



Mapping: revista internacional de Ciencias de la Tierra, ISSN 1131-9100 Volumen 27, número 193 (enero – febrero 2019)

Desarrollo de una aplicación de Web Mapping con teselas vectoriales en la plataforma NODEJS

P. 6-17

Alfonso Sancho Miró

Resumen

Desde que en 1993 el centro de investigación Xerox PARC (California, Estados Unidos) creara el primer visualizador web de cartografía, la comunidad de desarrollo web de Sistemas de Información Geográfica (SIG) ha evolucionado considerablemente. En la actualidad se ha extendido ampliamente la arquitectura de visualizadores web basada en cuatro pilares fundamentales: un sistema gestor de bases de datos espaciales como Postgis; un servidor de mapas como Geoserver, Mapserver o Deegree; el protocolo Web Map Service (WMS); y una librería de construcción de visualizadores basada en JavaScript, como OpenLayers o Leaflet.

Los visualizadores así implementados permiten cargar los datos vectoriales en formato imagen, a través del estándar WMS. Esta arquitectura se suele configurar para que soporte teselado y cacheo de imágenes, lo que proporciona un alto rendimiento.

No obstante, las nuevas demandas de los usuarios plantean la necesidad de implementar visualizadores web que carguen directamente datos vectoriales, con el objeto de disponer de la geometría en el lado del cliente.

En este artículo se presenta un caso de estudio realizado en la Infraestructura de Datos Espaciales de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en el que se ha buscado una solución, aún en fase de desarrollo y pruebas, basada en la sustitución del servidor de mapas y en la utilización de teselas vectoriales. Los resultados son positivos y suponen un punto de partida para nuevas aplicaciones de web mapping que se van a desarrollar en este organismo.

Todo lo que necesitas son datos abiertos

P. 18-25

Antonio Federico Rodríguez Pascual, Emilio López Romero, Pedro Vivas White, Manuel Rodríguez Borreguero, Celia Sevilla Sánchez

Resumen

Parece que los datos abiertos sirven de catalizador para la expansión de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Así lo atestigua el «Mid-term evaluation report on INSPIRE implementation» (TR 17/2014) y lo confirma nuestra experiencia, al ver que allí donde hay más datos abiertos, se desarrollan más las IDE y viceversa.

Por otro lado, cada vez más organizaciones recomiendan a los gobiernos la publicación de datos abiertos: la Unión Europea, UN-GGIM (Grupo de Naciones Unidas de Gestión de la Información Geográfica), International Open Data Charter y otros. Entre otras muchas ventajas, los datos geográficos abiertos ayudan a gestionar mejor los problemas actuales más importantes a nivel global, ofrecen un valor añadido muy importante, basado en lo geográfico, en muchos otros campos y parecen decisivos para alcanzar un Mercado Digital Único.

Por lo tanto, parece que los datos abiertos están de moda, sin embargo no hay una definición universalmente aceptada de qué son exactamente los datos abiertos. El UNE/CTN 148 titulado «Información geográfica digital» ha aprobado la norma UNE 148004:2017 «Datos geográficos abiertos». En este artículo se presenta la norma, sus principios y conceptos fundamentales, así como algunas indicaciones prácticas. Finalmente, se esboza el concepto de servicios abiertos.

Naturaleza, cultura y ocio: portal web colaborativo para la planificación de actividades de tiempo libre

P. 26-32

Candela Pastor Martín, Ana Velasco Tirado, César Iván Rodríguez Cano, Celia Sevilla Sánchez

Resumen

Naturaleza, Cultura y Ocio (NCO) es una aplicación de cartografía temática para visualizar información geográfica de medio ambiente, biodiversidad, patrimonio cultural, ocio y tiempo libre, desarrollada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG). El proyecto NCO se fundamenta en las premisas de cartografía colaborativa e hipermedia. El término «colaborativa» se emplea porque funciona como un punto de encuentro de múltiples entidades de distintos ámbitos, que producen información temática con una componente espacial, siempre relacionadas con el ocio y tiempo libre. El término «hipermedia» hace referencia a que los datos contienen hiperenlaces que redirigen a las páginas web de los responsables de la información.

Las capas de información temática (puntos de interés, rutas, etc.) se muestran sobre los servicios WMTS del IGN y del Sistema Cartográfico Nacional (SCNE). El visualizador permite planificar rutas y actividades de ocio, tanto en un entorno de escritorio como en dispositivos móviles, en español e inglés. Además hay una versión completa y otra con las funcionalidades básicas para que los colaboradores o cualquier usuario puedan embeber el visualizador en su página web. Se está desarrollando actualmente una herramienta sencilla de edición y carga de datos textuales y geometría, para dotar de autonomía a las entidades productoras de la información temática en el mantenimiento continuo de sus datos.

