



Fuentes de datos 3D

Lectura

Autor(es)/Organización(es):

Vlado Cetl (UNIN)

Sanja Šamanović (UNIN)

Danko Markovinović (UNIN)

Licencia



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Versión

Version 2.0

Date: 2025-05-02

Resultados de aprendizaje

Al final de esta clase, se espera que el alumno sea capaz de:

- Identificar y describir las fuentes de datos 3D disponibles que se pueden utilizar para SIG y BIM

Competencias esperadas al ingresar a la clase magistral



Cofinanciado por
la Unión Europea



BIRGIT – training on Building InfoRmation
models integrated with Geographical
InformaTion

Con el apoyo del Programa Erasmus+ de la Unión Europea Asociaciones Estratégicas N° 2021-1-SE01-KA220-VET-000028000

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.

Resumen

La conferencia explica las fuentes de datos 3D que se pueden utilizar en BIM y GIS. Cubre la descripción de metadatos, las fuentes de datos autorizadas y no autorizadas y las licencias.

Carga de trabajo esperada

21 diapositivas con contenido de aprendizaje del curso, 2 horas



Cofinanciado por
la Unión Europea



Contents

Introduction	4
Data Sources	4
Metadata	4
Authoritative vs. non authoritative Data Sources	6
Licenses	8
References:	9



Introducción

En el análisis de datos y la inteligencia empresarial, una fuente de datos es un componente vital que proporciona datos sin procesar para el análisis. Una fuente de datos es una ubicación o sistema que almacena y administra datos, y puede adoptar muchas formas diferentes.

En resumen, la fuente de datos se refiere a la ubicación física o digital donde se pueden almacenar los datos como una tabla de datos, un objeto de datos u otro formato de almacenamiento. También es donde alguien puede acceder a los datos para su uso posterior: análisis, procesamiento, visualización, etc.

Fuentes de datos

La mayoría de las fuentes de datos se pueden dividir en dos categorías principales: fuentes de datos de máquina y fuentes de datos de archivos.

El origen de datos de la máquina se crea en la máquina cliente, ya sea un equipo, un teléfono, Internet de las cosas u otro dispositivo. Está disponible para los usuarios que actualmente han iniciado sesión en el sistema y no se puede compartir con otras máquinas. Se pueden clasificar en fuentes de datos de usuario (disponibles solo para un usuario en particular) y fuentes de datos del sistema (disponibles para todos los usuarios del sistema).

Entre los ejemplos de orígenes de datos de máquina se incluyen los registros de tráfico de red, los registros del sistema y de las aplicaciones, la salida de los sensores, los datos de eventos de los dispositivos IoT, los resultados de las consultas de la base de datos, etc.

Las fuentes de datos de archivo no se asignan a máquinas, aplicaciones, sistemas o usuarios concretos. Se pueden compartir entre dispositivos. Por lo general, estas fuentes de datos se almacenan en archivos de texto separados. No tienen un nombre de origen de datos (DSN) como los orígenes de datos de máquina. Estas fuentes de datos incluyen hojas de cálculo, documentos de texto, PDF, imágenes y archivos de audio y vídeo.

Las fuentes de datos se pueden copiar y compartir de varias maneras. Algunos se pueden descargar a una computadora local y enviarse por correo electrónico, almacenamiento en la nube u otros servicios para compartir archivos. Otra forma es exportar el origen de datos como CSV, Excel u otro formato de archivo y, a continuación, compartir el archivo. Por último, las fuentes de datos se pueden compartir proporcionando acceso a la fuente, como una página web o una base de datos.



Los datos se transportan con la ayuda de los protocolos de red existentes. El Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) y el Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) son los más utilizados. Otros protocolos para obtener datos entre sistemas, especialmente en la web, incluyen NFS, SMB, SOAP, REST y WebDAV.

Otro método para mover datos de fuentes a destinos es el uso de interfaces de programación de aplicaciones (API) proporcionadas por sitios web, aplicaciones en red y otros servicios.

Metadatos

Para encontrar los datos que alguien necesita, la parte muy importante son los metadatos. Metadatos significa "datos sobre datos". Los metadatos son datos que proporcionan más detalles sobre otros datos. Los metadatos ayudan a comprender la estructura, la naturaleza y el contexto de un conjunto de datos. En el contexto de BIM y SIG, los metadatos deben proporcionar atributos adicionales a los datos, tales como: Título, Propósito, Cobertura (Ubicación), Fecha de creación, Precisión, Sistema de referencia de coordenadas, Formato, Tamaño, Restricciones, Licencias, etc.

