

# Diseño de un portal Web 2.0 sobre el turismo cultural en la comarca del Garraf en el ámbito de las TIC

Autor: Raquel Hidalgo

Titulación: Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

Director: Manuel López Membrilla

Departamento: Expresión Gráfica a la Ingeniería

## Resumen

Este proyecto muestra todos los pasos a seguir la creación de una Web 2.0 dinámica con Base de Datos y un Panel de Administrador para poder gestionarlo con más facilidad.

El proceso para la creación de la Web describe desde el servidor, lenguajes y programas utilizados, diseño de la Base de Datos así como toda su implementación.

## 1. Introducción

En la época de las comunicaciones, las páginas Web se han convertido en los sitios de referencia más usados para comunicar y encontrar todo tipo de información. Uno de sus múltiples usos es el turismo.

Existen miles de páginas dedicadas al turismo en todo el mundo, pero muchas de ellas no abarcan las necesidades de los turistas.

Mirando las diferentes Web relacionadas con el turismo en Garraf, observamos que la mayoría presentan un simple listado con diferentes lugares, sitios de interés o alojamientos, sin apenas imágenes y sobre todo, muy poco dinámicas ni intuitivas para el usuario.

La principal idea de crear una Web sobre el turismo cultural es que, en el Garraf, no todo son playas o paisajes.

Existe un considerable número de sitios culturales, en concreto de museos, que no están siendo potenciados por las principales páginas del turismo.

Además, no solo se promoverá el turismo fuera de la comarca del Garraf, sino de los mismos habitantes de ésta, ya que gracias a la Web se podrán conocer los diferentes museos que existen y de los cuales hay poca información en la red.

## 2. Objetivo

La idea principal de esta Web es dedicar la atención sobre todo en los diferentes itinerarios y rutas que se pueden realizar en el Garraf relacionados con los diferentes monumentos y sitios culturales de la comarca. Cuantas veces hemos llegado a un sitio, o hemos querido visitar una

ciudad y no hemos sabido donde ir, que lugares visitar o con que medios se puede llegar a los diferentes monumentos turísticos. Por eso queremos dividir estas rutas según el tipo de transporte o medio que queramos usar para realizar nuestra visita.

Los requisitos de la Web son los siguientes:

La Web debe ser lo más dinámica posible. Para lograr este objetivo hace falta una base de datos donde almacenar la información que se crea y consultarla por mostrar su contenido. Por lo tanto debe existir el mínimo de texto y contenido estático.

Todos los museos, temáticas, rutas, localidades y tipos de transporte se encontraran dentro de la base de datos de la página. Así, facilita la creación, modificación o eliminación.

La Web ha de interactuar lo más posible con el usuario. Por eso, se añadirá un Foro, un Chat, un lugar donde opinar y diferentes opciones que convierten la Web en una Web 2.0.

## 3. Lenguajes utilizados

Los lenguajes que han sido utilizadas para la realización de la Web han sido:

1. PHP, por ser lenguaje dinámico de código libre a diferencia del resto de lenguajes, además por ser un lenguaje muy extendido y con una gran variedad de funciones. Además, como ya se ha comentado antes, corre en cualquier plataforma utilizando el mismo código fuente. Es completamente expandible, dispone de una gran variedad de módulos de programación, y se ejecuta rápidamente con muy poca memoria.

2. JavaScript, por ser un lenguaje de programación interpretado también muy extendido en el mundo WEB y por aportar una gran ayuda a la hora de realizar el diseño de la página. Es muy sencillo de programar y la gran mayoría de navegadores pueden entenderlo.

12

3. Flash y ActionScript, para poder realizar distintos elementos interactivos así como animaciones o por ejemplo los menús y cabeceras de nuestro proyecto. Es compatible con todos los navegadores y es mucho más ligero que un formato vídeo.

## 4. Programas utilizados

- **Macromedia Dreamweaver 8.0**

Dreamweaver 8 ha sido utilizado como editor de las páginas creadas para la Web. Dreamweaver 8 es líder en la industria de la herramienta de desarrollo Web, que permite a los usuarios de manera eficiente diseñar, desarrollar y mantener sitios Web basados en estándares y aplicaciones.

- **Macromedia Flash 8.0**

Flash 8 es una potente herramienta creada por Macromedia que permite crear archivos de contenido interactivo para diferentes audiencias alrededor del mundo sin importar la plataforma.

- **AppServ**

AppServ es una herramienta OpenSource para Windows que facilita la instalación de Apache, MySQL y PHP en una sola herramienta, esta característica facilita la tarea al usuario ya que se configuran las aplicaciones de forma automática.

