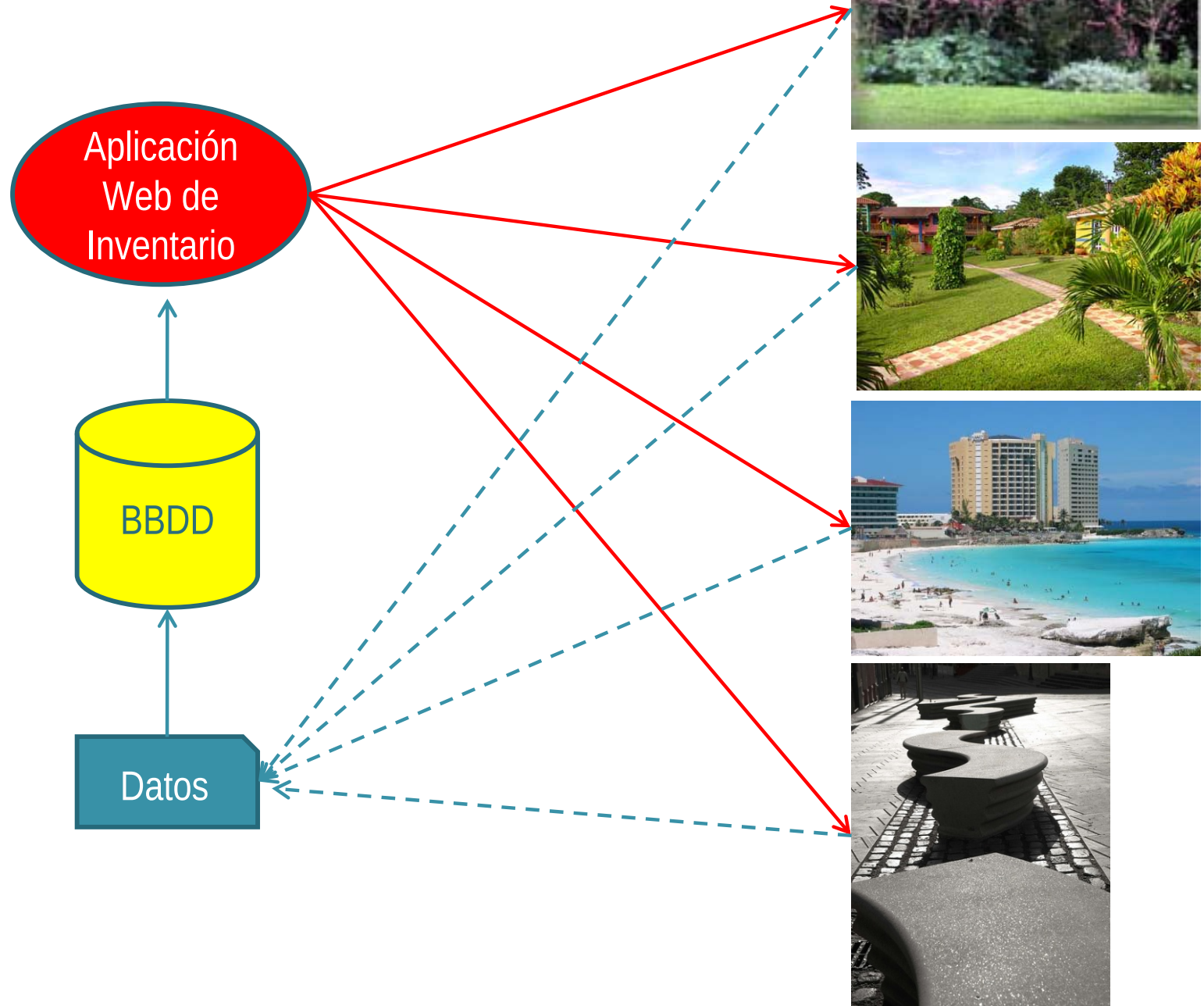
Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones



1.3 Objetivos específicos:

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones

1



BBDD Alfanumérica

2



Publicación del visor
en Internet

3

	Art.-Name
300394	Apple iPhone 3GS 8 GB schwarz
300395	Apple iPhone4 16 GB schwarz
300397	Apple iPhone4 32 GB schwarz
300430	iPhone 3GS 8 GB schwarz U
300431	iPhone 4 16 GB schwarz U
300432	iPhone 4 16 GB weiß U
300433	iPhone 4 32 GB schwarz U
300434	iPhone 4 32 GB weiß U
604276	iPhone3/3GS/4 USB Power Adapter(Netz.)
604277	iPhone3/3GS/4 Dock Connector auf USB
604278	iPhone3/3GS/4 Reise Adapter Kit

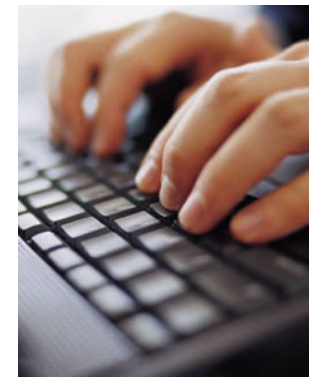
Inventario y
actualización BBDD in
Internet

4



Identificación en el Mapa de los
elementos puntuales

5



Consulta y explotación
en el Web

1.4 Tecnologías utilizadas

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones

Tecnología	Software
Servidor Web	Windows Server 2003
Sistema de Gestión de Base de Datos	Oracle 11g
Administrador de Base de Datos	Toad for Oracle
Diseño de la Base de Datos	PowerDesigner 12.5
Desarrollo cliente web	Visual Studio 2008
GIS	MapGuide Enterprise 2011



