

SPIP GIS

Horacio González Diéguez⁽¹⁾

⁽¹⁾ Doctorando en el Programa *Diseño na Enxeñería* de la Universidad de Vigo e investigador asociado al Programa DX7 de la Facultad de Bellas Artes, Universidad de Vigo, horaciogd@edu.xunta.es.

RESUMEN

Presentación del software desarrollado inicialmente por Horacio González Diéguez y Berio Molina Quiroga para el proyecto Escoitar (<http://www.escoitar.org>); un sitio Web elaborado mediante un mashup que combina la tecnología podcast con los mapas de Google.

En breve Escoitar.org lanzará su versión 2.0 desarrollada íntegramente con SPIP, CMS distribuido bajo licencia GNU/GPL de origen francés (<http://www.SPIP.net/es>). Nuestra contribución a SPIP ha sido un conjunto de plugins que utilizan GeoRSS, tecnología de sindicación con información geográfica, para facilitar la integración de artículos, imágenes, o sonidos, en mapas como los de Google (<http://www.SPIP-contrib.net/Plugin-GIS-escoitar>).

SPIP GIS permite asociar información geográfica a los elementos tradicionales de un gestor de contenidos como artículos, temas o etiquetas. Google Map Api Plugin utiliza dicha información geográfica para construir google maps en los que se integre la información contenida en el sitio Web.

La arquitectura de estos dos plugins ha sido desarrollada para posibilitar en un futuro el uso de otras plataformas como los mapas de Yahoo o de OpenStreetMap.

Palabras clave: SPIP, GIS, GeoRSS, Google Maps, Web 2.0.

ABSTRACT

Launch of the software developed by Horacio González Diéguez and Berio Molina Quiroga for Escoitar (<http://www.escoitar.org>); a web site devised by a mashup that combines podcast technology and Google maps.

Escoitar.org will soon launch its new 2.0 version developed entirely with SPIP and French CMS distributed under GNU/GPL license (<http://www.SPIP.net/es>). Our contribution to SPIP has been a collection of plugins that uses GeoRSS, a syndication technology with geographic

information, to make the integration of articles, images and sounds easier in maps as Google maps (<http://www.SPIP-contrib.net/Plugin-GIS-escoitar>).

SPIP GIS allow us to associate geographic information to traditional elements of Content Manager Systems such as articles, topics, and tags. Google Map Api plugin uses this geographic information to build Google maps in which to embed the information hold in the web site.

The architecture of these plugins has been developed in order to make the use other platforms such as Yahoo and OpenStreetMap maps possible in the future.

Key words: SPIP, GIS, GeoRSS, Google Maps, Web 2.0.

INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta un conjunto de dos *plugins* desarrollados inicialmente por Horacio González Diéguez y Berio Molina Quiroga para un CMS francés llamado SPIP, con el fin de construir la segunda web del proyecto Escoitar.org. En su conjunto, los dos *plugins* permiten asociar información geográfica a los artículos y palabras clave del sitio web para poder mostrarlos a través de Google Maps. Aunque sus características son mucho más limitadas que las de cualquier GIS, el conjunto de los dos *plugins* introduce la posibilidad de utilizar información geográfica como un elemento más de una web dinámica, transformándola en una aplicación capaz de recoger, agregar, compartir y mostrar información geográfica.

DESARROLLO INICIAL DEL PLUGIN SPIP GIS:

Acerca de Escoitar.org

El proyecto de Escoitar.org tiene como objetivo fomentar el fenómeno sonoro a través de la escucha activa y la reflexión sobre el patrimonio sonoro. La web de Escoitar.org es por una parte una herramienta que permite a cualquier usuario subir un sonido y localizarlo en un mapa, y por otra un gran espacio de documentación sobre paisaje sonoro y cultura aural.

Así se define a la web en su texto de bienvenida:

Una aproximación al sonido de un lugar es una aproximación a su patrimonio. Percibir, comprender y concebir nuestra identidad sonora, la de nuestros lugares y nuestras gentes, su coherencia e idiosincrasia, es un ejercicio necesario y saludable. Escoitar.org es un proyecto de dinamización social abierto y libre cuyo objetivo principal es la difusión y promoción del fenómeno sonoro y su exploración con fines sociales y documentales. Escoitar.org es también una actividad del PROXECTO-EDICIÓN (CGAC, MARCO y Fundación Seoane). Puedes participar añadiendo tus grabaciones. Bienvenido a Escoitar.org.