Los metadatos deben publicarse para que sean accesibles para los usuarios potenciales. La forma más común es a través de servicios de catálogo (por ejemplo, el portal de datos europeo, el geoportal INSPIRE). Los metadatos permiten la búsqueda (filtrado) e, idealmente, el descubrimiento de fuentes de datos que fueron de interés.



Datasets

Publisher ⓘ

Formats ⓘ

Catalogues ⓘ

Categories ⓘ

Keywords ⓘ

Data scope ⓘ

Data services ⓘ

Data services ☐ Yes ☒ No

Metadata quality ⓘ

Figura 1. Filtrado por metadatos en el Portal Europeo de Datos

Fuentes de datos autorizadas vs fuentes de datos no autorizadas



El origen de datos acreditado es un repositorio administrado de datos válidos o de confianza que es reconocido por un conjunto adecuado de entidades de gobernanza y es compatible con el entorno empresarial de la entidad de gobernanza. Los datos son oficiales y, por lo general, proporcionados por un organismo gubernamental o público.

En el caso de los datos espaciales, estos organismos suelen ser las Autoridades Nacionales de Cartografía, Catastro y Registro de la Propiedad (NMCA) (Figura 2).

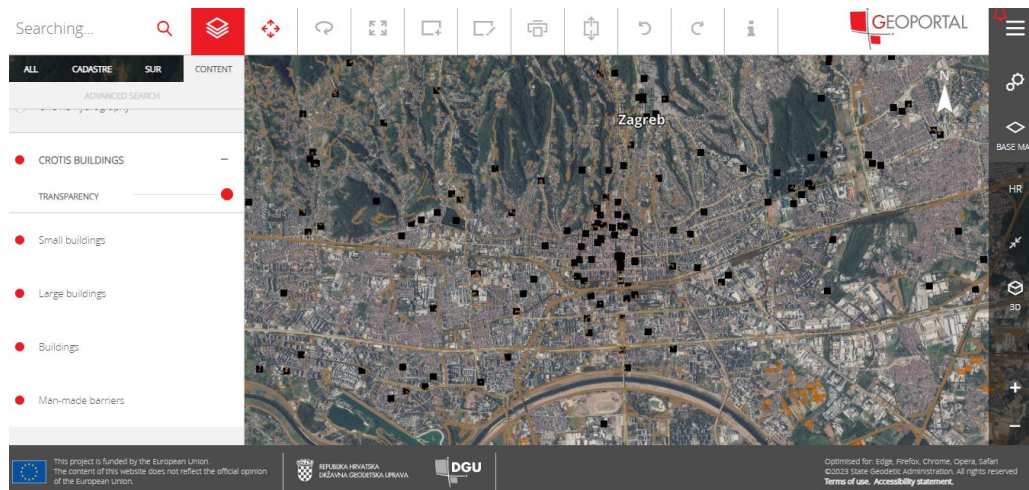


Figura 2. Geoportal de la Administración Geodésica Estatal de Croacia

Hoy en día, la mayoría de los datos fidedignos están abiertos. Los datos abiertos (gubernamentales) se refieren a la información recopilada, producida o pagada por los organismos públicos (también denominada información del sector público) y puesta a disposición libremente para su reutilización para cualquier propósito. La información del sector público es la información en poder del sector público. La Directiva sobre la reutilización de la información del sector público proporciona un marco jurídico común para un mercado europeo de datos en poder de las administraciones públicas. Se basa en los pilares clave del mercado interior: la libre circulación de datos, la transparencia y la competencia leal. Es importante tener en cuenta que no toda la información del sector público es Datos Abiertos.

Los datos no autorizados provienen de diferentes fuentes: Sector Privado, Datos Voluntarios, Ciencia Ciudadana, etc. Las fuentes más conocidas son, por ejemplo, Google Earth (Figura 3), Google Maps y OpenStreetMap (Figura 4). Los datos procedentes del sector privado pueden ser abiertos o restringidos, mientras que los datos procedentes de voluntarios suelen ser gratuitos y abiertos.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Los datos de edificios abiertos se enfrentan a varios retos relacionados con la estandarización, la interdependencia de los datos, el acceso a los datos y la seguridad. Además de estos desafíos técnicos, sigue existiendo la barrera entre los desarrolladores BIM que desean proteger su propiedad intelectual, ya que el desarrollo BIM 3D completo requiere experiencia y esfuerzo. Esto significa que a menudo hay una disponibilidad limitada de datos de construcción.