2.1 Diseño de la BBDD alfanumerica

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

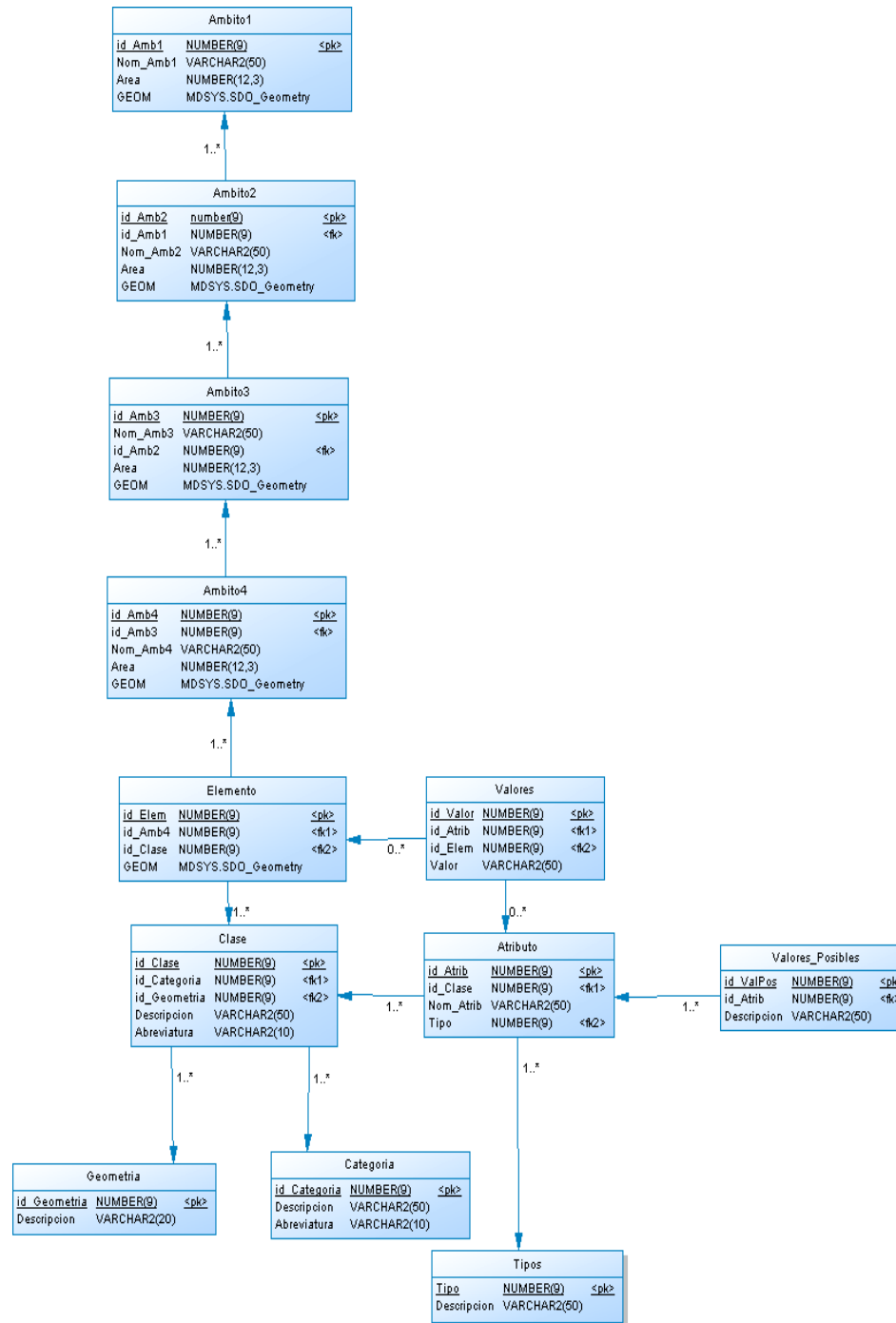
Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones

*Diseño conceptual y
diseño lógico
(Power Designer)*

Ámbito 1 - Provincia
Ámbito 2 - Municipio
Ámbito 3 - Distrito
Ámbito 4 - Área de estudio
Elemento - Ej. 23
Clase - Ej. Arbol
Geometría - Punto
Categoría - Ej. vegetación
Atributo - Ej. Diámetro
Valores - Ej. 10
Tipo - Ej. numero
Valores Posibles



