

INTEROPERABILIDAD DE DATOS GEOESPACIALES

Foto: ISTOCK

CALIDAD, ESTÁNDARES Y INTEROPERABILIDAD DE DATOS GEOESPACIALES

A medida que incrementa la utilización del Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la toma de decisiones, la calidad, la actualidad y la autoría de los datos adquieren más importancia.

Hay que incluir mecanismos para verificar y notificar la calidad de los datos que deben incluirse en los diseños de las bases de datos.

Los visualizadores de datos también deben ser capaces de comunicar con los datos los parámetros de metadatos para aumentar la confianza.

Además, gracias a los miles de proveedores, productos comerciales y servicios en el ámbito de los datos geoespaciales los usuarios pueden disponer de cantidades ingentes de información ambiental que provienen de organismos distintos. A menudo, esta información está disponible en diferentes resoluciones y precisiones, con multitud de fechas y formatos.

Para que todos los usuarios de todo el mundo puedan intercambiar datos geoespaciales de calidad es necesario que todos estos datos sean "interoperables".

“LA INTEROPERABILIDAD BUSCA QUE LOS USUARIOS PUEDAN INTERCAMBIAR INFORMACIÓN DE FORMA SENCILLA, TRANSPARENTE, ABIERTA, EFECTIVA Y UNIVERSAL”

INTEROPERABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El reto es muy grande y va más allá de la estandarización de datos. El número de estándares para los datos geoespaciales para la interoperabilidad sintáctica es cada día mayor, pero los esfuerzos en este sentido no son todavía suficientes. Para llegar a la total interoperabilidad hay que seguir trabajando para forjar una estructura tecnológica interoperable que oculte la complejidad y permita el acceso y el intercambio de datos de calidad entre organizaciones y usuarios. También es necesario crear una cultura de compartición de información y políticas de datos abiertos.

LAS COMUNIDADES DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL

El Open Geospatial Consortium Inc. (OGC) promueve que la creación de "comunidades de información geoespacial": colecciones de sistemas o individuos que pueden compartir sin problemas información geoespacial digital. Para mantener activas estas comunidades es necesario que los individuos y las organizaciones se conozcan entre ellas, así como los datos que tienen. A continuación, tienen que adoptar un vocabulario común para lograr la interoperabilidad semántica. Asimismo, todos los miembros de la comunidad deben ser capaces de poner sus datos a disposición de otros usuarios externos para hacer posible la creación de comunidades globales de compartición de datos como el INSPIRE o el GEOSS.



CREAF hace 10 años que colabora activamente en el desarrollo de INSPIRE Y GEOSS, y contribuye directamente a la creación y ratificación final de cuatro nuevos estándares OGC: Web Map Tile Service v 1.0, GMLCov para JPEG2000 v.1.0, GMLJP2 v2.0 y perfil simple del WMTS v 1.0.

Lideramos el grupo de estándares de mapas, el de documentación de *feedback* de los usuarios y el foro regional Ibérico y Latinoamericano del OGC (ILAF). Colaboramos activamente en los procesos de creación de estándares geospaciales ISO, por ejemplo el nuevo estándar de metadatos 19115-1, el de calidad 19157 y el de preservación.

Foto: ISTOCK

■ CREAM TIENE 6 LÍNEAS DE TRABAJO EN EL CAMPO DE LA INTEROPERABILIDAD

- 1** **Desarrollo de Sistemas de Información Geográfica.** Desarrollamos desde hace 20 años el software de SIG y Teledetección, MiraMon, plataforma de desarrollo y experimentación de los principales estándares geospaciales. Su gestor de metadatos, GeMM, incorpora los principales estándares en materia de documentación y linaje de los datos y los procesos. Más información: www.mirammon.cat
- 2** **Desarrollo de estándares de interoperabilidad de formatos de datos, compresión y preservación de datos.** Creación del formato MMZX de compresión e intercambio de datos, basado en el estándar OpenXML y tecnología propia. Edición del estándar OGC 07-057r7 WMTS de visualización de datos por Internet y miembro de los grupos de trabajo WMS, WCS y GML2JP2. Armonización de los formatos de compresión de datos (GMLJP2 y GMLCOV) para la extensión JPEG2000 del WCS. Redacción del Engineering Report sobre la aplicabilidad del estándar W3C PROV en el contexto geoespacial.
- 3** **Desarrollo de servidores y portales de datos geospaciales siguiendo los estándares internacionales.** A partir de tecnología MiraMon y estándares internacionales existentes, se han creado varios portales interoperables de visualización, consulta y descarga de geoinformación por Internet. Entre ellos, destacan SatCat, SIGPesca o el SIGMA, entre otros.
- 4** **Calidad de los datos geospaciales.** Investigación en la estandarización de la documentación de la calidad y fiabilidad de los datos geospaciales. Creación de modelos de datos de calidad (Producer Quality Model - PQM y User Quality Model - UQM). Creación del diccionario de indicadores de calidad, QualityML, <http://qualityml.geoviqua.org>.
- 5** **Integración y explotación de tecnologías de la información y la comunicación aplicadas al sector del agua.** Integración de aplicaciones y estándares en el sector del agua a nivel europeo, y determinación del grado de interoperabilidad a partir de varios experimentos de interoperabilidad.
- 6** **Grandes volúmenes de datos (Big data).** Automatización de procesos, diseño e implementación de algoritmos en entornos distribuidos de elevadas prestaciones (paralelización) o en ordenadores multinúcleo (aplicaciones multi-hilo). Investigación en estándares escalables para grandes volúmenes de datos.

■ PROYECTOS DEL CREAM RELACIONADOS

- OGC Interoperability Program Initiative designated OGC Web Services <http://www.opengeospatial.org/pressroom/pressreleases/2118>
- OGC Architecture and Interoperability Pilots
- QUALity aware Visualisation for the Global Earth Observation system of systems (GeoViQua) (FP7-ENV-2010-1 265178). www.geoviqua.org

■ PARTICIPACIÓN EN COMITÉS DE INTEROPERABILIDAD

- Open Geospatial Consortium - OGC <http://www.opengeospatial.org/>
- OGC Iberian and Latin American Forum - ILAF http://external.opengeospatial.org/twiki_public/ILAFpublic/WebHome
- GEO Standards and Interoperability Forum <http://seabass.ieee.org/groups/geoss>
- ISO/TC 211 Geographic information/Geomatics <http://www.isotc211.org>

CONTACT

Dr. Joan Masó

joan.maso@uab.cat

+34 935811771