Escoitar.org se desarrolla partiendo del concepto de paisaje sonoro o *soundscape* como eje central del proyecto. Un paisaje sonoro se puede definir como el conjunto de sonidos que determinan la sonoridad de un entorno inmersivo, entendiendo por entorno inmersivo todo aquel entorno espacial y temporal, sea este natural, artificial o virtual, donde el sujeto experimenta una sensación de pertenencia e inmersión. Para

Escoitar.org es por tanto fundamental el desarrollo de una herramienta que permita establecer relaciones entre lugares y sonidos.

Premisas para el desarrollo de la primera versión de la web de Escoitar.org

El proyecto Escoitar.org comienza a desarrollarse en enero de 2006 bajo las siguientes premisas:

La clave del proyecto era la posibilidad de embeber reproductores de sonido en mapas como los de Google.

En aquel momento ya existían algunas pequeñas aplicaciones muy ligeras, apenas unos Kb, que aprovechaban Google Maps para mostrar contenidos web a través de mapas. Por ejemplo, uno de los proyectos que se estudió para hacer el desarrollo fue *Chicago Crime* (<http://chicagocrime.org>) que se había lanzado en noviembre de 2005.

Uno de los miembros del equipo desarrolló en diciembre de 2005 un *podcast* para el colectivo *Sinsal* de Vigo con Loudblog (<http://www.sinsalaudio.org/radio/index.php>). Este gestor de *podcast* funcionaba perfectamente, estaba plenamente integrado con Itunes, era libre y parecía lo suficientemente sencillo como para desarrollar un *plugin* con muy pocos medios.

Acerca de la primera versión de la web de Escoitar.org

Aunque se inició el proyecto con la intención de desarrollar un *plugin* de Loudblog, en poco tempo se demostró que serían necesarios muchos más cambios de los esperados y que para gestionar la web de Escoitar.org, iba a ser necesario alterar el programa por completo.

Se modificó la tabla de comentarios de la base de datos de Loudblog para introducir nuevos campos, como latitud, longitud, comarca, o provincia. Se modificó la forma en que Loudblog procesaba los formularios para poder recoger dichos datos y guardarlos en la base de datos. Se crearon nuevas etiquetas de Loudblog para devolver los datos y sus correspondientes campos en los formularios. Se crearon documentos de idioma para permitir versiones de la web en distintas lenguas. Se añadieron menús en la parte privada. Y por último, para poder embeber todos los comentarios de los usuarios en un Google Map se creó un documento XML con una estructura de marcadores similar a la que Google proponía en su documentación para trabajar con XML y AJAX.

Cuando el proyecto se presenta al público el 25 de julio del 2006, el software utilizado para crear la primera versión de la web resulta ser un *mashup* que utilizaba tres tecnologías, RSS, Google Maps Api y AJAX, y dos CMS diferentes, SPIP para la zona de documentación y Loudblog para crear la herramienta para subir paisajes sonoros al mapa.

Elementos que condujeron al desarrollo del *plugin* SPIP GIS

Transcurrida la primera fase de desarrollo del proyecto comenzó a detectarse una serie de problemas y necesidades que condujeron a la idea de crear una nueva herramienta basada en un único CMS. El principal problema era que, por cuestiones operativas y dado que Loudblog no permitía crear un gran foro de documentación, se había dividido la web en dos grandes secciones independientes. Al estar creadas con herramientas diferentes, resultaba tremendamente difícil intercambiar información entre la zona de documentación y el mapa de paisajes sonoros.

I Jornadas de SIG Libre

En el momento en que se empezó el desarrollo de Escoitar.org, Loudblog, que fue lanzado por Gerrit Van Aaken en abril de 2005, se encuentra ya en su versión 0.4. Sin embargo, entre agosto de 2006 y mayo de 2007 su desarrollo se estanca enteramente, y no se lanzan nuevas versiones, ni se crean nuevas plantillas, ni *plugins* para el mismo. El aparente abandono del proyecto y la falta de *feedback* con su creador fueron un elemento desalentador a la hora de utilizar Loudblog para desarrollar la segunda versión de la web. Nunca se obtuvo respuesta cuando en septiembre de 2006 se intentó entrar en contacto con Gerrit Van Aaken para presentarle el proyecto de Escoitar.org, ni existía información que evidenciara la posibilidad de que futuras versiones de Loudblog implementaran el gestor de *podcast* de forma que fuera posible realizar el apartado de documentación con dicha herramienta.

