



Universidad del Valle.
Escuela de Ingeniería Civil y Geomática.
Programa académico de Ingeniería Topográfica.
Curso de Diseño de Proyectos en SIG.

TALLER 2

DISEÑO DE PROYECTOS EN SIG

PROFESOR:

ING. FABIO ANDRÉS HERRERA ROZO

PRESENTADO POR:

JHONY ALEXANDER SÁNCHEZ VARGAS
1626981-3740

INGENIERÍA TOPOGRÁFICA

(CALI-VALLE DEL CAUCA)

27/11/2019

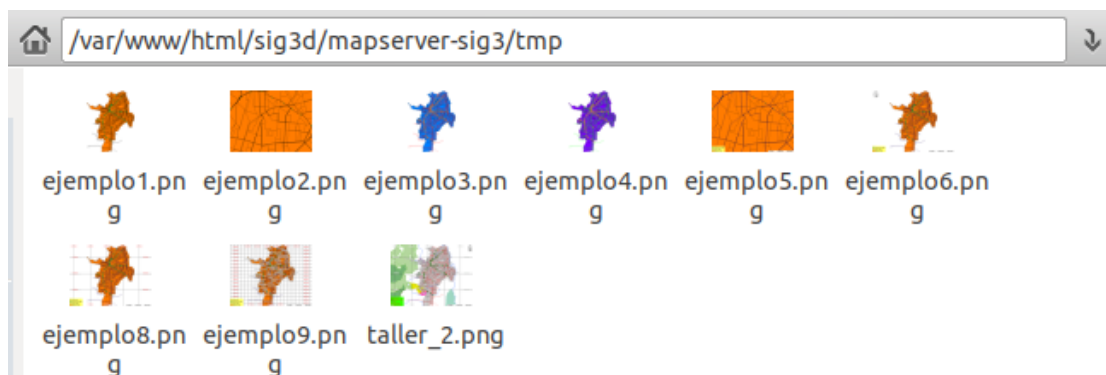
- Se clona el repositorio de la práctica con el comando git clone [URL del repositorio] y se crea la carpeta donde se guardan las imágenes generadas a partir de los Mapfile.

```
user@osgeolive:/var/www/html/sig3d$ git clone https://github.com/AndresHerrera/mapserver-sig3.git
Cloning into 'mapserver-sig3'...
remote: Enumerating objects: 53, done.
remote: Total 53 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 53
Unpacking objects: 100% (53/53), done.
```

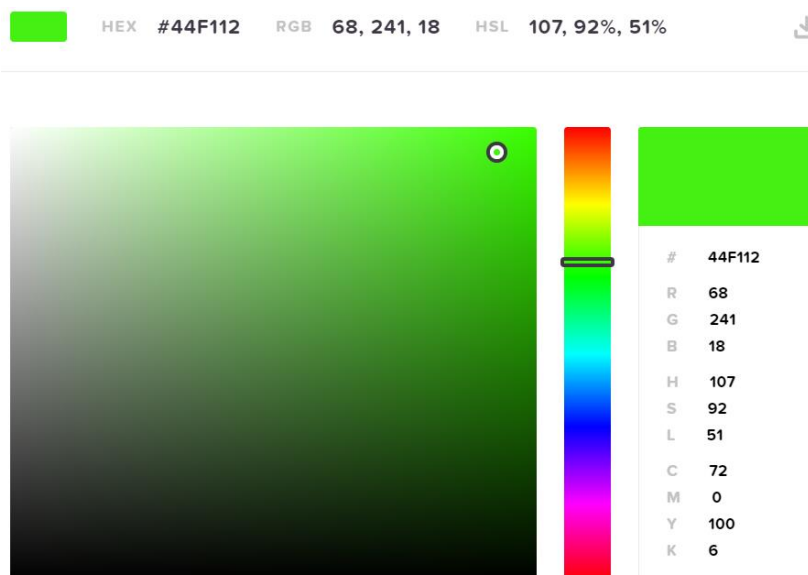
```
user@osgeolive:/var/www/html/sig3d$ mkdir /var/www/html/sig3d/mapserver-sig3/tmp/
```

- Se corren los ejemplos:

```
user@osgeolive:/var/www/html/sig3d$ cd /var/www/html/sig3d/mapserver-sig3
user@osgeolive:/var/www/html/sig3d/mapserver-sig3$ shp2img -m ejemplo1.map -o tmp/ejemplo1.png -i
```



- Se realiza la búsqueda de los códigos para los colores en RGB HTML.



