

TALLER 2
UNIVERSIDAD DEL VALLE
2019-2



PRESENTADO POR: JHONATAN ALEXANDER GUTIERREZ RONDÓN

CODIGO: 1629385-3740
ASIGNATURA: DISEÑO DE PROYECTOS EN SIG
PRESENTADO A: ING. FABIO HERRERA

PRACTICA MAPSERVER Y POSTGRESQL SOBRE MAQUINA VIRTUAL

En la primera parte se debe configurar la maquina virtual con el fin de halla una intercomunicacion entre esta y el equipo huesped permitiendo compartir los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad. Se debe crear un folder (sudo mkdir) atraves del del terminal de comandos en la ubicación “/var/www/html/sig3” (ver figura 1), posteriormente se debe crear la carpeta huesped en el disco C del equipo, llamada “compartido” la cual se debe configurar desde la virtualvox permitiendo enlazarlas (ver figura 2). Finalmente se se hace el montaje del disco compartido a traves del comando “Sudo mount -t vboxsf compartido /var/www/html/sig3” en el terminal de comandos (ver figura 1).

```

jhonatan@jhonatan-VirtualBox: /var/www/html/sig3
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

jhonatan@jhonatan-VirtualBox:~$ sudo mkdir /var/www/html/sig3
[sudo] contraseña para jhonatan:
Lo sentimos, vuelva a intentarlo.
[sudo] contraseña para jhonatan:
jhonatan@jhonatan-VirtualBox:~$ sudo mount /t vboxsf compartido /var/www/html/sig3
mount: bad usage
jhonatan@jhonatan-VirtualBox:~$ sudo mount -t vboxsf compartido /var/www/html/sig3
mount: bad usage
Escriba 'mount --help' para obtener más información.
jhonatan@jhonatan-VirtualBox:~$ sudo mount -t vboxsf compartido /var/www/html/sig3
jhonatan@jhonatan-VirtualBox:~$ cd /var/www/html/sig3
jhonatan@jhonatan-VirtualBox:/var/www/html/sig3$ ls
nuevo.txt
jhonatan@jhonatan-VirtualBox:/var/www/html/sig3$

```

FIGURA 1. TERMINAL DE COMANDOS - PARTE 1

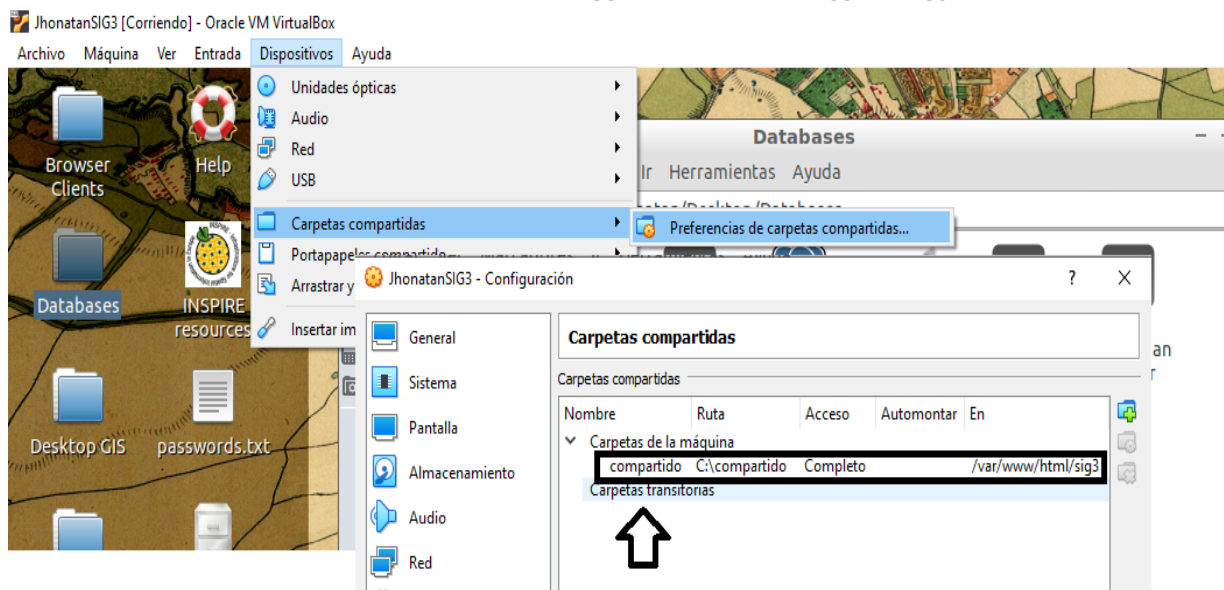


FIGURA 2. CARPETAS COMPARTIDAS CON LA VIRTUALBOX

Por otro lado, se debe crear la base de datos en la VirtualBox haciendo uso de PgAdmin III asignandole el nombre de “SIG 3”, a dicha base de datos se le deben agregar las extensiones postgis y pgrouting (ver imagen 3).