Por el contrario, SPIP había resultado ser una herramienta muy eficaz y versátil a la hora de desarrollar la zona de documentación y además, en septiembre de 2006, en el marco del Festival Europeo de la Creación Joven, *Eutopía 2006*, el equipo de Escoitar.org convive durante una semana con algunos de los desarrolladores de SPIP; Daniel Viñar, Romy Duhem-Verdière y Philippe Riviere. Fruto de este encuentro nace la idea de desarrollar un *plugin* para SPIP que permita trabajar con Google Maps y que posibilite reunificar la web de Escoitar.org y trabajar con un único CMS.

Premisas para el desarrollo del *plugin* SPIP GIS para la creación de la segunda versión de la web de Escoitar.org

El *plugin* GIS para SPIP empieza a desarrollarse en marzo de 2007 con las siguientes premisas:

El objetivo fundamental era conseguir integrar todas las características de la web en un solo CMS, para que la información contenida en la web fuese utilizable en cualquiera de los apartados de la misma.

El software resultante debía funcionar realmente como un *plugin* y no como un *hack*. Es decir, que no fuera necesario modificar archivos propios del CMS escogido y resultase fácilmente instalable y utilizable por otras personas. De este modo el esfuerzo del desarrollo resultaría útil para muchos otros proyectos y adquiriría mayor sentido.

Era conveniente modificar la estructura del documento XML que contenía los marcadores del mapa para adaptarla a un estándar y facilitar así, el intercambio de información entre distintas aplicaciones y páginas web.

ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL PLUGIN SPIP GIS:

Acerca de SPIP GIS

Se trata de un conjunto de dos *plugins* en fase de desarrollo que necesita aún muchas mejoras y sobre todo, una profunda reestructuración, limpieza y optimización del código. Sin embargo, ya es plenamente funcional y ha permitido el desarrollo de la segunda versión de la página web de Escoitar.org. Los dos *plugins* han sido desarrollados inicialmente por Horacio González Diéguez y Berio Molina Quiroga, pero en la actualidad un grupo de 10 personas colabora desinteresadamente en su desarrollo a través del Track System de SPIP. Se distribuye bajo licencia GNU/GPL y puede descargarse de <http://files.SPIP.org/SPIP-zone>.

Para el desarrollo de los *plugins*, se ha partido de la idea de crear dos tablas llamadas SPIP_GIS y SPIP_GIS_mots dentro de la base de datos de SPIP. Esto ha permitido almacenar datos geográficos como latitud o longitud y asociarlos a los artículos y las palabras clave del sitio web. Una vez almacenada la información geográfica en la base de datos, se ha utilizado el estándar GeoRSS para crear listados de los artículos del sitio con sus correspondientes coordenadas.

Se ha utilizado la aplicación Google Maps Api de Google para generar todos los mapas del sitio. Cada uno de los Google Map de la parte pública recoge información de documentos GeoRSS generados por el *plugin*, para mostrar los artículos del sitio a través de marcadores y ventanas flotantes. Este estándar permite además, que cualquier otra aplicación del mismo sitio o externa, pueda recoger la información publicada en la web y reutilizarla en otros mapas.

Tecnologías que utiliza el *plugin*, SPIP

SPIP es un CMS de origen francés, distribuido bajo licencia GNU/GPL y desarrollado entre 1998 y 2001. Se trata de un gestor orientado al contenido editorial que tiene un carácter muy especial. Es un software que fue desarrollado directamente por las personas que iban a hacer uso del mismo, partiendo de una perspectiva más cercana a la de creativos que a la de programadores. Fue desarrollado inicialmente por editores y *webmasters* de distintos periódicos digitales y medios de comunicación, no por informáticos. Arnaud Martin, Antoine Pitrou, Philippe Riviere, Emmanuel Saint-James, Pierre Lazuly y Erwan Biland, son algunos de sus creadores.