AppServ instala Apache, PHP, MySQL y phpMyAdmin.

- **Core Ftp Lite**

Core Ftp Lite es un cliente de FTP gratuito. Desde aquí podemos subir y descargar nuestros archivos de la WEB para poder colgarlos en la red de Internet.

- **SodelsCot**

SodelsCot es un sintetizador de voz que convierte cualquier texto a voz. El texto puede proceder de editores, navegadores, libros digitales, correos electrónicos, etc.

- **Google Earth**

Google Earth te permite desplazarte a cualquier lugar de la Tierra para ver imágenes de satélite, mapas, relieve y edificios en 3D e incluso explorar galaxias del firmamento. Puedes recorrer contenido geográfico muy variado, guardar los lugares que visites y compartirlos con otros

- **Adobe Premiere 2.0**

El programa Adobe Premiere Pro 2 es una aplicación de edición de vídeo no lineal. Las potentes herramientas de edición de audio y vídeo en tiempo real proporcionan un control preciso sobre casi todos los aspectos de la producción.

- **Corel Paint Shop Pro X**

Finalmente, en ciertas ocasiones se han tenido que crear logos, botones, banners y otros elementos de páginas Web que aparecen en el portal. Para crear y modificar estas imágenes se ha utilizado este editor.

## 5. Análisis y Especificación

La Web de Turismo en Garraf utiliza bases de datos para mostrar toda la información necesaria y luego un Panel de Administrador para editarla, eliminarla o insertar nueva información.

Para ello se utiliza base de datos en MySQL con 9 tablas. Desde éstas, y utilizando en algunos casos el Panel de Administrador, podemos:

- Insertar
- Modificar
- Eliminar
- Mostrar

En la figura 1 se puede observar el diagrama E-R de la Base de Datos:

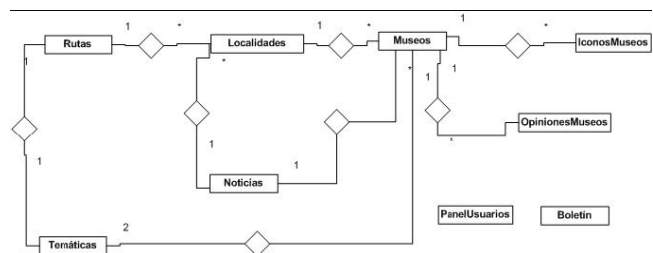


Fig.1 Esquema E-R de la BBDD

Los principales actores del sistema son:

- **Administrador:** Tiene acceso a toda la BBDD por lo que puede modificar, insertar o eliminar cualquier contenido a través del Panel de Administrador
- **Usuario:** Es el visitante que solo tiene permisos para consultar los contenidos de la Web.
- **Usuario registrado:** Es un tipo de visitante con ciertos permisos, tales como inscribirse en el boletín o en el Foro y cambiar su perfil.

## 6. Diseño

En la siguiente imagen se puede observar el diagrama de clases en el que se agregan los detalles al modelo conceptual. Así mostramos las clases de los sistemas y sus interrelaciones. Además se pueden ver las agregaciones de las diferentes clases.

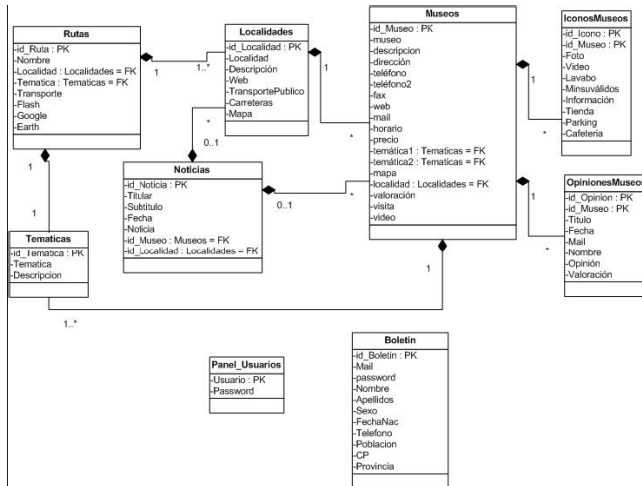


Fig.2 Diagrama de Clases

Todas las tablas tienen como clave principal un contador autoincrementable. De esta forma, nunca tendremos problemas en modificar los datos, por ejemplo, el nombre de un museo o de una ruta, ya que las claves primarias no se pueden modificar.