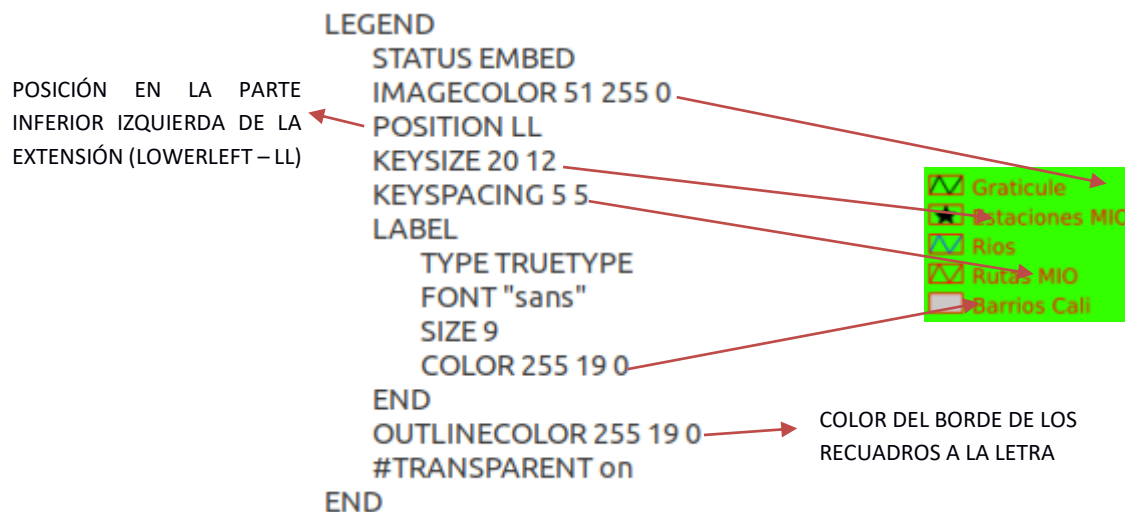
- **OBSERVACIONES DE EJEMPLOS:**

Se convierten los archivos Shp a Sql para generar la conexión a PostgreSQL.

```
user@osgeolive: /var/www/html/sig3d/mapserver-sig3/geodata$ shp2pgsql -g the_geom -W LATIN1 -s 3115
barrios_cali barrios_cali > barrios_cali.sql
Field area is an FTDoube with width 24 and precision 15
Field perimetro is an FTDoube with width 24 and precision 15
Shapefile type: Polygon
Postgis type: MULTIPOLYGON[2]
```

```
user@osgeolive: /var/www/html/sig3d/mapserver-sig3/geodata$ psql -h localhost -p 5432 -U user -d si
g3_ruteo -f estaciones_mio.sql
SET
SET
SET
BEGIN
CREATE TABLE
ALTER TABLE
```

- **CUADRO DE LEYENDA:**



- **CONEXIONES POSTGIS:**

Para las capas de barrios, estaciones de MIO y rutas del MIO, se usó el código del ejemplo 3 suministrados por el docente, por lo que se realiza la conexión de la base de datos sig3_ruteo creada en clases anteriores.

A estas capas se le hizo la modificación de algunas líneas del código, las cuales fueron el cambio de colores según la tabla mostrada con anterioridad y utilizando como guía la imagen del taller.

```
LAYER
  CONNECTIONTYPE postgis
  NAME "Lineas"
  STATUS ON
  CONNECTION "user=user password=user dbname=sig3_ruteo host=localhost port=
  DATA "the_geom FROM rutas_mio as lineas using unique gid using SRID=3115"
  TYPE LINE
  CLASS
    NAME "Rutas MIO"
  STYLE
    COLOR 237 17 17
    OUTLINECOLOR 237 17 17
  END
END
END
END
```

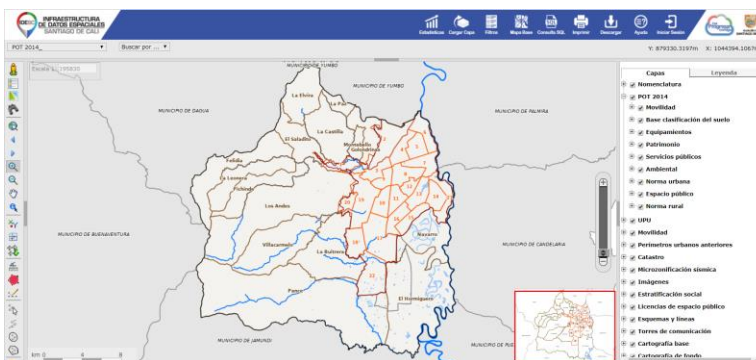
En este caso y de manera análoga para los demás shapes en extensión SQL, se conecta a la base de datos indicando los datos a representar, por lo que se especifica la columna que contiene la característica geométrica del archivo, la tabla en la que se encuentra esta columna y el sistema de referencia, cada línea con un único identificador (GID).

En la clase se define el nombre con el que va a aparecer esta capa en la leyenda, y en el estilo, los colores de relleno y delineado.