2.2 Diseño de la aplicación

Definición

Diseño

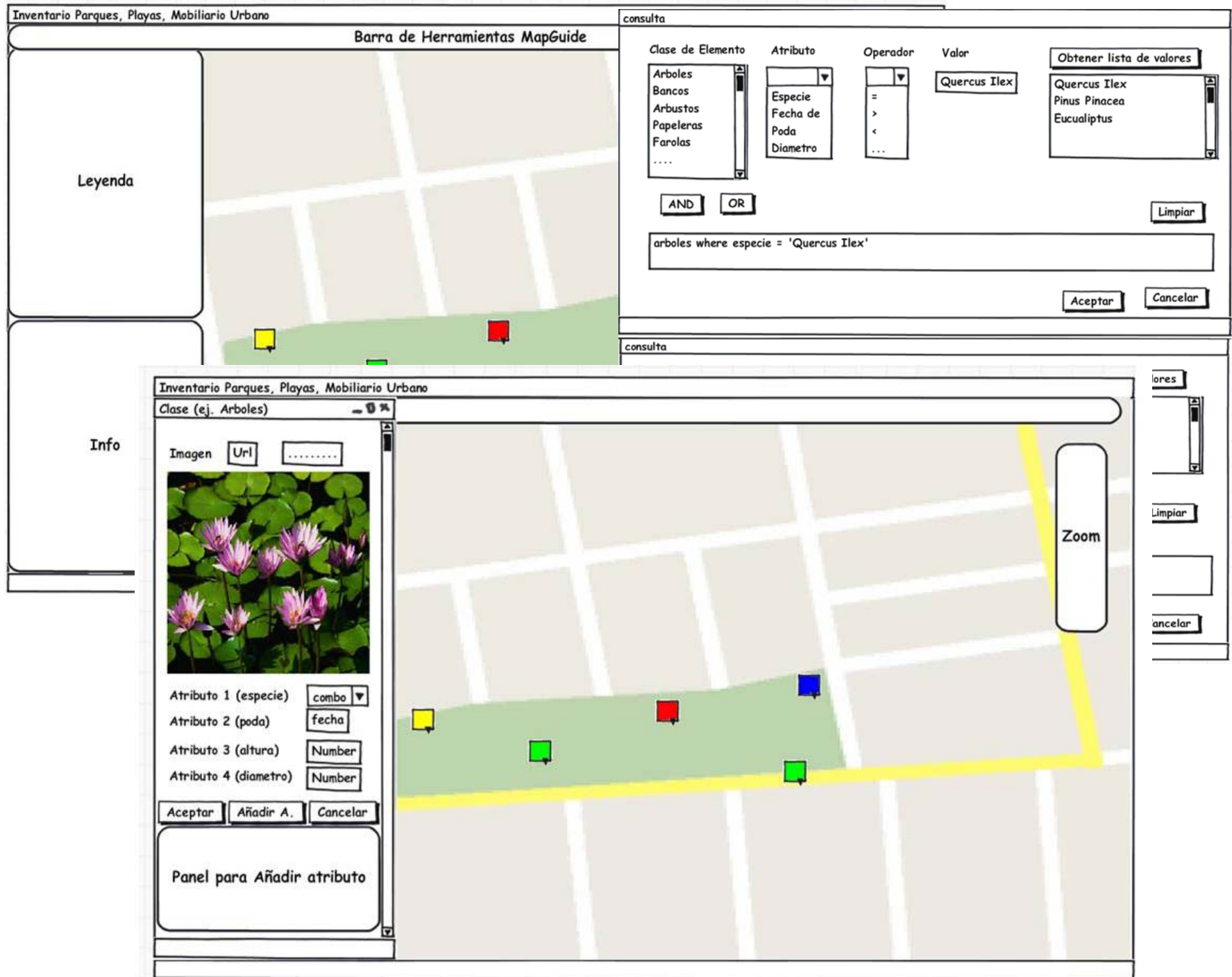
Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones



3.1 Implementación de la base de datos

1. Se crea un nuevo usuario (INVENTARIO) y un nuevo tablespace con Oracle 11g .
2. Se crea automáticamente lo script SQL para crear la estructura de tablas de la BD en Oracle a partir del modelo lógico elaborado con Power Designer.

Definición

Diseño

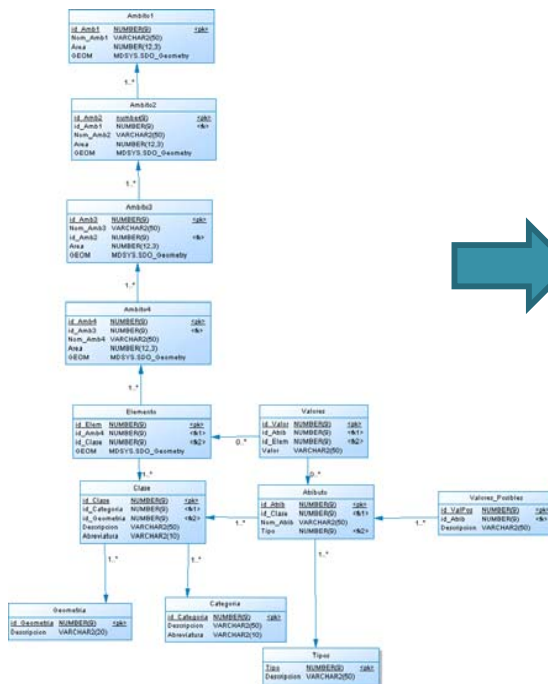
**Implementación
BBDD**

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones



Power
Designer
Script SQL
para
Oracle

```
CREATE TABLE SCVAL (  
  SCVAL_CD VARCHAR2(6) NOT NULL,  
  POVAL_CD VARCHAR2(3) NOT NULL,  
  SCVAL_DN VARCHAR2(50),  
  CLSOL_CD VARCHAR2(4),  
  QUSOL_CD VARCHAR2(6),  
  ZOMUR_DN VARCHAR2(10),  
  INTENSOCUP VARCHAR2(2),  
  TIPUSORD NUMBER(1),  
  LOWFACMIN NUMBER(5,2),  
  FONSNORMAL NUMBER(3),  
  PARCEMIN NUMBER(7,2),  
  NUMPLANT NUMBER(3),  
  EDIFCOM NUMBER(4,2),  
  EDIFVIV NUMBER(4,2),  
)
```

3.2 Carga de datos

La carga de datos ha sido manual directamente en la base de datos. Se ha trabajado con datos de prueba relativos a un parque.