## 6. Descripción del Portal

La Web sobre el turismo cultural en el Garraf contiene los siguientes apartados:

- Cabecera: En la cabecera de la Web se observan diferentes links que sirven para acceder siempre a la página principal, cambiar el idioma, ir al mapa de la Web o activar/desactivar el sonido.
  - Además de la Cabecera, en los siguientes apartados de la Web, aparecerá una SubCabecera que muestra al usuario en que apartado de la Web se encuentra, y unos enlaces para poder acceder a los apartados anteriores que existen.
- Menú Contenido: En la parte izquierda de la Web, debajo de la cabecera, se observa el menú Contenido, desde el cual se puede acceder a los apartados de Noticias, el Boletín de Novedades, el Foro, el Chat o la página de Contacto.
- Menú Principal: En la parte central de la página, justo debajo del banner, se observa el menú principal de la Web, que está compuesto por:

- Museos
  - Listado de Museos
  - Buscador de Museos
  - Temáticas
- Municipios
  - El menú de este apartado son las diferentes páginas de las 6 localidades del Garraf.
- Rutas
  - Buscador de Rutas
  - Listado de Rutas.
- Utilidades
  - Foro
  - Chat
  - Añadir a Favoritos
  - Cómo Llegar
  - Newsletter
  - Contacto
- Menú Derecho: En el menú de la derecha se puede observar una imagen que nos menciona el tiempo del Garraf. Estas imágenes irán cambiando en función de en que localidad o museo se encuentre el usuario. Debajo la Web nos muestra un pequeño calendario mensual. Éste es el Calendario de Eventos de la Web. En él se mostrarán los principales eventos y acontecimientos de los museos del Garraf.
- Pie: En la parte izquierda del pie se muestran las dos imágenes conforme la Web ha pasado el validador de CSS y de XHTML. En la parte central, se muestran los links a la página de Contacto, al Mapa de la Web y al Panel de Administrador. A la derecha del pie, se muestra la imagen conforme la Web ha sido realizada para un proyecto de la UPC.



Fig.3 Página Principal de la Web

La página principal, la primera que aparece cuando se accede al portal, es la página de noticias, que contiene un listado con las últimas noticias relacionadas con los museos del Garraf. Esta lista está ordenada de forma que las noticias más recientes son las primeras. Estas noticias están formadas por el título y una breve descripción de ésta. Para leer la noticia completa se ha de clicar en “Más información”.

## 7. Descripción del Panel de Administrador

Desde el pie de la Web se puede acceder al Panel de Administrador.

Cuando se entra en el Panel, lo primero que aparece es un formulario para acceder con un nombre de usuario y contraseña. Se introducen dichos valores y se valida el formulario.

Si los datos introducidos aparecen en la tabla Panel\_Administrador de la BBDD, la página se direcciona al menú principal del Panel. Si no, se muestra un error y no se permite acceder al Panel.

Una vez dentro, aparece un listado con las tablas de la BBDD. Cuando se accede a una de estas, aparece una tabla con todos los datos de ésta. Además, se muestran tres enlaces para poder modificar o eliminar una de las tablas, o para insertar datos nuevos.

## 8. Implementación de la Web

La implementación de la Web TurismoGarraf ha sido realizada con PHP, HTML, JavaScript y Flash. Para las consultas de la BBDD se ha utilizado MySQL como ya se había comentado anteriormente.

El aspecto de la Web TurismoGarraf, los colores de fondo, los tipos de letra y su tamaño entre otras cosas están definidos en sus archivos de estilos correspondientes. Estos archivos contienen todo un conjunto de estilos, de tipos de letra, colores y márgenes definidos por un seguimiento de diferentes situaciones: el cuerpo de la Web, las tablas, los menús, las cabeceras y los pies de página.

Para el tema efectos de las imágenes o de los menús, el lenguaje principal ha sido JavaScript. Con este lenguaje, se consiguen diferentes efectos gráficos en diversos eventos, tales como, al pasar por encima de una imagen, o al hacer clic en un botón.

Para la creación de las rutas se ha utilizado Flash y ActionScript. Con esta aplicación y lenguaje se han conseguido una serie de efectos y movimientos que con JavaScript no se consiguen crear. También se ha utilizado Google API para la creación de rutas y Google Maplet.

Para todo el tema de conexión con la Base de Datos, y la realización de consultas, inserciones o actualizaciones, se ha utilizado el lenguaje PHP. También se ha usado este lenguaje para crear las sesiones de los usuarios.

