



Tutorial de acceso a los geoservicios WMS/WFS de Mapa Educativo utilizando QGIS

Tabla de Contenido

Requisitos previos	2
QGIS	2
Introducción	3
Acceso a los geoservicios WMS / WFS desde la página web de	e Mapa
Educativo	4
Bibliografía	7





Requisitos previos

Para llevar a cabo la siguiente capacitación se requiere la instalación de:

• QGIS

Es uno de los sistemas de información geográfica libre y de código abierto más utilizados en los últimos años debido a su accesibilidad. Se recomienda la descarga de versiones 3.4 en adelante.

Instalación de QGIS:

- a. La descarga de QGIS comienza accediendo a su sitio web: <u>https://www.qgis.org/es/site/</u>
- b. Click en "Descargar ahora"



c. Seleccionar el sistema operativo de la PC y a continuación la versión del software que se desee instalar



d. La posterior instalación es intuitiva y responde a los procesos habituales de descarga de cualquier software estándar.





Introducción

Este documento tiene como finalidad guiar al usuario en la visualización y uso de los Geoservicios Web (WMS/WFS) que publica Mapa Educativo en su página web.

El Servicio de Mapas en Web (**WMS**) permite la visualización de información geográfica a partir de una representación de ésta, de una imagen del mundo real para un área solicitada por el usuario. Esta representación puede provenir de un archivo vectorial de un SIG, un mapa digital, una ortofoto, una imagen de satélite, entre múltiples posibilidades. Puede organizarse en una o más capas de datos que pueden visualizarse u ocultarse una a una. Se puede consultar cierta información disponible y las características de la imagen del mapa.

El Servicio de Vectores en Web (**WFS**) permite el acceso y consulta de los atributos de un vector (feature) que representa información geográfica como un río, una ciudad o un lago, con una geometría descrita por un conjunto de coordenadas. El servicio WFS permite no solo visualizar la información tal y como permite un WMS, sino también consultarla y editarla libremente, con posibilidades de almacenar los cambios en una versión propia de la información original, almacenada en forma remota.





Acceso a los geoservicios WMS/WFS desde la página web de Mapa Educativo

 Ingresar a la página web de Mapa Educativo Nacional <u>http://mapa.educacion.gob.ar/</u>



- Hacer click en la solapa "Geoservicios y descargas", ello redirecciona a una pestaña que ofrece directamente ambos tipos de geoservicios además de los metadatos correspondientes a los establecimientos educativos y universidades.
- Cualquiera sea el geoservicio a utilizar, WMS o WFS, apoyar el mouse y hacer click con el botón derecho del mouse sobre la palabra url subrayada según el geoservicio que se requiera en la frase "Conectate al servicio utilizando esta <u>url</u>".
- De las opciones que muestra clickear *"Copiar dirección de enlace",* ello permitirá realizar la conexión del geoservicio con el SIG que se utilice, en este caso QGIS.

Servicios WMS	Servicios WFS		
I Servicio de Mapas en Web (WMS) permite la visualización de formación geográfica a partir de una representación de esta, de una magno de mundo ela para un añes oblicatada por el usuano. Esta persentación puede provenir de un archivo vectorial de un SiG, un asa digital, una orditoto, una imagen de satelle, entre mutibles oblicades. Puede organizarse en una o más capas de datos que elan insualizarse una o más capas de datos que deun insualizarse una Se puede consultar ienta formación disponible y las características de la imagen del mapa.	El Servicio de Vectores en Web (WFS) pr de los atributos de un vector (fetore) que geográfica contro un no, una ciucada o un descrita por un conjunto de coordenais no solo visualizar la información tal y co también consultarla y detatala illorment almacenar los cambiós en una versión p original, almacenada en forma remota.	emite el acceso y consulta le representa información lago con una geometría s. El servicio WPS permite mo permite un WMC, sino e, con posibilidades de ropia de la información	
Dirección WMS	Dirección WFS		
Conectate al servicio utilizando esta un	Conectate al servicio utilizando esta gr		
		Abrir enlace en una pestaña nu Abrir enlace en una ventana nu	tva tva
		Abrir el enlace en una ventana o	le navegación de incógnito
natruativas para consumir geogenuisios		Guardar enlace como	
naturativos para consumi geoservicios		Copiar dirección de enlace	
ara la visualización de WMS/WFS utilizando OGIS		Inspeccionar	Ctrl+Shift-
ara la visualización de WMS/WFS utilizando ArcMap			





 Abrir QGIS y desde su Administrador de fuentes o Administrador de capas clickear según corresponda las herramientas: "Añadir capa WMS", "Añadir capa WCS", o "Añadir capa WFS". Para el fín práctico de este tutorial se mostrará el procedimiento para el geoservicio WFS, aunque para WMS es exactamente el mismo.