4.1 Implementación de la aplicación: el software

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

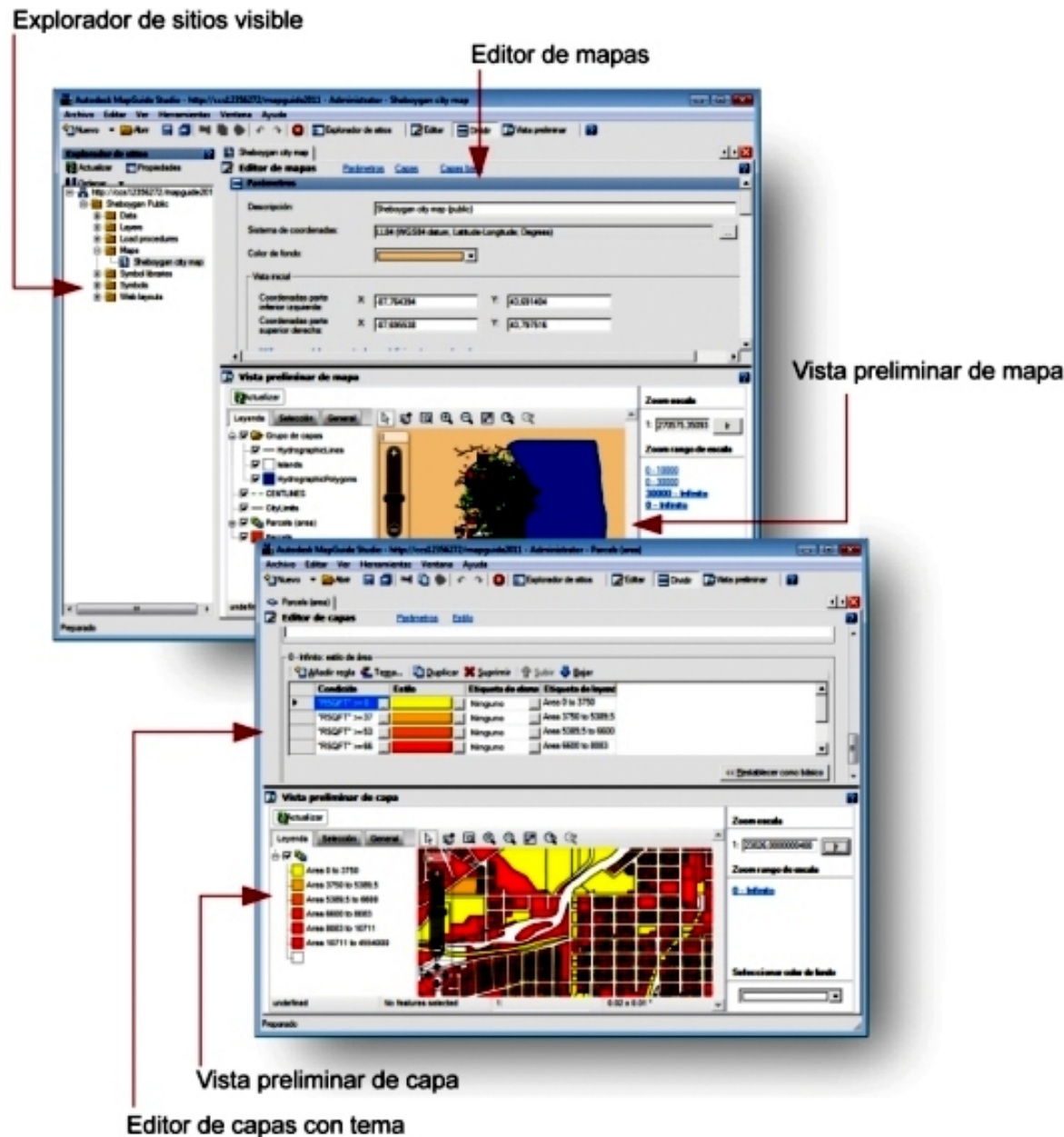
Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones

*Autodesk MapGuide
Enterprise 2011*

- Explorador de sitios
- Editor de mapas
- Vista preliminar de mapas
- Editor de capas con temas
- Vista preliminar de capas



4.2 Desarrollo de la aplicación con MapGuide

Definición

Diseño

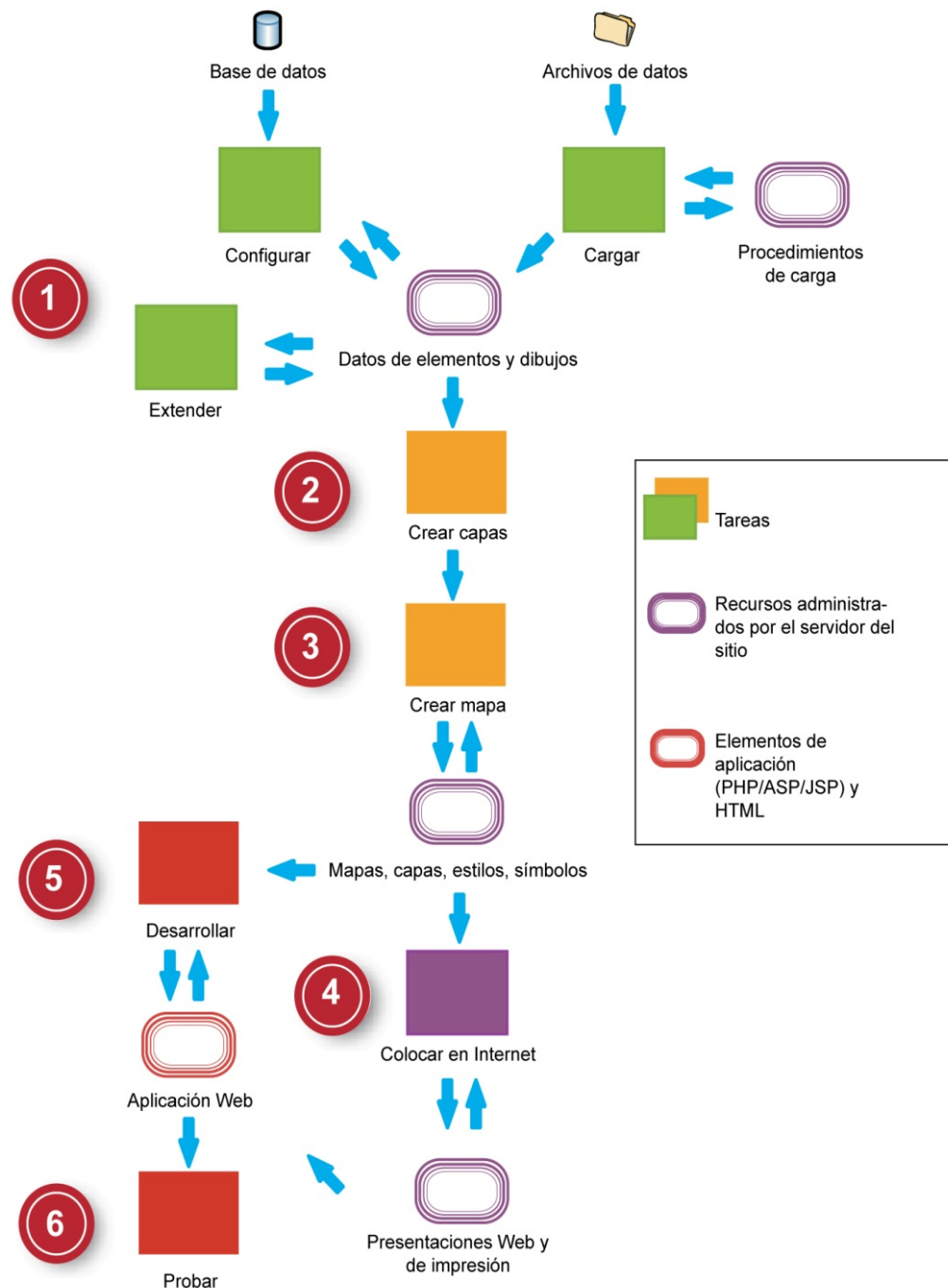
Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

