

Objectif

Utiliser une instance de mapserver pour créer une carte exposée sur le web à partir d'un fichier shapefile.

@Source:

http://www.gistutor.com/mapserver/3-beginner-mapserver-tutorials/7-how-to-generate-a-simple-map-using-mapserver-and-a-shapefile.html

Installation

Pré-requis

- Docker installé et l'outil docker-compose
- Navigateur chrome et/ou firefox

Télécharger l'image de mapserver

docker pull pamtrak06/mapserver-ubuntugis14.04
https://registry.hub.docker.com/u/pamtrak06/mapserver-ubuntugis14.04/

Lancer le conteneur

docker run -d -p8989:80 -v /usr/local/mapserver:/maps pamtrak06/mapserver-ubuntugis14.04

Tester

http://192.168.59.103:8989/cgi-bin/mapserv

No query information to decode. QUERY_STRING is set, but empty.



@telier

Créer une carte

Créer le fichier mapfile.map

mkdir /usr/local/mapserver/ex1
vi /usr/local/mapserver/ex1/mapfile.map

```
MAP
NAME parcels map
STATUS ON
SIZE 420 300
 EXTENT 489885 5450946 490904 5451637
UNITS METERS
 SHAPEPATH "shapefiles"
 IMAGECOLOR 255 255 255
 WEB
 TEMPLATE "template.html"
 IMAGEPATH "/data/ex1/output/"
 IMAGEURL "/output/"
 END
 LAYER
 NAME "parcel boundaries"
 DATA parcels
 STATUS DEFAULT
 TYPE POLYGON
  CLASS
  NAME "parcels color"
  COLOR 255 215 0
 END
 END
# end of map file
END
```



Elements d'un mapfile

MAP.DEBUG activation des log

MAP.CONFIG "MS_ERRORFILE" "/data/ms_error.txt"

fichier de log

MAP.NAME nom de la carte

MAP.SIZE dimensions de la carte

MAP.EXTENT dimensions géographiques dans la projection UTM par défaut, sinon projection de la première layer

MAP.UNITS unités de la projection

MAP.SHAPEPATH répertoire relatif au mapfile contenant les

fichiers shape

MAP.IMAGECOLOR TBD

MAP.WEB.TEMPLATE fichier template

MAP.WEB.IMAGEPATH chemin des fichiers de sortie générés

MAP.WEB.IMAGEURL url de sortie MAP.WEB.LOG fichier de log

MAP.LAYER.NAME nom de la layer

MAP.LAYER.DATA nom court sans extensions du fichier et

sans guillements

MAP.LAYER.STATUS

MAP.LAYER.TYPE type de layer (POINT, LINE, POLYGON)

MAP.LAYER.CLASS

Créer les fichiers html

vi /var/www/html/template.html

<!-- MapServer Template -->

<html>

<head><title>Simple Mapserver Template HTML

Document</title></head>
<body bgcolor=#AAAAAA>

<h2>The image below was illustrated based on the instructions

sent in the mapfile.</h2>



```
<!-- When using Mapserver with a template, the Mapserver application looks for the [img] tag within the template document to place the map --> <img src="/[img]" border=1> </body> </html>
```

vi /var/www/html/startmap.html

```
<html>
<head><title>Creating a simple image using Mapserver and a
Shapefile</title></head>
<body bgcolor="#FFFFFF">
<h2>Creating a simple image using Mapserver and a Shapefile</h2>
This page simply contains a link which sends a set of
instructions to the Mapserver application using a mapfile.<br/>
The information stored within the mapfile tells the Mapserver
application how to draw the map.
<!-- The following link sends the local file structure path of
the mapfile to the web location of the mapserver executable file
-->
<A
HREF="http://192.168.59.103:8787/cgi-bin/mapserv?map=/data/ex1/m
apfile.map">
Click on this link</A> to view a map generated using a
Shapefile.
<hr>
</body>
</html>
```

Télécharger le shapefile

```
mkdir /usr/local/mapserver/ex1/shapefiles
cd /usr/local/mapserver/ex1/shapefiles
wget http://www.gistutor.com/demos/parcels.zip
unzip parcels.zip
```



Répertoire de sortie

mkdir /usr/local/mapserver/ex1/output

Test Apache

http://192.168.59.103:8787/cgi-bin/mapserv?map=/data/ex1/mapfile.map

msSaveImage(): Unable to access file. Failed to create output file (/data/ex1/output/parcels_map14270640411376.png).

Configurer Apache

La partie ci dessous est facultative si le répertoire output se trouve dans le répertoire web (/var/www/html)

vi /etc/apache2/apache2.conf

```
<Directory /data/ex1/output/>
    Options +ExecCGI
    AllowOverride all
    Require all granted
</Directory>
```

service apache2 stop
service apache2 start



Configurer les permissions

chown -R www-data:www-data /data/shapefiles
chmod 644 /data/shapefiles/*

http://192.168.59.103:8787/startmap.html http://192.168.59.103:8787/cgi-bin/mapserv?map=/data/ex1/mapfile.map

Content-Type: text/html msReturnPage(): Unable to access file.
template.html

mv /var/www/html/template.html /data/ex1/

http://192.168.59.103:8787/cgi-bin/mapserv?map=/data/ex1/mapfile.ma

The image below was illustrated based on the instructions sent in the mapfile.