🔇 Administrador de fuentes de datos WFS
🫅 Navegador
V vectorial
Ráster
7_ Texto delimitado
🙀 GeoPackage
🖊 SpatiaLite
PostgreSQL
MssqL
📮 Orade
DB2_ DB2
🚰 Capa virtual
🚱 wms
🚓 wcs
WFS WFS
Servidor de mapas ArcGIS
Servidor de objetos ArcGIS
GeoNode

- Al hacer click en la herramienta correspondiente se abrirá la ventana de administración de servicios, allí hacer click en el botón "Nuevo".
- Se abrirá una ventana que solicitará:
 - Nombre: Se aconseja indicar el nombre del proveedor del geoservicio, en este caso Mapa Educativo, principalmente por si se llegara a utilizar geoservicios de diferentes dependencias.
 - URL: Pegar el enlace que se copió desde la página web de Mapa Educativo

Crear ur	na nueva cor	nexión WFS	?
etalles	de la conexi	ión	
Nombre	Mapa_Educe	ativo	
URL	r/geoserver	/ows?service=wfs&version=1.1.0&request=Ge	etCapabilit
Autent	icación		
Selecci Sin a	uraciones onar o crear u utenticación	Basica Ina configuración de autenticación VIII CONFIGURACIÓN Intelas constanciales encintadas en la base de	datos da
Seleccio Sin a La cont autenti	uraciones onar o crear u utenticación figuración gua cación de QG es de WFS	basica ina configuración de autenticación v v v v v v v v v v v v v v v v v v v	datos de
Seleccio Sin a La cont autenti Opcion Versión	onar o crear u utenticación Aguración gua cación de QG es de WFS	basica ina configuración de autenticación vita las credenciales encriptadas en la base de IS. Autodetectar	datos de
Selecci Sin a La cont autenti Opcion Versión Máximo	nar o crear u utenticación figuración gua cación de QG es de WFS número de ol	basica ina configuración de autenticación vala las oredenciales encripitadas en la base de IS. Autodetectar bietos	datos de
Selecció Sin a La cont autenti Opcion Versión Máximo	uraciones onar o crear u utenticación gua cación de QG es de WFS - número de ol orar orientació	basica ina configuración de autenticación	datos de





- Una vez aceptada la configuración de la conexión con el servidor se debe clickear el botón *"Conectar"* que traerá al SIG de escritorio las capas del geoservicio de Mapa Educativo.
- Seleccionar la/las capa/s de interés para trabajar y luego "Añadir"

Conectar Nuevo Edit	ar Elminar		Cargar	Guardar
0				
le Č	Name	Abstract	Sal	
universidades ministerios_educación	publico:universidades publico:ministerios_educacion	Información provista por la Secretaria de Políticas Universitarias. Actualizada 15/02/2019 Ministerios de Educación de la República Argentina Establicacionatora una contra educación a critura (Oblato básico & ordenantal - IDEDA)		
tier this are stronger to be room				
care that pare efforther 64 is capa				
user thalo para el nontre de la capa Soltete se los debatos que sologeno con la	sostenadón de la vasta			
User their para el nombre de la capa Solitar solo digitara que sologen con la a anterma de referencia de coordenad	ostensón de la vista as			Cambiar.

• Finalmente se podrá visualizar el geoservicio seleccionado desde el SIG de escritorio.



Para una mejor observación de los distintos elementos del geoservicio se sugiere añadir un mapa de base, ejemplo Argenmap del IGN.





Bibliografía

BERTIN, Jaques (1988). La gráfica y el tratamiento gráfico de la información. Taurus, Madrid, 1º edición en francés: 1976), Flammarion, Paris.

BOZZANO Horacio (1991). "Introducción al proceso cartográfico". Elementos metodológicos". En: VI Congreso Nacional de Cartografía, Instituto Geográfico Militar, Santa Fe.

BUZAI, Gustavo (2008). Sistemas de Información Geográfica, SIG, y cartografía temática: métodos y técnicas para el trabajo en el aula. Editorial Lugar, Buenos Aires.

http://forge.osor.eu/docman/view.php/13/577/Libro_SIG.zip

OLAYA, Víctor (2011). Sistemas de Información Geográfica. Versión 1.0, Rev. 24 de marzo de 2011. Proyecto "Libro Libre SIG".