Conclusiones



Fases de desarrollo de una aplicación web con MapGuide:

1. Cargar y configurar
2. Crear capas
3. Crear mapas
4. Colocar en Internet
5. Desarrollar aplicación
6. Probar la aplicación

5.1 Resultados: el visor

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones



5.2 Resultados: el formulario de identificación

Definición

Diseño

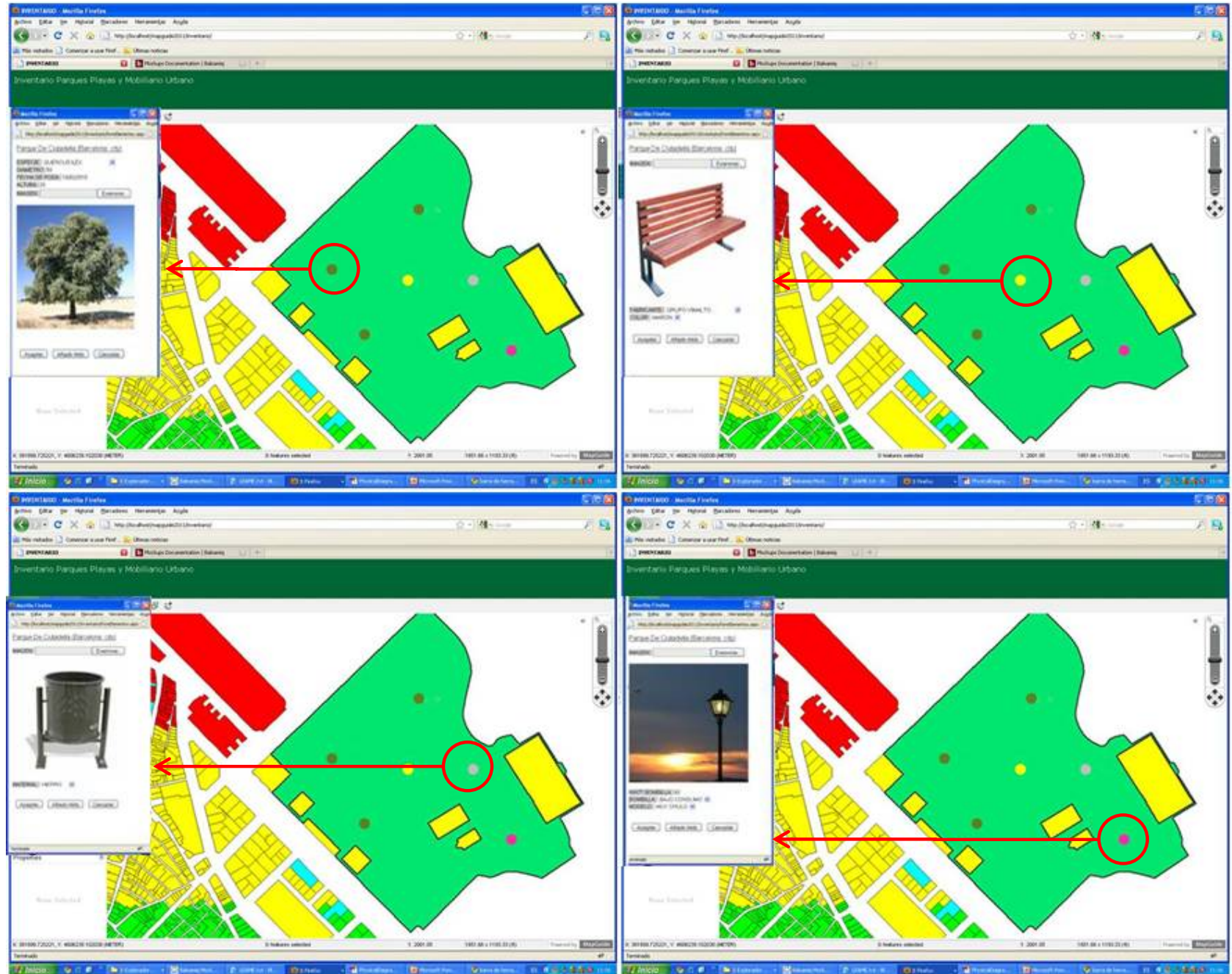
Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones



5.3 Resultados: el formulario de identificación - detalle

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- El Visor
- **Formulario id**
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones

The image displays three screenshots of a web application running in Mozilla Firefox, showing a dynamic form for identifying park elements. The form is titled 'Parque De Ciutadella (Barcelona city)' and is located at 'http://localhost/mapguide2011/Inventario/formElementos.aspx'.

Screenshot 1 (Left): Shows a wooden bench. The 'IMAGEN:' field is empty, and the 'Examinar...' button is visible. Below the image, the 'FABRICANTE:' is set to 'GRUPO VIMALTO' and the 'COLOR:' is set to 'MARON'. The 'Aceptar', 'Añadir Atrib', and 'Cancelar' buttons are at the bottom.

Screenshot 2 (Middle): Shows a black metal trash can. The 'IMAGEN:' field is empty, and the 'Examinar...' button is visible. Below the image, the 'MATERIAL:' is set to 'HIERRO'. The 'Aceptar', 'Añadir Atrib', and 'Cancelar' buttons are at the bottom.

