

Desarrollo de nuevos clientes Web en software libre a partir de la IDE de Navarra

Pablo Echamendi Lorente¹, Carlos Sabando Grasa², ...

¹Tracasa
pechamendi@tracasa.es

²Tracasa
csabando@tracasa.es

Resumen

Esta comunicación presenta los últimos desarrollos Web realizados en el marco del proyecto SITNA que ponen de relieve el interés y las posibilidades que ofrecen las infraestructuras de datos y servicios abiertos para construir sobre ellos sistemas a medida: visualizador genérico para portales temáticos y visualizador para dispositivos móviles.

En segundo lugar, con estos ejemplos que mostramos, el SITNA demuestra su preferencia, al menos siempre que sea posible, por la utilización del software abierto a la hora de iniciar nuevos proyectos de desarrollo en el marco de las infraestructuras de datos espaciales.

Palabras clave: SITNA, IDENA, cliente Web, software libre, OpenLayers, HTML5, jQuery mobile opendata, dispositivos móviles.

1 Introducción

La iniciativa SITNA del Gobierno de Navarra se define como el conjunto de recursos organizativos, humanos, tecnológicos y financieros que integra y actualiza, gestiona y difunde la información y el conocimiento referidos al territorio de Navarra en un entorno colaborativo [1]. La Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA) [2] constituye un pilar fundamental de la oferta de datos y servicios al ciudadano del SITNA. Integrada desde su aparición en el centro mismo de la red de recursos que constituye el

SITNA, aporta un catálogo estructurado de datos y metadatos que le dio gran consistencia. Permite a los usuarios buscar y encontrar la información disponible, y lo que es más importante, acceder a ella a través de servicios que cumplen con unas especificaciones por todos conocidas. En definitiva, adopta el concepto de interoperabilidad basada en la utilización y el respeto de normas y especificaciones comunes. Otro aspecto importante es que ofrece descargas de datos y mapas que, en consonancia con la iniciativa opendata Navarra, se suministran gratuitamente bajo licencia Creative Commons Reconocimiento (CC-by 3.0)

En resumen, IDENA trata de cubrir en el territorio de Navarra tres necesidades básicas de los usuarios que se sitúan en consonancia con las directrices de INSPIRE: Buscar, Ver y Obtener información georreferenciada.

Desde su aparición en 2005, este papel de infraestructura de datos y servicios no ha hecho sino reforzarse año tras año, como se aprecia en la creciente utilización y aceptación por parte de los usuarios, acentuada a partir de 2010 como consecuencia de la profunda renovación del portal. No sólo cambió la tecnología, también se definió un nuevo modelo de datos y se diseñaron unos procedimientos y flujos de trabajo que tenían el objeto de facilitar la gestión y el mantenimiento de la información, su documentación y, sobre todo, la futura adopción de los modelos de datos INSPIRE. En estos dos últimos años se ha doblado la cantidad de información accesible en IDENA y este dato sigue aumentando con cada actualización mensual del portal.

2 Desarrollo de un visualizador corporativo para portales temáticos

En paralelo a todos estos trabajos se diseñó una estrategia para la puesta en valor de esta infraestructura y un mejor aprovechamiento de la misma a partir del desarrollo de un cliente Web genérico, de aspecto corporativo del Gobierno de Navarra y elaborado en tecnología open source. Dicho cliente debía reutilizarse y servir para la creación de todo tipo de portales temáticos geográficos que requirieran pequeños esfuerzos de adaptación. Además, el acceso a los datos se realizaría sólo a través de servicios estándar WMS y WFS ofrecidos, siempre que fuera posible, por IDENA. De esta manera se consigue reducir el tamaño de la infraestructura necesaria

a desplegar en cada proyecto, minimizando los costes de alojamiento y operación de los datos.

Bajo estas premisas se desarrolló un prototipo de visualizador Web basado en OpenLayers y con el que se ha publicado el portal temático de Geología del Gobierno de Navarra [3] y próximamente aparecerán otros dos: el Registro de Emisiones y Fuentes Contaminantes y el mapa de fosas, este último ya terminado y en espera de su presentación oficial.

3 Desarrollo de un nuevo visualizador de IDENA para dispositivos móviles

En 2011, y debido a la universalización y enorme crecimiento de la utilización de los dispositivos móviles (tabletas, smartphones...) pero también a una petición reiterada por parte de los usuarios internos y externos del SITNA, se decide realizar un nuevo visualizador de IDENA optimizado para su utilización desde este tipo de dispositivos móviles. El objetivo inicial es acercar los servicios del SITNA a usuarios que necesitan en cualquier momento y lugar la información disponible en el portal de IDENA para todo tipo de tareas. No se trata sólo de dotar a un usuario técnico de una herramienta que le permita acceder sobre el terreno a una información temática útil para su trabajo sino realmente de aportar a la sociedad una nueva manera de acceder a la información geográfica pública que ofrece el Gobierno de Navarra de una manera optimizada para todo tipo de dispositivos, y no sólo desde el navegador instalado en el pc de escritorio tradicional. El proyecto quedó suspendido ese mismo año por restricciones presupuestarias retomándose en 2012. Se espera que el primer prototipo se publique durante el otoño de este mismo año.

Desde el punto de vista de la tecnología empleada, al igual que el caso anterior, y después de estudiar las distintas alternativas, utiliza software libre, en concreto OpenLayers y la librería jQuery mobile. El lenguaje de programación es HTML5 y JavaScript.

La decisión de desarrollar una aplicación Web en HTML5 en vez de una aplicación instalable está fundamentada en su universalidad para todo tipo de plataformas evitando el tener que crear distintas versiones para diferentes sistemas operativos (Android, IOS...). Por otra parte, HTML5 se está consolidando rápidamente y ofrece enormes posibilidades para

desarrollar aplicaciones geográficas de gran riqueza. Entre otros aspectos permite:

- Acceso desde el navegador a dispositivos de hardware del equipo (GPS, cámara, micrófono...) gracias a lo cual se implementa nativamente la vital funcionalidad de geoposicionamiento (GPS) del dispositivo y se posibilita también la realidad aumentada (cámara).
- Soporte de especificación WebGL para representaciones 3D
- Soporte multimedia (video y audio)
- Posibilidad de trabajo off-line con acceso a datos locales.

El alcance de la primera fase incluye la funcionalidad habitual en un visualizador geográfico tradicional con acceso on-line a los datos: navegación, selección de capas, leyenda, identificación y búsquedas; añadiendo la explotación del geoposicionamiento y optimizando la experiencia del usuario de este tipo de dispositivos. Queda fuera de alcance por el momento el acceso desconectado a datos y que permitiría solventar los problemas de ausencia o de pobre cobertura de telefonía móvil, desgraciadamente habituales en zonas rurales y de montaña.

4 Referencias bibliográficas

[1] Geoportal de Navarra (<http://sitna.navarra.es>) y portal del conocimiento y participación (<http://ww2.pcypsitna.navarra.es/Paginas/Default.aspx>)

[2] <http://idena.navarra.es>

[3] <http://geologia.navarra.es>