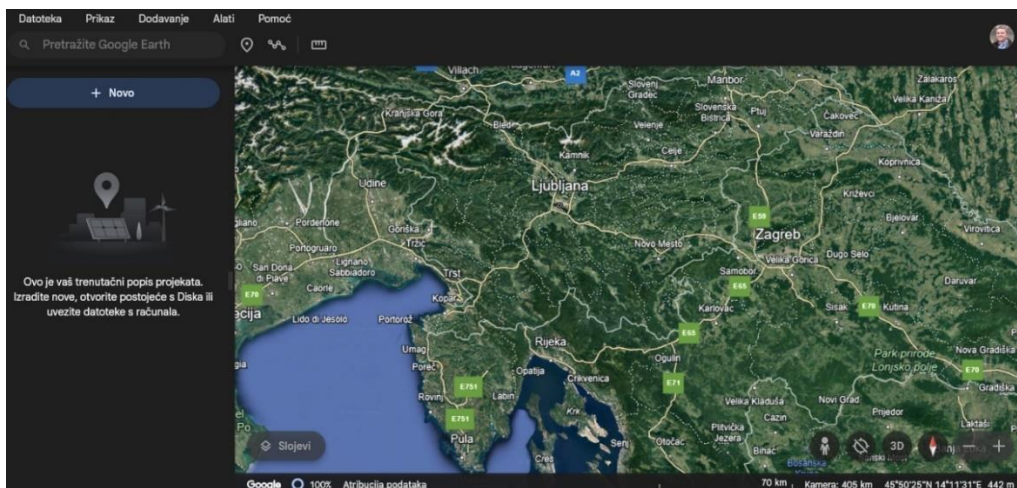


Figura 3. Google Earth

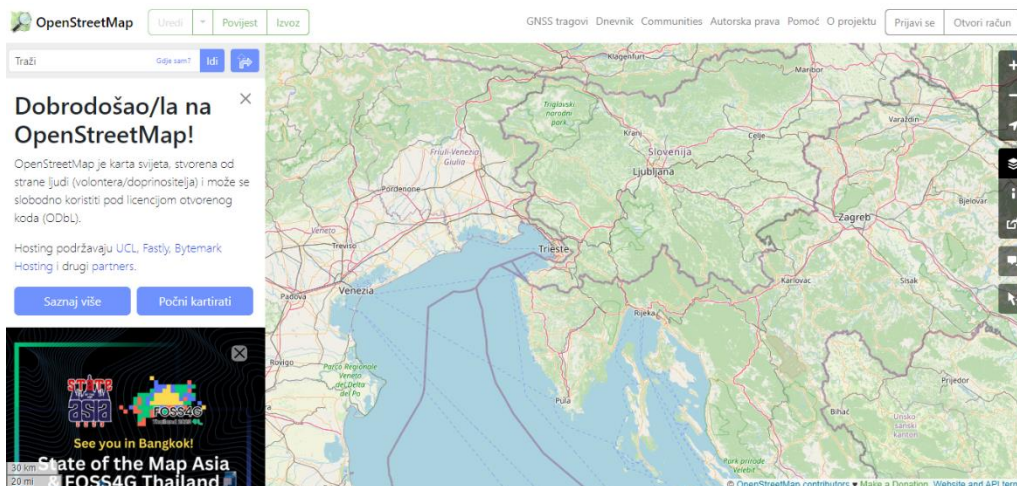


Figura 4. OpenStreetMap (en inglés)



Licencias

Una licencia es un acuerdo legal que permite a alguien que no sea el titular de los derechos de autor utilizar la obra protegida por derechos de autor bajo ciertos términos y condiciones establecidos por el titular de los derechos de autor. Es muy importante comprender la licencia para poder utilizar la fuente de datos.

Las licencias comunes que se utilizan a menudo con fuentes de datos geoespaciales libres son: licencias Creative Commons, Licencia de Gobierno Abierto (OGL), Licencia de Gobierno Abierto (OGL), Licencia de Base de Datos Abierta (ODbL), etc.

Referencias:

<https://www.alphaservesp.com/blog/what-is-a-data-source-definitions-types-examples#types>

<https://www.iso.org/standard/53798.html>

<https://www.iso.org/standard/87376.html>

<https://data.europa.eu/>

<https://data.europa.eu/en/dataeuropa-academy/what-open-data>

<https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>

<https://geoportal.dgu.hr/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926580520311146>

<https://earth.google.com/>

<https://www.openstreetmap.org/>

<https://creativecommons.org/>