SPIP es mucho más sencillo que cualquier sistema Nuke, maneja únicamente tres unidades de información: artículos, breves y enlaces. La lógica con la que fue creado es la de una revista en línea, un espacio donde un grupo de colaboradores escribe textos y los lectores pueden comentarlos. Sin embargo, su gran fortaleza radica en absoluta libertad con la cual es posible dar formato a un sitio utilizando SPIP. A través de sus esqueletos, forma en la cual SPIP denomina a su estructura de plantillas similar a la de WordPress, y su sistema de bucles, SPIP permite hacer presentaciones gráficas totalmente abiertas que, cualquier persona, puede desarrollar con unos conocimientos básicos de HTML y del lenguaje propio de SPIP.

La facilidad de uso, el soporte multilingüe y la sencillez distinguen a SPIP de otros CMS.

Tecnologías que utiliza el *plugin*, Google Maps Api

Google Maps es el nombre del servicio gratuito de Google que desde febrero de 2005 ofrece imágenes de mapas y de satélite de todo el planeta, como complemento y ayuda al usuario que realiza una búsqueda en Google. Además, desde junio de 2005 ofrece a los programadores la posibilidad de crear sus propias aplicaciones web utilizando las imágenes y mapas de este servicio a través de Google Maps Api. La aplicación, no solamente permite mostrar mapas de todo el mundo en cualquier página web, sino que además facilita la presentación de información incorporada a los mapas por medio de una serie de sencillas funciones diseñadas para crear marcadores, capas y ventanas flotantes, polilíneas e incluso superponer nuevos mapas a los de Google.

Google Maps Api esta ampliamente documentada a través de una descripción de los conceptos fundamentales por los que se guía su funcionamiento, de abundantes ejemplos prácticos sobre su utilización y una de una referencia completa de todas las funciones y objetos que están a disposición de los desarrolladores.

Tecnologías que utiliza el *plugin*, GeoRSS

RSS es un estándar basado en XML diseñado para compartir listados de enlaces junto con la información y meta-datos que facilite al receptor del documento la decisión de visitar, o no, un enlace. Permite a los ordenadores recorrer y comprender la información contenida en una web de modo que sea posible seleccionar todos aquellos contenidos que puedan resultar interesantes a un determinado usuario. Es un formato diseñado para ser utilizado por los ordenadores y las aplicaciones en lugar de ser presentado directamente a los usuarios como HTML.

RSS fue desarrollado específicamente para todo tipo de sitios que se actualizan con frecuencia. Permite compartir la información contenida en una página web y usarla en otras páginas o programas, posibilidad que se conoce *sindicación*. Es un formato utilizado para difundir contenidos a los suscriptores de un sitio web, que permite visualizar la información sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer dichos contenidos llamado Agregador o Feed Reader. La sindicación y el estándar RSS, han revolucionado el modo en que se crean y conciben contenidos en la web, contribuyendo a una nueva etapa del desarrollo de Internet conocida como Web 2.0.

GeoRSS es un conjunto de estándares que permite introducir datos geográficos en documentos RSS y Atom de una forma rápida y sencilla. Surge con el fin de promover un número relativamente reducido de propuestas que resuelva las necesidades de la mayoría de los sitios y comunidades web. De este modo trata de evitar la fragmentación de lenguajes que se ha producido con RSS y otros sistemas que dan formato a la información en la web.

GeoRSS propone dos estándares diferentes para dar respuesta a dichas necesidades; GeoRSS-Simple y GeoRSS-GML. GeoRSS-Simple es un formato sencillo y ligero que los desarrolladores y los usuarios pueden añadir rápida y fácilmente a sus *feeds* actuales con muy poco esfuerzo. Soporta geometría básica (puntos, líneas, recuadros, polígonos) y resuelve situaciones comunes a la hora de utilizar información geográfica. Como opción superior, GeoRSS-GML tiene formalmente un perfil de aplicación GML y soporta un mayor rango de características, entre ellas destaca la posibilidad de usar otros sistemas de coordenadas que no sean WGS-84 latitud/longitud.

Ambos formatos están diseñados para utilizarse con Atom 1.0, RSS 2.0 y RSS 1.0, aunque también pueden utilizarse con la misma facilidad en otros formatos XML que no sean RSS. Su modelo común de información pretende promover la interoperabilidad y la compatibilidad a través de los mismos.