- **USO ARCHIVOS SHAPEFILE.**

Debido a que no se encontró un shapefile de los Ríos en el servicio WMS de la IDESC, se procedió a ingresar al Geo visor de la misma y se descargó el Shape de los Ríos de Cali, este se guardó en la carpeta compartida y se hizo la conexión directa con el comando de los ejemplos 1 y 2, se modifican los colores y se le agrega "NAME" a la clase para efectos de leyenda.

```
LAYER
  NAME "Rios"
  STATUS ON
  DATA "Rios.shp"
  TYPE LINE
  CLASS
    NAME "Rios"
  STYLE
    COLOR 25 85 250
    OUTLINECOLOR 25 85 250
  END
END
END
```



- **CONEXIONES WMS IDESC.**

Para las capas de Áreas Protegidas y Zona ambiental del Rio Cauca se accedió al servicio de Web Map Service que ofrece la IDESC para la conexión de mapas.

```
LAYER
NAME "Áreas Protegidas"
TYPE RASTER
STATUS ON
CONNECTION "http://ws-idesc.cali.gov.co:8081/geoserver/wms?"
CONNECTIONTYPE WMS
METADATA
"wms_srs" "EPSG:3115"
"wms_name" "pot_2014:amb_eep_areas_protegidas"
"wms_server_version" "1.1.0"
"wms_format" "image/png"
END
END

LAYER
NAME "Zona ambiental del Rio Cauca"
TYPE RASTER
STATUS ON
CONNECTION "http://ws-idesc.cali.gov.co:8081/geoserver/wms?"
CONNECTIONTYPE WMS
METADATA
"wms_srs" "EPSG:3115"
"wms_name" "pot_2014:amb_eep_aeie_proteccion_ambiental_rio_cauca"
"wms_server_version" "1.1.0"
"wms_format" "image/png"
END
END
```

Para el tipo de conexión WMS se accede a la página de Geoserver para obtener los nombres de los archivos a visualizar, pues ambos archivos son pertenecientes al POT del 2014 (POT actual).

Este servicio ya representa los colores y etiquetas establecidas por el administrador por lo que no se debe agregar línea de código para diferenciar entre clases y etiquetado.

Previsualización de capas

Despliega todas las capas configuradas en GeoServer y proporciona una vista previa en varios formatos.

<< < 1 2 3 4 5 > >> Resultados 1 a 25 (de un total de 239 items) <input type="text" value="Buscar"/>				
Tipo	Nombre	Título	Formatos habituales	Todos los formatos
	metrocali:sitm_puntos_parada	Metro Cali - SITM: Puntos de paradas	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	metrocali:sitm_rutas_alimentadoras	Metro Cali - SITM: Rutas alimentadoras	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	metrocali:sitm_estaciones	Metro Cali - SITM: Estaciones	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	metrocali:sitm_rutas_troncales	Metro Cali - SITM: Rutas troncales	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	metrocali:sitm_rutas_pretroncales	Metro Cali - SITM: Rutas pretroncales	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	catastro:cat_terrenos	Catastro: Terrenos	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	catastro:cat_manzanas	Catastro: Manzanas	OpenLayers KML GML	Seleccionar una
	catastro:cat_construcciones	Catastro: Construcciones	OpenLayers KML GML	Seleccionar una

• ARCHIVO DE BARRIOS.

```
LAYER
CONNECTIONTYPE postgis
NAME "barrio"
CONNECTION "user=user password=user dbname=sig3_ruteo host=localhost port=
DATA "the_geom FROM barrios_cali using unique gid using SRID=3115"
LABELITEM "barrio"
STATUS ON
TYPE POLYGON
CLASS
NAME "Barrios Cali"
STYLE
COLOR 204 200 199
OUTLINECOLOR 0 0 0
END
LABEL
COLOR 0 0 0
FONT sans
TYPE TRUETYPE
POSITION CC
PARTIALS TRUE
SIZE 7
BUFFER 1
OUTLINECOLOR 255 255 255
END
END
```

Los barrios es un archivo en el que se utilizó una conexión a Postgis, para ello se le agregó un comando que es LABELITEM para indicar qué columna o atributo se utiliza para realizar el etiquetado, además se establecen los parámetros para el estilo de la etiqueta.

No se debe hacer una sub consulta para indicar las columnas que se quieren traer al mapa debido a que en el comando DATA se indica de qué tabla se toman las características geométricas y demás.

- NORTE Y GRILLA**

En estos dos apartados se utilizan los códigos de los ejemplos, se modifica para la grilla los colores de las letras y el espaciado entre grilla y se deja el nombre de graticule para la leyenda, a diferencia del norte o rosa de los vientos que se modifica la posición en el mapa por medio de puntos en coordenadas relativas a partir de la resolución del mapa, por lo que se establece en X,Y con 775, 35.

MAPA FINAL EN PNG.