Chrome : ouvrir les outils de développement

GET http://output/parcels_map1427068212169.png
net::ERR_NAME_NOT_RESOLVED

Modifier IMAGEURL dans le fichier MAP (supprimer le / de départ)

vi /usr/local/mapserver/ex1/mapfile.map



IMAGEURL "output/"

Modifier IMAGEPATH et créer output (le répertoire output doit se trouver dans un path accéssible par apache)

rm -rf /usr/local/mapserver/ex1/output
mkdir /var/www/html/output
vi /usr/local/mapserver/ex1/mapfile.map

MAGEPATH "/var/www/html/output/" #IMAGEPATH "/data/ex1/output/"

http://192.168.59.103:8787/cgi-bin/mapserv?map=/data/ex1/mapfile.ma

The image below was illustrated based on the instructions sent in the mapfile.





Créer une carte des communes (données GEOFLA)

```
mkdir /data/FR; cd /data/FR
wget
http://wxs-telechargement.ign.fr/010vnmm8jnjgpf7mqw0f1hpx/telechargeme
nt/inspire/GEOFLA_THEME-COMMUNE_2012_GEOFLA_1-1_SHP_LAMB93_000_2013-01
-15/file/GEOFLA_1-1_SHP_LAMB93_000_2013-01-15.7z
7z -d GEOFLA_1-1_SHP_LAMB93_000_2013-01-15.7z
chmod -r 644 /data/FR
chown -R www-data:www-data/data/FR
vi /data/FR/mapfile.map
```

```
MAP
DEBUG 4
CONFIG "MS_ERRORFILE" "/data/ms_error.txt"
NAME COMMUNES FR
STATUS ON
SIZE 1024 768
EXTENT 99226 6049647 1242375 7110480
UNITS METERS
SHAPEPATH
   "GEOFLA 1-1 SHP LAMB93 000 2013-01-15/GEOFLA/1 DONNEES LIV
   RAISON 2013-01-00177/GEOFLA 1-1 SHP LAMB93 FR-ED121/COMMUN
IMAGECOLOR 255 255 255
TEMPLATE "/data/template.html"
IMAGEPATH "/var/www/html/output/"
IMAGEURL "output/"
LOG /data/error.log
END
LAYER
NAME "COMMUNE"
DATA COMMUNE.SHP
STATUS DEFAULT
TYPE POLYGON
```



```
CLASS

NAME "commune_color"

COLOR 255 215 0

END

END

# end of map file

END
```

@Extras

Informations OGR du shapefile

```
root@bcad6930cc42:/data/ex1/shapefiles# ogrinfo -ro -so parcels.shp
INFO: Open of `parcels.shp'
      using driver `ESRI Shapefile' successful.
1: parcels (Polygon)
root@bcad6930cc42:/data/ex1/shapefiles# ogrinfo -ro -so parcels.shp
parcels
INFO: Open of `parcels.shp'
      using driver `ESRI Shapefile' successful.
Layer name: parcels
Geometry: Polygon
Extent: (489885.049932, 5450946.399956) - (490904.800053,
5451637.349983)
Layer SRS WKT:
PROJCS["NAD_1983_UTM_Zone_10N",
    GEOGCS["GCS_North_American_1983",
        DATUM["North_American_Datum_1983",
            SPHEROID["GRS_1980",6378137.0,298.257222101]],
        PRIMEM["Greenwich", 0.0],
        UNIT["Degree",0.0174532925199433]],
    PROJECTION["Transverse_Mercator"],
    PARAMETER["False_Easting",500000.0],
    PARAMETER["False_Northing",0.0],
    PARAMETER["Central_Meridian", -123.0],
    PARAMETER["Scale_Factor",0.9996],
```



PARAMETER["Latitude_Of_Origin",0.0],
 UNIT["Meter",1.0]]
parcel_id: Integer (4.0)
root@bcad6930cc42:/data/ex1/shapefiles#

@Ressources

Shapefiles

http://www.geofabrik.de/data/shapefiles.html

Dresden: landuse, buildings. Download: 3 MB; all layers.

Toulouse: streets, railways, waterways.

Download: 39 MB; all layers.

https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/geofla-communes/

GEOFLA® Communes

http://opendata.montpelliernumerique.fr/Plan-ville

Shapefile de plusieurs couches spatiales de Montpellier

@Conseils

#Le nom du shapefile doit être ecrit en entier lorsque la casse n'est pas en minuscule (champ MAP.LAYER.DATA)

#Les fichiers shapefile doivent avoir les permissions suivantes : 644

#Création de l'image en ligne de commande à partir du fichier map : shp2img -m /data/ex1/mapfile.map -o debug.png

#Activation du mode debug : MAP.DEBUG ON + MAP.CONFIG "MS_ERRORFILE" "/data/ms_error.txt" + WEB.LOG /data/error.log

#La LAYER doit posséder une CLASS avec une couleur pour être visible sur l'image

#Pour être visible la LAYER doit avoir le STATUS à DEFAULT (toujours visible)