Screenshot 3 (Right): Shows a street lamp at sunset. The 'IMAGEN:' field is empty, and the 'Examinar...' button is visible. Below the image, the 'WATT BOMBILLA:' is set to '60', 'CAMBIO BOMBILLA:' is set to '12/08/2010', 'MODELO:' is set to 'DESIGN ANTIGUO', and 'BOMBILLA:' is set to 'BAJO CONSUMO'. The 'Aceptar', 'Añadir Atrib', and 'Cancelar' buttons are at the bottom.

Formulario Dinámico

5.4 Resultados: modifica

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- **Modifica**
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones

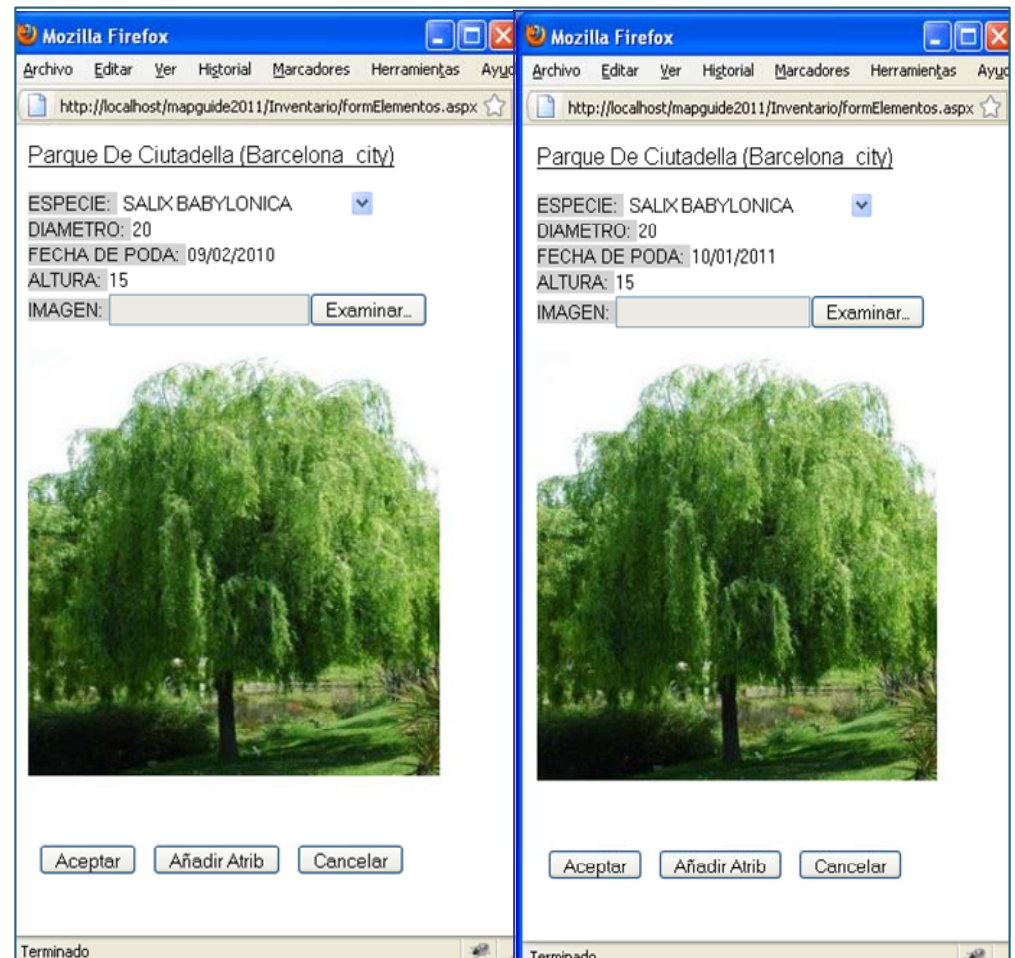
1



*Modifica lista
desplegable*

2

Modifica cuadro de texto



5.5 Resultados: añadir atributo en cuadro de texto

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

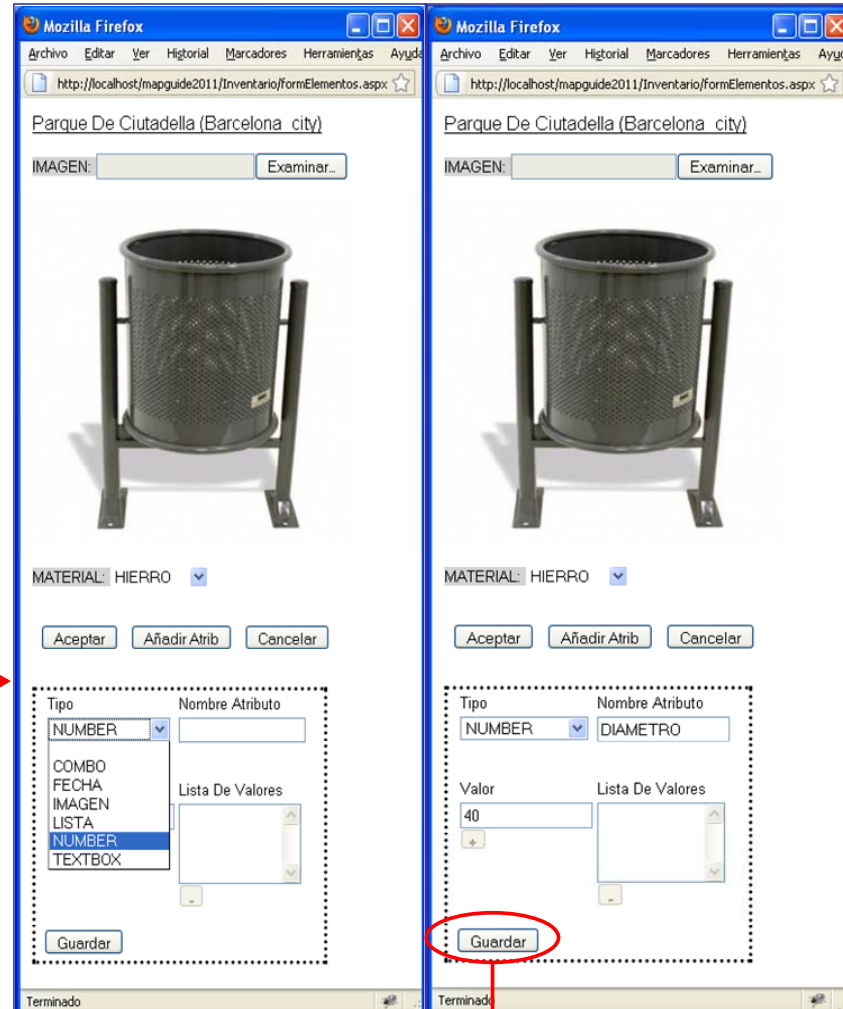
Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones



Se activa un panel



*Se guardan los datos
en BBDD*



5.6 Resultados: añadir atributo en lista desplegable

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

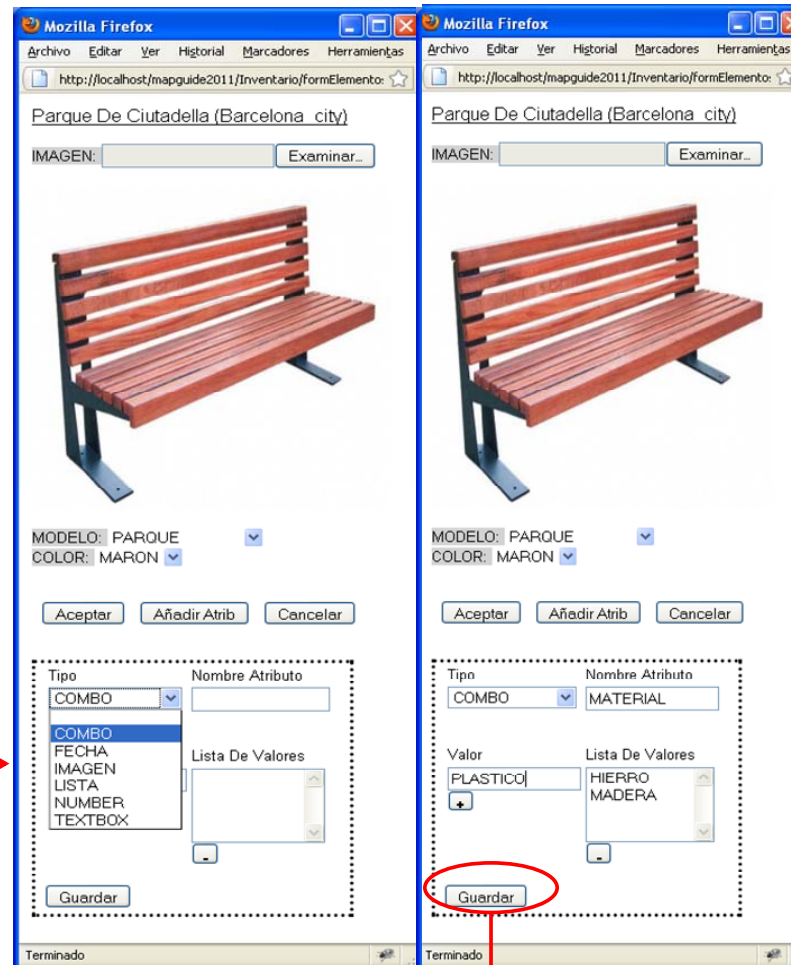
Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones



Se activa un panel



*Se guardan los datos
en BBDD*



5.7 Resultados: consulta

Definición

Diseño

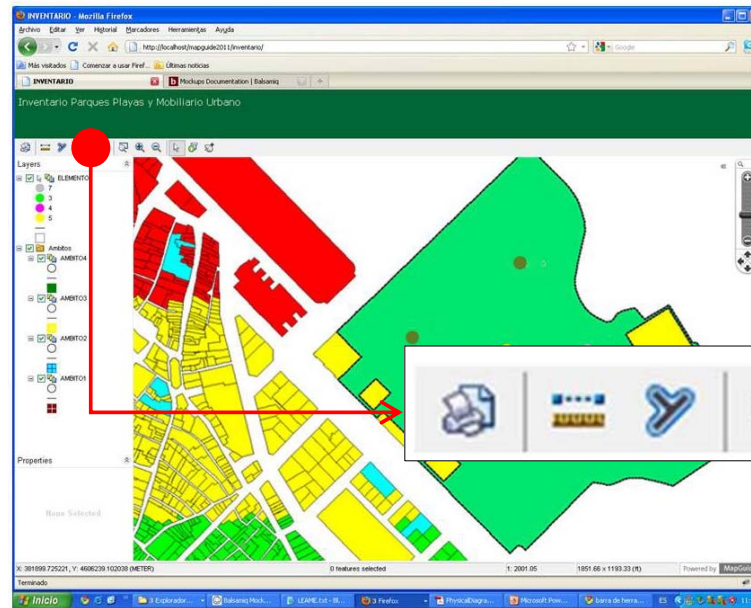
Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

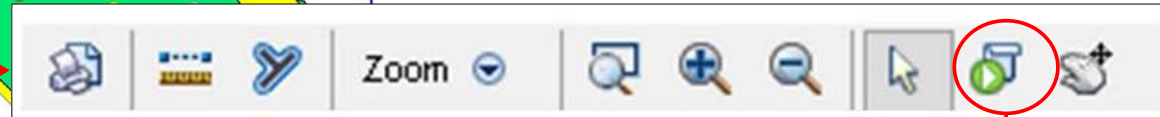
Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones



