

# Conector WMS para Microstation

C.D. Hernández Pérez<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Cartográfica de Canarias (GRAFCAN)  
C/ Panamá 34, naves 8 y 9 Polígono Costa Sur,  
38009 Santa Cruz de Tenerife  
chernandez@grafcan.com

**Palabras clave:** WMS, Microstation, IDECanarias

Microstation es una herramienta CAD desarrollada originalmente por Bentley Systems [1] en los años 80 y utilizada por un amplio abanico de usuarios. Es una de las herramientas CAD que cuenta con mayor número de usuarios entre los destinatarios potenciales de los servicios WMS(Web Map Service)[3] de IDECanarias[2] en el ámbito profesional.

Durante años han ido surgiendo nuevas versiones de esta herramienta que han ido incorporando nuevas funcionalidades, llegando hasta su última versión MicroStation v8 XM Edition que permite al usuario aprovecharse del avance de las nuevas tecnologías y hacer uso de la información que proporcionan los servicios WMS que están en auge actualmente.

Pero el gran número de usuarios que utilizan versiones anteriores a Microstation v8 XM Edition se ven privados del uso de esta gran fuente de información que son los nuevos servicios WMS, o se ven obligados a actualizar sus sistemas para poder beneficiarse de esta nueva característica. Por ello hemos intentando proporcionar a los usuarios de Microstation v8 de versiones anteriores a la versión XM una forma de acceder a esta valiosa información, un conector para WMS.

Este conector WMS se ha desarrollado en el entorno de Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) que nos proporciona Microstation v8. Se simula la conexión con un servicio WMS utilizando la herramienta Administrador Ráster propia de Microstation, donde de forma dinámica y transparente al usuario se cargan las imágenes que en cada momento nos proporciona el servicio WMS en función de las coordenadas de la vista que está activa.

Se ha desarrollado como un módulo .mvba (Microstation VBA), utilizando funciones propias de Microstation v8 así como librerías y componentes disponibles al instalar Microsoft Internet Explorer (como la función URLDownloadToFile y el control WebBrowser) y el modelo de objetos de documento XML (DOM).

Se han desarrollado dos herramientas, por un lado la herramienta que permite mostrar las capas deseadas de un servicio WMS (realiza peticiones *GetMap* al servicio WMS) y por otro lado la que permite solicitar información de las mismas (realiza peticiones *GetFeatureInfo* al servicio WMS).

Con el modelo de objetos de documento XML (DOM) se analiza la información obtenida a través de una petición *GetCapabilities* realizada al servicio para conocer las capas disponibles, formatos de imagen y sistemas de referencia espacial que admite. Utilizando la función URLDownloadToFile se resuelve la obtención de las imágenes que devuelve el servicio WMS y que son cargadas en Microstation a través del Administrador Raster, y por último el control WebBrowser permite mostrar la información que proporciona el servicio cuando el usuario realiza clic sobre un punto en el mapa.

El usuario puede mostrar capas de una serie de servicios WMS predefinidos en un fichero de configuración o indicar la dirección URL de cualquier servicio WMS que conozca, siempre que el servicio utilizado proporcione formatos de imagen soportados por Microstation v8. Se pueden cargar distintas capas a la vez, ya sean de un mismo servicio o de servicios distintos, que se superpondrán, pudiendo establecer un factor de transparencia con las opciones que proporciona el propio Administrador Raster de Microstation.

Con esta sencilla aplicación aportamos una herramienta más para la difusión de los servicios WMS que ofrecen las Infraestructuras de Datos Espaciales.

### **Referencias**

- [1] Bentley Systems, <http://www.bentley.com>
- [2] IDECanarias, <http://www.idecan.grafcan.es>
- [3] OpenGIS Web Map Service (WMS) Implementation Specification <http://www.opengeospatial.org/standards/wms>