## 9. Implementación del Panel de Administrador

La implementación del Panel de Administrador ha sido realizada con HTML, PHP y MySQL.

El Panel está compuesto por un total de 7 páginas.

En la primera de éstas se muestra un formulario para acceder al Panel a través de un Usuario y contraseña. Cuando se valida este formulario, la Web se dirige a una de las páginas que recoge estos valores y los almacena en una sesión, para que el administrador no tenga que estar validando su cuenta cada vez que acceda a un apartado del portal.

Después, la página se direcciona a la página principal del Panel de Administrador.

En esta página se comprueba que los datos introducidos sean correctos, es decir, que el usuario y contraseña existan en la tabla Panel\_Administrador.

Si no existen o ha habido algún error, se mostrará un mensaje de error. Si existen, se mostrará un listado de enlaces con las diferentes tablas de la Web.

Si se accede a uno de estos enlaces, se realizará una consulta a la tabla seleccionada para mostrar todos sus campos.

Además aparecerán tres enlaces para modificar o eliminar una de las filas de la tabla o para insertar una fila nueva:

- En el apartado de Modificar, aparecerá un formulario con todos los valores de fila escritos en él. Así, se pueden modificar los valores de forma rápida, y una vez se valida el formulario, se realiza una sentencia UPDATE dentro de la tabla de la BBDD a partir de la clave primaria de la fila.
- Al acceder al apartado de eliminar una fila, simplemente aparecerá un mensaje de confirmación. Si este mensaje se acepta, se realiza una sentencia DELETE en la tabla de la BBDD a partir de la clave primaria de la fila.
- En el apartado de Insertar, aparecerá un formulario idéntico al del apartado de Modificar, pero vacío. Una vez se haya completado este formulario, se realizará una sentencia INSERT en la tabla de la BBDD.

## 10. Conclusiones

El objetivo de este proyecto era realizar una Web 2.0 del turismo cultural del Garraf en el ámbito de las TIC, además de comprender y crear una BBDD relacionada.

Uno de los objetivos corresponde al diseño del portal y la creación de la base de datos, objetivo que se ha completado con éxito.

Otro de los objetivos era la implementación del portal, que también se ha finalizado correctamente y que ya se encuentra operativo mediante la dirección:  
<http://www.turismogarraf.es>

Finalmente el último objetivo era la implementación del panel de Administrador y también se ha logrado completamente.

## 11. Futuro de la Web

El futuro de la Web puede ser el siguiente:

- Ya que la Web es sobre el turismo cultural en el Garraf, se podrían añadir otros contenidos, ya no sólo museos, sino otros sitios artísticos como estatuas, plazas o lugares de interés.
- Se podrían añadir más opciones en la que los usuarios pudiesen interactuar con la Web, como un apartado en el que se pudiesen enviar sus propias rutas u otro que pudiesen subir sus fotos sobre los museos.
- A nivel de Base de Datos, para tener la Web lo más dinámica posible, se podría realizar una Base de Datos aparte en el que se incluyesen los menús, los banners y las diferentes cabeceras y pies. Así, el administrador de la Web podría cambiar, añadir o eliminar diferentes contenidos de la Web, como el Foro, la página de contacto o el Mapa Web a partir de la Base de Datos.

## 12. Agradecimientos

Quiero agradecer toda la ayuda que me ha proporcionado mi tutor del proyecto, Manuel López Membrilla ya que sin su ayuda este proyecto no se hubiese podido realizar con éxito.

También quiero agradecer todos los ánimos que me han ofrecido mis compañeros y amigos de la universidad, y en especial a Daniel Hernández, por su ayuda y comprensión.

## Referencias

- [1] Larry Ulman: PHP Guía de Aprendizaje; Pearson Educación; 2005
- [2] Michael Glass: Desarrollo web con PHP, Apache y MySQL. Anaya Multimedia, 2004.
- [3] Julien Wittmer: Flash 8; Ediciones ENI, 2006  
Johannes Gamperl, Wolfgang Nezfger;
- [4] JavaScript; Marcombo Boixareu editories, 2000.
- [5] PHP: Hypertext Preprocessor: <http://www.php.net>
- [6] PHP Classes: <http://www.phpclasses.org>
- [7] Desarrollo Web: <http://www.desarrolloweb.com>
- [8] API de Google Maps:  
<http://code.google.com/intl/es/apis/maps/>
- [9] API de Google Mapplets:  
<http://code.google.com/intl/es/apis/maps/documentation/mapplets/index.html>
- [10] W3C: <http://www.w3c.es/>