Visualización de series temporales oceanográficas mediante servicios SOS

P. 34-43

Sara Soto Alonso, Óscar Chic Giménez, Oriol Mulet Morales, Jorge Guillén Aranda

Resumen

La duración de los proyectos científicos (media de 3 años) supone una limitación para obtener las largas series temporales que son imprescindibles para alcanzar un buen conocimiento de los procesos oceanográficos. Las estaciones marinas permanentes, como el Coastal Ocean Observatory (COO) del ICM-CSIC, hacen posible la obtención de mediciones de parámetros oceanográficos a largo plazo. Desde abril de 2002, se realiza una campaña oceanográfica mensual, para obtener medidas de temperatura, salinidad, turbidez, fluorescencia y presión, en nueve puntos a lo largo de dos perfiles perpendiculares a la costa frente a la ciudad de Barcelona. Las especificaciones definidas por la tecnología Sensor Web Enablement (SWE) del Open Geospatial Consortium (OGC) permiten la estandarización de los datos adquiridos por sensores. En concreto, Sensor Observation Service (SOS) establece la descripción de las observaciones y de los sensores. Se han valorado dos tecnologías que permiten implementar un sistema SOS y se ha concluido que es necesario mejorarlas para que sean más amigables. La estandarización de los datos facilita su visualización con herramientas muy útiles para un primer análisis e interpretación oceanográfica. La estandarización de los datos supone un gran esfuerzo que queda compensado por la interoperabilidad que se consigue.

Herramientas y servicios interoperables del Proyecto Gestor de Direcciones Postales (GDP) para su integración como datos únicos en los sistemas de información de la Junta de Andalucía

P. 44-51

José Ignacio Merchán Jiménez-Andrade, Monserrat Mirman Castillo, José Antonio Moreno Muñoz, Agustín Villar Iglesias

Resumen

Las direcciones postales ocupan un lugar central entre los conjuntos de datos INSPIRE. De acuerdo a su valor estratégico, los progresos realizados en la Junta de Andalucía en la gestión, tratamiento y explotación de direcciones postales han sido notables en los últimos años, pero no se ha aprovechado aún la capacidad de obtener conocimiento de las ingentes cantidades de información postal heterogénea existente en las administraciones públicas. Las carencias existentes debidas a la falta de normalización de las direcciones y a la ausencia de un registro único centralizado de direcciones, dificultan y encarecen su pleno aprovechamiento.

Para evitar esas de situaciones y aprovechando el grado de madurez del proyecto de Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU), se han desarrollado los servicios que garantizan la interoperabilidad con los sistemas corporativos que explotan información postal y ya se están analizando los servicios necesarios para que dichos sistemas de información provean al CDAU de toda aquella información nueva o no encontrada. De esta forma, se cuenta con una fuente oficial de direcciones postales para ser usada por los sistemas corporativos de información, conocido como Gestor de Direcciones Postales, que garantiza: la homogeneización y normalización de los datos, y su permanente actualización.

Servicio WMS con cartografía base multiescala de Andalucía

P. 53-62

Agustín Villar Iglesias, Eduardo Castilla Higuero, Emilio Pardo Pérez, Ester Marín Pérez, José Fernández Tardaguila, Raúl Sánchez Hijona

Resumen

Los organismos con competencias en producción cartográfica, han tenido que adaptarse a los cambios en el proceso de producción de información geográfica, a las nuevas formas en las que se utilizan los datos y al cambio en el perfil de los usuarios. Como ejemplo de esos cambios, se ha dejado de hablar de escala y se habla de resolución, como consecuencia de haber pasado de usuarios con perfil técnico a otros más generales. Cuando se accede a un visualizador web, a veces los servicios de mapas no se ajustan correctamente a los niveles de visualización propuestos, o incluso no se muestra ninguna capa debido a múltiples razones. Por otro lado, el web mapping ha traído limitaciones en la aplicación de principios de representación tradicionales por mor de una mayor legibilidad, limitaciones que con la tecnología actual pueden y deben superarse. Con ese objetivo, el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía ha desarrollado un servicio WMS con el «Mapa de Andalucía Multiescala». Se trata de una imagen armonizada de Andalucía multiescala, que hace uso de datos propios y de otras organizaciones, a los que se les asignan unos estilos comunes, de forma que no existan saltos, ni temáticos ni estéticos.

IDEV: interoperabilidad y buenas prácticas

P. 53-62

Santiago Yudici Oliver

Resumen

Como dice el lema de estas JIDEE 2018 (Mejorando el Intercambio de Datos Espaciales para proteger la Biosfera), desde la Infraestructura de Datos Espaciales Valenciana (IDEV) estamos volcados en mejorar, facilitar y sensibilizar sobre el intercambio de datos espaciales, sobre todo en materias medioambientales. Fruto del reciente impulso aportado desde el Institut Cartogràfic Valencià (ICV) y la Dirección General de las TIC de la Generalitat, ha surgido la nueva IDEV con un objetivo muy claro: sensibilizar y facilitar el que todas las Consellerías incorporen y compartan su información y servicios geográficos. Son ya 7 Consellerías, 11 Direcciones Generales y más de 20 jefaturas de servicio, entre las centrales y territoriales, las que confían en esta plataforma y ponen al servicio de los usuarios su información geográfica. Actualmente la IDEV contiene más de 1000 conjuntos de datos y servicios geográficos que permiten, incluso al usuario menos avanzado, la búsqueda de datos, la consulta de metadatos, la descarga directa y la visualización de datos en el visualizador general o en uno de los temáticos. Se ofrecen siempre datos únicos, gestionados por los responsables de su producción y constantemente actualizados. Las estadísticas de acceso y descarga de la IDEV desde enero de 2018 avalan la acertada decisión publicar todos los datos disponibles.