

INCORPORACIÓ DE LA MALLA NTV2 EN EL PROGRAMARI MINNESOTA MAPSERVER

Unitat de Geodèsia

La present guia tècnica descriu el procediment per incorporar la malla NTV2 de transformació de ED50 a ETRS89 '100800401.gsb' calculada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya, en el conjunt de transformacions geogràfiques del servidor de mapes de codi lliure Minnesota Mapserver. El procediment ha estat testat en el Minnesota Mapserver v5.6.5 sobre Windows XP i Linux RedHat.

ÀMBIT D'APLICACIÓ I PRECISIÓ DE LA TRANSFORMACIÓ

Per una banda, és important que tots aquells productes que han estat georeferenciats emprant els marcs de referència que calcula i/o publica l'Institut Cartogràfic de Catalunya es transformin emprant les transformacions que publica el mateix Institut Cartogràfic de Catalunya per a cadascun dels casos.

Per l'altra, l'àmbit d'aplicació de la transformació que es descriu en el present document queda limitat al territori de Catalunya, i la precisió que se'n pot esperar és la mateixa que la detallada per a la transformació de semblança bidimensional oficialitzada per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya. No obstant, la transformació d'un objecte emprant la transformació de semblança bidimensional o emprant la malla NTV2 pot presentar diferències que, en cap cas, han de ser superiors a 0.5 mm.

FITXERS NECESSARIS

100800401.gsb: Fitxer binari, amb la malla NTV2 de transformació de ED50 a ETRS89.

PROCEDIMENTS

En el procés que es detalla a continuació es fa referència a la ubicació del directori d'instal·lació de la llibreria Proj4 –utilitzada per Minnesota Mapserver per fer transformacions en línia– que, encara que pot no ser la mateixa en totes les instal·lacions, sol ser '**C:\Proj**' en entorn Windows i '**/usr/local/share/proj/**' en entorn Linux; en qualsevol cas, és necessari utilitzar la ubicació que correspongui al directori d'instal·lació de Proj4 cada vegada que es cita <directori d'instal·lació Proj4>.

Des d'un explorador d'arxius

1. Per Windows. Situar-se a '<directori d'instal·lació Proj4>\nad\'.
Per Linux. Situar-se a '<directori d'instal·lació Proj4>\'.
2. Copiar el fitxer '**100800401.gsb**' dins d'aquest directori.
3. Obrir amb un editor de text l'arxiu 'EPSG' que es troba en aquest mateix directori. Aquest arxiu conté tots els codis EPSG suportats de Minnesota Mapserver i els paràmetres de transformació.
4. Cercar el codi **23031** i vincular-hi la malla de transformació

```
# ED50 / UTM zone 31N
```

```
<23031> +proj=utm +zone=31 +ellps=intl +nadgrids=100800401.gsb +units=m +no_defs no_defs <>
```

5. Cercar el codi **25831** i afegir el següent paràmetre:

```
# ETRS89 / UTM zone 31N
```

```
<25831> +proj=utm +zone=31 +ellps=GRS80 +datum=WGS84 +no_defs no_defs <>
```

Un cop finalitzat el procediment, qualsevol projecte nou que es creï en Minnesota Mapserver, accedirà a la transformació de malla NTv2 que s'ha vinculat.

Nota: Per millorar el rendiment de Minnesota Mapserver és recomanable moure totes dels definicions dels codis EPSG que s'utilitzaran en els serveis –de l'arxiu EPSG– a l'inici del mateix.

Exemple fitxer EPSG:

```
# ETRS89 / UTM zone 31N
<25831> +proj=utm +zone=31 +ellps=GRS80 +datum=WGS84 +no_defs no_defs <>

# ED50 / UTM zone 31N
<23031> +proj=utm +zone=31 +ellps=intl +nadgrids=100800401.gsb +units=m +no_defs no_defs <>

# WGS 84 / UTM zone 31N
<32631> +proj=utm +zone=31 +ellps=WGS84 +datum=WGS84 +units=m +no_defs <>

# WGS 84
<4326> +proj=longlat +ellps=WGS84 +datum=WGS84 +no_defs no_defs <>

# ETRS89
<4258> +proj=longlat +ellps=GRS80 +datum=WGS84 +no_defs <>

# ED50
<4230> +proj=longlat +ellps=intl +no_defs <>

# WGS 84 / Pseudo-Mercator igual a EPSG:900913
<3857> +proj=merc +a=6378137 +b=6378137 +lat_ts=0.0 +lon_0=0.0 +x_0=0.0 +y_0=0 +k=1.0 +units=m
+nadgrids=@null +wktext +no_defs <>
```

REFERÈNCIES

Canadian Spatial Reference System – NTv2

http://www.geod.nrcan.gc.ca/tools-outils/ntv2_e.php [22/09/2010]

Canvi de sistema de referència ED50 a ETRS89 v3.1

<http://www.cccartografica.cat/Home-CCCC/CCCC/Normes-i-estandards> [22/09/2010]

Proj4

<http://trac.osgeo.org/proj/> [10/01/2011]

Minnesota MapServer

<http://mapserver.org/> [10/01/2011]

NTv2 National Transformation Version 2 – User's Guide

http://www.geod.nrcan.gc.ca/pdf/ntv2_guide_e.pdf [22/09/2010]