Arquitectura doble del *plugin*

Para permitir en un futuro recurrir a mapas diferentes a los de Google se ha intentado repartir el conjunto de las operaciones que son necesarias entre dos *plugins* interdependientes. Uno dedicado a la gestión de la información geográfica y otro dedicado a la gestión de los Google Maps. Se ha tratado de separar todos aquellos procesos que tienen que ver con el almacenamiento y gestión de la información geográfica de todos aquellos procesos que tienen que ver con el sistema de representación cartográfica. De esta forma, el primer *plugin* puede funcionar independiente del sistema de representación cartográfica y otros desarrolladores podrán, en un futuro, crear *plugins* para hacerlo funcionar con otras plataformas como los mapas de Yahoo u OpenStreetMap.

El primer *plugin*, SPIP GIS, realiza las siguientes funciones:

- Crea las tablas en las que se almacenan las latitudes y longitudes

- Se encarga de insertar nuevos datos en dichas tablas
- Informa a SPIP sobre su estructura y sus relaciones con las restantes tablas del CMS, para que SPIP pueda devolver los nuevos datos a través sus bucles
- Llama a las funciones que se encargan de mostrar y gestionar los mapas y que están almacenadas en el segundo plugin
- Inserta en la parte privada los formularios necesarios para asociar la información geográfica a los artículos y las palabras clave
- Inserta en la parte privada los formularios necesarios para la gestión del plugin.
- Genera los GeoRSS de los artículos del sitio web

El segundo *plugin* Google Map Api realiza las siguientes funciones:

Contiene las funciones que se encargan de gestionar los Google Map, leer la información de los GeoRSS y crear los marcadores de los mapas.

Contiene los modelos de los mapas que el *plugin* utiliza en las distintas partes de la web.

Inserta en la parte privada el formulario para introducir

Comparativa entre el *plugin* y los elementos de los que se compone un GIS convencional

El *plugin* SPIP GIS, se trata de una herramienta muy modesta, comparado con cualquier GIS convencional. Sin embargo consta de algunos de los elementos básicos de los que se compone un GIS.

Interfaz	Utiliza como interfaz la propia de SPIP
Base de Datos	Utiliza la Base de Datos de SPIP junto con dos nueva tablas ,SPIP_gis y SPIP_gis_mot
Sistema Gestor de la Base de Datos	MySQL y SPIP
Sistema de Digitalización y Procesado de Imágenes	No tiene
Sistema de Representación Cartográfica	Google Map Api
Sistema de Análisis Cartográfico	No tiene

Figura 1: Comparativa entre el *plugin* y los elementos de los que se compone un GIS convencional.

INSTRUCCIONES ACERCA DE COMO UTILIZAR EL PLUGIN SPIP GIS

Instalación y configuración

El *plugin* SPIP GIS ha sido desarrollado para la versión 1.9.2 de SPIP y puede descargarse desde el Track System de SPIP en la siguiente dirección: <http://files.SPIP.org/SPIP-zone>.

En dicho directorio se encuentran los archivos comprimidos .zip de multitud de *plugins* que es posible utilizar con SPIP. Entre ellos se encuentran GIS.zip y googlemap_api.zip que contienen los archivos de cada uno de los dos *plugins* que componen SPIP GIS.

Para poder utilizarlos es necesario descargarlos, descomprimirlos, subirlos a la carpeta *plugins* de un espacio web creado mediante SPIP y activarlos desde el menú de gestión de *plugins* de la parte privada de la web.

El segundo *plugin*, que gestiona los mapas de Google, requiere una clave de usuario de Google Maps Api específica para cada dominio. Antes de poder utilizarlo es necesario obtener esta clave e introducirla en el panel de configuración del *plugin*. En este mismo panel, es posible establecer una localización y nivel de zoom por defecto para los mapas del sitio.

Asignación de coordenadas a los artículos y las palabras clave

Una vez está instalado correctamente el *plugin*, es posible asociar coordenadas geográficas a los artículos y a las palabras clave del sitio.

La manera de asignar unas determinadas coordenadas geográficas a cada artículo es muy sencilla, únicamente hay que desplegar el menú *cambiar coordenadas* en el panel de edición del artículo, buscar el lugar deseado, pulsar en el mapa y pulsar el botón *actualizar*. Para encontrar un determinado lugar se puede arrastrar y hacer zoom directamente en el mapa, o introducir una dirección postal en un pequeño formulario de búsqueda de direcciones.

El menú desplegable de *cambiar coordenadas* del panel de edición de las palabras clave funciona de forma idéntica al de los artículos, pero no posee un formulario para buscar un lugar a través de su dirección postal.

