

JORNADAS IDEE 2009

SERVICIO WPS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA

4-6 Noviembre

Fina Sáez Burgaya

Oficina Tècnica de Cartografia i SIG Local
Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge
Diputació de Barcelona



1. Introducción

La provincia de Barcelona:

- ✓ 311 municipios (80% < 20.000 habitantes)
- ✓ 7.719 km²
- ✓ 5.416.447 habitantes

La Oficina Tècnica de Cartografia i SIG Local:

- ✓ Ofrece soporte en los ámbitos de cartografía y SIG a nivel interno
- ✓ Ofrece servicios para facilitar la gestión territorial a los ayuntamientos de la provincia (básicamente <20.000 hab.)

2. Antecedentes

- **Elaboración de cartografía topográfica urbana 1:1000**
 - ✓ 260 ayuntamientos
 - ✓ Generación cartografía SIG de callejero (ejes calles y portales)
- **SITMUN: Sistema de Información Territorial Municipal**
 - ✓ Iniciativa comunitaria Interreg IIIB SUDOE (coordinado por DIBA)
 - ✓ Visor (+ análisis) y administrador (*backoffice*)
 - ✓ Implantado en 250 ayuntamientos (1.100 usuarios)
 - ✓ Dispone de 200 capas de información geográfica
- **Módulos actualización información geográfica municipal**
 - ✓ Callejero (ejes y portales)
 - ✓ Puntos de interés
- **Aplicaciones internas con componente geográfica**
- **La creación del geoportal IDEBarcelona**

3. Surge una necesidad

Necesidad:

- ✓ Obtener información alfanumérica relacionada con el territorio (ej.: listado de calles de un municipio)

Objetivo:

- ✓ Comunicar aplicaciones ubicadas en diferentes entornos
- ✓ Difundir la información alfanumérica relacionada con la cartografía

Propuesta:

- 1º Creación de servicios web (*webservices*)
- 2º Creación de geoservicios OGC: WPS (*web processing service*)

4. El estándar WPS

Operaciones de la especificación WPS del OGC

- 1. GetCapabilities:** Devuelve una lista de los servicios disponibles. La respuesta a esta petición es un documento xml
- 2. DescribeProcess:** Permite solicitar más información acerca de un proceso concreto, devolviendo información (en formato xml) con todas las características del proceso consultado
- 3. Execute:** Permite ejecutar un proceso concreto a partir de unos parámetros de entrada. La respuesta puede ser un documento xml, una URL (incluida en un documento xml) o puede estar incrustado en la propia respuesta.

4. El estándar WPS

Tipos de peticiones de

a) HTTP GET: La petición necesaria para poder con

Ejemplo petición GET:

http://.../WebProcessingService?version=1.0.MUN_INE,08001

b) HTTP POST: En este caso se envía una petición completa y válida con la que se realiza la petición en la solicitud HTTP

Ejemplo petición POST:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<wps:Execute
  service="WPS"
  version="1.0.0"
  xmlns:wps="http://www.opengis.net/wps/1.0.0"
  xmlns:ows="http://www.opengis.net/ows/1.1"
  xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wps/1.0.0
  http://geoserver.itc.nl:8080/wps/schemas/wps/1.0.0/wpsExecute_request.xsd">
  <ows:Identifier>GetAvailability</ows:Identifier>
  <wps:DataInputs>
    <wps:Input>
      <ows:Identifier>MUN_INE</ows:Identifier>
      <wps:Data>
        <wps:LiteralData>08001</wps:LiteralData>
      </wps:Data>
    </wps:Input>
  </wps:DataInputs>
  <wps:ResponseForm>
    <wps:ResponseDocument storeExecuteResponse="false">
      <wps:Output asReference="false">
        <ows:Identifier>MUNICIPIS</ows:Identifier>
      </wps:Output>
    </wps:ResponseDocument>
  </wps:ResponseForm>
</wps:Execute>
```

5. Tecnología específica involucrada

Estudio comparativo entre Degree y 52North (mayo 2009)

Versión del estándar OGC:

- Degree basado en el WPS 0.4.0
- 52North basado en el WPS 1.0.0

Tipo de petición (GET / POST):

- Degree solo acepta peticiones *execute* con POST
- 52North acepta peticiones con GET → más facilidad y agilidad

Nomenclatura de la URL:

- 52North impone: <context>/**WebProcessingService**/<>proceso>

Fichero output:

- Degree no tiene implementado el output ComplexType personalizado

Instalación:

- En ambos casos es simple y estructurada
- Poca documentación

6. Servicios WPS

Procesos implementados (ejemplos):

- **GetAvailability:** devuelve una lista de los municipios que disponen de un determinado tipo de información geográfica

<http://.../WebProcessingService?version=1.0.0&request=Execute&service=WPS&Identifier=GetAvailability&DataInputs=>
[≡;](#)

- **GetCodeList:** posibilita la extracción de tablas de códigos

http://.../WebProcessingService?version=1.0.0&request=Execute&service=WPS&Identifier=GetCodeList&DataInputs=MUN_INE=08001

- **GetList:** posibilita la extracción de registros que cumplen con unas determinadas condiciones que se pasan como parámetros de entrada

http://.../WebProcessingService?version=1.0.0&request=Execute&service=WPS&Identifier=GetList&DataInputs=MUN_INE=08001;QUERY=QRY_GetList1

- **GetInfo:** devuelve todos los atributos de un registro a partir de un identificador que actúa como parámetro de entrada

http://sitmun.diba.cat/docs/CAE1M/WPS_GetInfo.xml

7. La socialización del callejero municipal

A tener en cuenta (con referencia a las direcciones postales):

- La gestión y actualización de las direcciones postales es competencia municipal según el Reglamento de Población y Demarcación Territorial de las Entidades Locales (Real Decreto 2612/1996)
- Los cambios son frecuentes
- Los servicios de emergencia tienen problemas para llegar correctamente a algunos destinos
- Disparidad de iniciativas en dicho ámbito

Oportunidades:

- Reciente publicación de la especificación de direcciones de INSPIRE
- Propuesta de creación de un foro de direcciones de España
- Censo 2011

Solución:

→ **Difundir las direcciones postales a través de un geoservicio WPS con formato INSPIRE**

7. La socialización del callejero municipal

Proceso implementado:

GetAdressInspire: devuelve una lista de parámetros con la URL del fichero xml generado según la *Address Especification INSPIRE*

http://sitmun.diba.cat/wps/CAE1M/WebProcessingService?service=WPS&Request=Execute&version=1.0.0&Identifier=GetAddressInspire&DataInputs=MUN_INE=08001

Resultado:

Código INE municipio: **08001**</MUN_INE>

Nombre municipio: **Abrebra**

Estado: 1 (revisado por el ayuntamiento)

Fecha actualización: **2009-10-23**

SRS: EPSG 23031

Código caracteres: ISO-8859-1

URL fichero: http://.../AD_08100.xml

Más información

DIPUTACIÓN DE BARCELONA
Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge
Oficina Tècnica de Cartografia i SIG Local
Secció Sistemes d'Informació Territorial

www.diba.cat/idebarcelona
saezbj@diba.cat

GRACIAS