*Barra de herramientas
MapGuide*



*Formulario
de Consulta*

Clase de Elemento	Atributos	Operador	Valor
ARBOLES		Seccionar	
BANCOS			
ARBUSTOS			
PAPELERAS			
FUENTES			
BOCAS DE RIEG			

5.8 Resultados: ej. de consulta compuesta

Definición

Diseño

Implementación
BBDD

Implementación
aplicación

Resultados:

- El Visor
- Formulario id
- Modifica
- Añadir Atrib.
- Consulta

Conclusiones

Mozilla Firefox

http://localhost/mapguide2011/Inventario/formConsulta.aspx

Clase de Elemento: ARBOLES, BANCOS, ARBUSTOS, PAPELERAS, FUENTES, BOCAS DE RIEGO

Atributos: COLOR, Operador: =, Valor: MARON

Obtener Valores: MARON, VERDE, GRIS

AND OR Limpiar

ARBOLES donde DIAMETRO > 10 or BANCOS donde COLOR = MARON

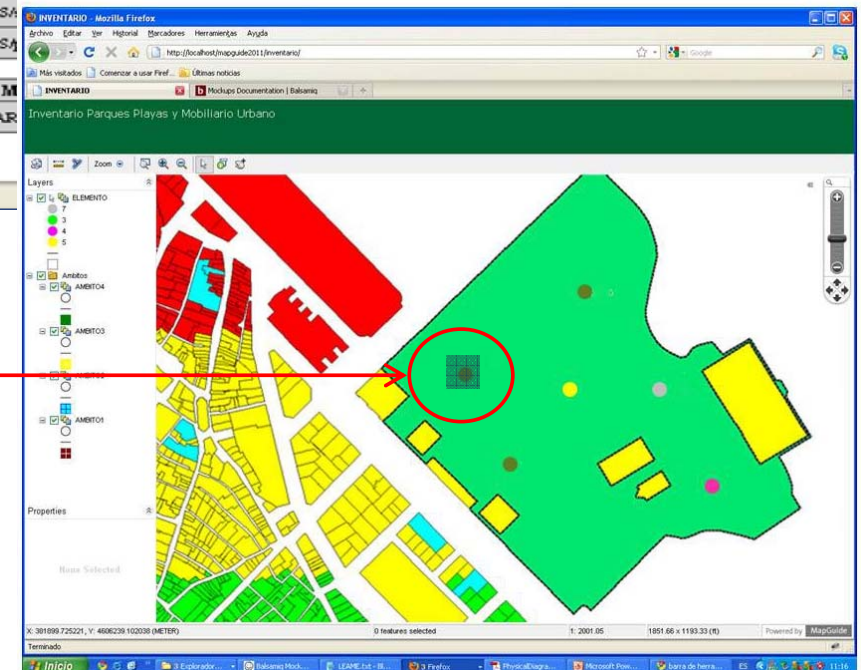
Aceptar Cancelar

ID ELEM	ESPECIE	DIAMETRO	FECHA DE PODA	ALTURA	IMAGEN
1	QUERCUS ILEX	50	10/02/2010	20	IMAGENES/quercus.jpg
2	SALIX BABYLONICA	20	09/02/2010	15	IMAGENES/...
7	PLATANUS ACERIFOLIA	30	03/01/2010	10	IMAGENES/...

ID ELEM	FABRICANTE	COLOR	IMAGEN	M
12	GRUPO VIMALTO	MARON	IMAGENES/banco.jpg	PAR

Terminado

GridView dinámico



6.1 Conclusiones

Definición

MapGuide Enterprise 11: ventajas

- SIG centrado en la red
- Valido instrumento para la publicación de mapas en la red
- Permite construir el *layout web* del visor utilizando la interfaz de usuario del programa

Diseño

Implementación
BBDD

MapGuide Enterprise 11: desventajas

- Complicada estructura de los ficheros de Java Script que componen el programa

Implementación
aplicación

Éxito del proyecto: positivo

Resultados:

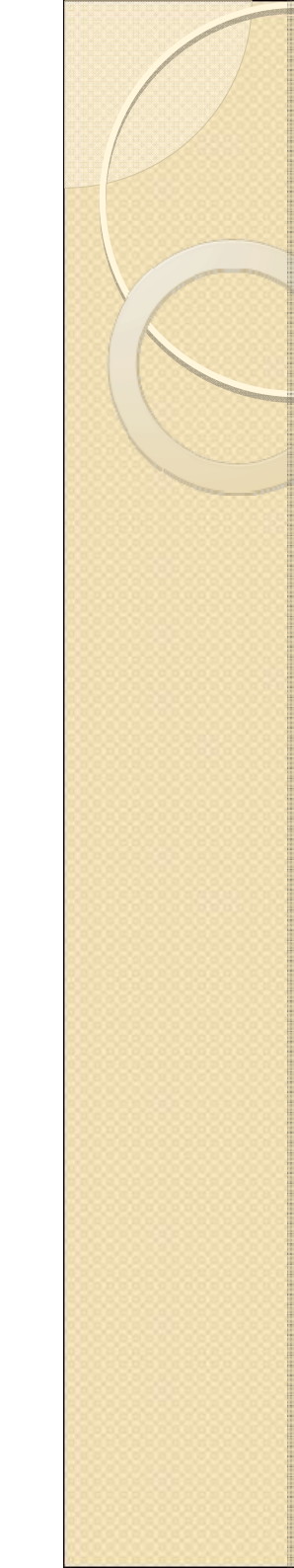
- Visor
- Formulario id
- Consulta
- Modifica
- Añadir Atrib.

- Se han cumplido todos los objetivos propuestos
- La empresa está satisfecha
- La empresa prevé utilizar la aplicación para futuros pedidos de sus clientes

Recomendaciones finales para mejorar el programa:

- Desarrollo de nuevas funcionalidades: añadir nuevos elementos puntuales
- Desarrollo de nuevas funcionalidades: edición grafica de los elementos (ej. desplazamientos)
- Implementación de la aplicación utilizando el *layout Fusion* de MapGuide

Conclusiones



Fin

Lara de Gregorio