Artículo de prueba plugin Gis

FECHA DE CREACIÓN DEL ARTÍCULO: 21 DE ENERO DE 2008

FECHA DE REDACCIÓN ANTERIOR: N.C.

LOS AUTORES Y AUTORAS

Berio Molina 56 artículos Retirar esta autoría

Palabras clave

IDIOMA Y TRADUCCIONES DEL ARTÍCULO (galego)

CAMBIAR COORDENADAS (DESPLIEGAR)

Haz clic en el mapa para cambiar las coordenadas

Map Satellite Hybrid

42.83368138733589 -8.611907958984375 actualizar

Este artículo está... En curso de redacción

texto...

Añadir un documento

Subir desde tu ordenador: Examinar... Subir

Figura 2: Panel de edición de los artículos de SPIP.

Balizas y bucles del *plugin*:

Cuando se crea una nueva tabla en la base de datos de SPIP para hacer funcionar un *plugin*, es necesario que este informe a SPIP sobre su estructura y sus relaciones con las restantes tablas de la base de datos. De esta forma es posible recoger los nuevos datos por medio de los bucles y balizas propias de SPIP.

El *plugin* SPIP GIS crea dos nuevas tablas en la base de datos SPIP_GIS y SPIP_GIS_mots para albergar los campos lat, lonx, zoom y id_article o id_mot. Por está razón son necesarios dos nuevos bucles para poder recoger la información de dichas tablas y mostrarla a través de balizas. Cualquiera de los esqueletos del sitio puede hacer uso de estos dos nuevos bucles para poder utilizar las latitudes, longitudes y niveles de zoom en la web.

```
<BOUCLE_mibucl(GIS){id_article}>
```

```
#LAT
```

```
#LONX
```

```
#ZOOM
```

```
</BOUCLE_mibucl>
```

```
<BOUCLE_mibucl(GIS){id_article}>
```

```
#LAT
```

```
#LONX
```

```
#ZOOM
```

```
</BOUCLE_mibucl>
```

Adaptación de los esqueletos de la parte pública:

Para hacer aparecer los mapas en la parte pública de la web será necesario incluir entre las etiquetas <head> y </head> del esqueleto que se desee la siguiente línea de código:

```
<INCLURE{fond=inc-  
GIS_map}{id_rubrique}{id_mot}{id_auteur}{recherche}{id_article}{  
zoom}{latit}{lonxit}{type}{id_carte_GIS}{control}>
```

- `{id_rubrique = int}` permite seleccionar la sección de la cual se mostrarán artículos en el mapa.
- `{id_mot = int}` permite seleccionar una palabra clave que tendrán que tener asociada todos los artículos que se muestren en el mapa.
- `{id_auteur = int}` permite seleccionar el autor del cual se mostrarán artículos en el mapa.
- `{recherche = 'text'}` permite realizar una búsqueda en el texto de los artículos y mostrar los resultados de la misma.
- `{id_article = int}` permite mostrar en el mapa un determinado artículo.
- `{zoom = int(0-17)}` permite seleccionar el zoom inicial del mapa.
- `{latit = float}` permite seleccionar la latitud inicial del mapa.
- `{lonxit = float}` permite seleccionar la longitud inicial del mapa.
- `{type= 'satellite' | 'carte' | 'hybride'}` permite elegir si el mapa se verá inicialmente en modo satélite, mapa o híbrido.
- `{id_carte_GIS = 'text'}` permite asignar un identificador al mapa y poder así crear varios mapas en una misma página.
- `{control = 'small' | 'large' | 'custom' | 'customMove'}` permite decidir qué tipo de controles se mostraran para manejar el mapa: pequeños, grandes o con diseño propio.

Ejemplo tomado de los esqueletos de la nueva web de Escoitar.org:

```
<INCLUDE{fond=inc-
GIS_map}{id_rubrique=72}{id_mot}{id_auteur}{zoom=8}{latit=42.
817}{lonxit=-
6.617}{type=carte}{control=custom}{id_carte_GIS='Escoitar'}>
```

Además de incluir la anterior línea de código en la cabecera del esqueleto, será necesario incluir una etiqueta `<div></div>`, en el lugar del esqueleto en el que se desee que aparezca el mapa. Dicha etiqueta deberá tener como id el nombre identificador del mapa, que por defecto es "mapSPIP". Sin embargo, si se ha asignado un valor a `id_carte_GIS`, el nombre identificador del mapa tomará el valor "map+text", donde "text" será el valor que se haya asignado a `id_carte_GIS`.

La siguiente etiqueta resultaría apropiada para un esqueleto que tuviera en su cabecera la línea de código del ejemplo anterior:

```
<div id="mapEscoitar" style="width: 700px; height:
400px;"></div>
```

Una vez definido se haya introducido las dos líneas anteriores en el esqueleto, aparecerá un mapa con marcadores en la parte pública. Al pulsar en el dichos marcadores, el mapa mostrará una ventana flotante con la cabecera del artículo correspondiente, con la primera imagen que se le haya adjuntado y un reproductor mp3, si se le ha adjuntado algún archivo mp3.

Como enviar variables a los mapas:

Existen tres estrategias diferentes que permiten asignar valores a las variables que se declaran en la línea de código de la cabecera de los esqueletos. De este modo es posible configurar los mapas de la parte pública y dar a cada uno de ellos unas características determinadas.

La primera y más sencilla de las estrategias consiste en asignar directamente un valor a cada una de las variables en la línea de código. Esta forma de asignar valores tiene la limitación de que las variables dejan de ser dinámicas y quedan establecidas de forma definitiva para todas las páginas que utilizan el esqueleto:

```
{id_rubrique=72}
```

La segunda estrategia consiste en enviar los valores a través de la URL de la página cuando se enlaza con la misma. Este sistema permite enviar distintos valores a las páginas que utilizan el esqueleto, pero obliga a tener mucho cuidado a la hora de crear los enlaces a dichas páginas desde otras partes de la web.

```
http://www.midominio.org/SPIP.php?article1&zoom=16&latit=42.817
&lonxit=-6.617
```

Por último, se puede introducir la línea de código de la cabecera del esqueleto dentro de un bucle de SPIP. De este modo es posible asignar a las variables valores procedentes de las balizas del bucle.

```
<BOUCLE_mibucle(GIS){id_article}>
```

```
  <INCLURE{fond=inc-  
GIS_map}{id_rubrique}{id_mot}{id_auteur}{recherche}{id_article}{  
zoom}{latit[=(#LAT)]}{lonxit[=(#LONX)]}{type}{id_carte_GIS}{con  
trol}>
```

```
</BOUCLE_mibucle>
```

AGRADECIMIENTOS

Gracias a fil@rezo.net, real3t@gmail.com, christian.quentin5@wanadoo.fr, nicolas@hoizey.com, cedric@yterium.com, brunobergot@gmail.com, pascal@editions-jpm.fr, kent1@arscenic.info, fdm@ufe.be, nicolas1.krebs2@netcourrier.com, dani@belvil.net, toutati@free.fr, zeraxp@gmail.com, que desinteresadamente han colaborado en el desarrollo del *plugin* contribuyendo de forma imprescindible a su creación. Gracias a mi tutor del DEA, Paulino Alegre Fidalgo y a Lola Dopico Aneiros, Directora del Grupo de Investigación DX7 de la Facultad de Bellas Artes Universidad de Vigo.

REFERENCIAS

- ◆ Caño Alegre, Carlos. (2005), “*Sistemas de información geográfica en la administración pública: Problemática de seguridad*”. Trabajo de investigación desarrollado durante el programa de Doctorado en Sistemas Inteligentes en la Ingeniería, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de Leon.
- ◆ Gaitán, Martín. (2006), “*Entrevista a Arnaud Martin*”, www.SPIP-es.net. <http://www.SPIP-es.net/ARNO-la-entrevista>
- ◆ V.V.A.A. (2003), “*La historia minúscula y anecdótica de SPIP*”, www.SPIP-es.net. http://www.SPIP.net/es_article108.html
- ◆ Sitio oficial de GeoRSS <http://www.georss.org/>
- ◆ Sitio oficial de W3 geo <http://www.w3.org/2003/01/geo/>
- ◆ Documentación oficial de Google Maps Api:
<http://code.google.com/apis/maps/documentation/index.html>
<http://code.google.com/apis/maps/documentation/examples>
<http://code.google.com/apis/maps/documentation/reference.html>
- ◆ Wikipedia, Enciclopedia universal libre en la red. <http://wikipedia.org/>