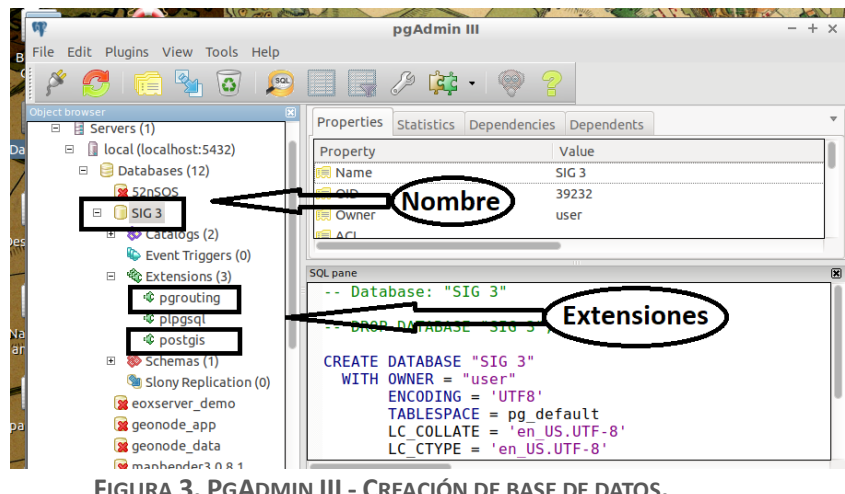


FIGURA 3. PGADMIN III - CREACIÓN DE BASE DE DATOS.

Es necesario clonar el repositorio de la practica que se encuentra en GitHub para obtener los datos que permitirán el desarrollo del taller, para esto es necesario escribir el comando “git clone <https://github.com/AndresHerrera/mapserver-sig3.git>” desde el símbolo del sistema del ordenador, directamente en la carpeta huésped (ver figura 4) ya que por el terminal de comandos de la VirtualBox arroja un error (ver figura 5) .

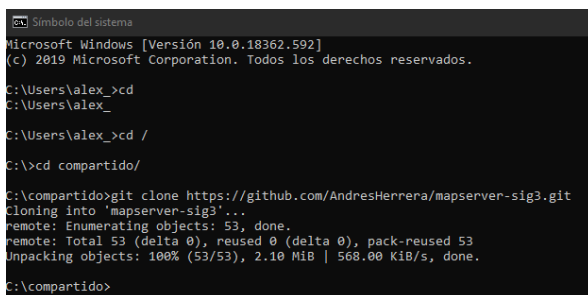


FIGURA 4. SÍMBOLO DEL SISTEMA - CLONAR REPOSITORIO

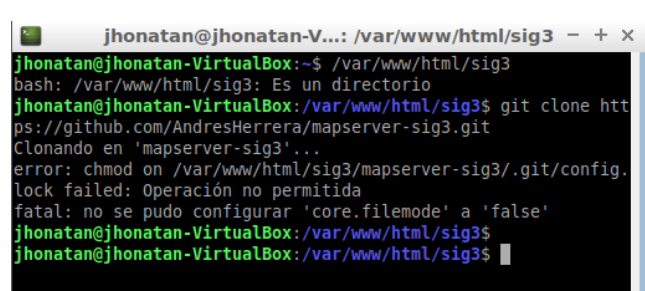


FIGURA 5. TERMINAL DE COMANDOS - ERROR PARA CLONAR REPOSITORIO

A continuación, se procede a crear una carpeta llamada “tmp” la cual conservará las salidas generadas mediante “shp2img”, dicha carpeta se crea directamente en la terminal de comandos de la VirtualBox (ver figura 6) mediante el comando “mkdir tmp”, posteriormente con el comando “shp2img -m ejemplo1.map -o tmp/ejemplo1.png -i PNG” se genera el mapa que quedará guardado como imagen partiendo del archivo shapefile, este procedimiento se hace con cada uno de los ejemplos compartidos, con el fin de identificar el resultado que se obtiene de cada salida gráfica (ver figura 7) y así desarrollar del taller propuesto.

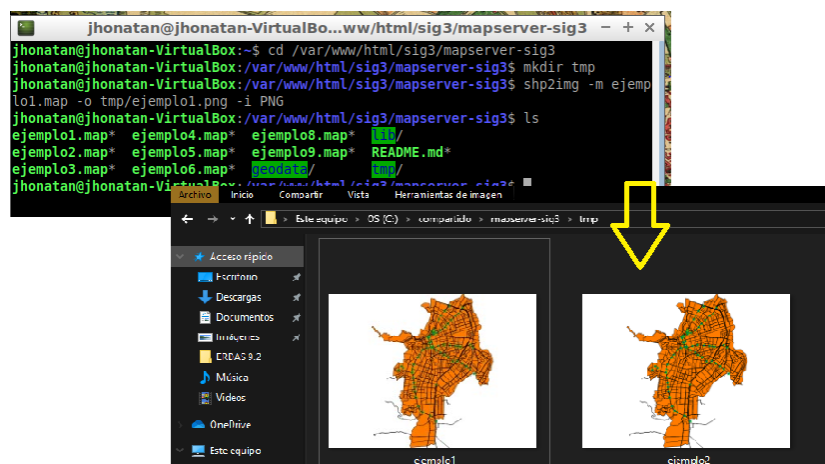


FIGURA 6. MAPAS CREADOS CON EL COMANDO "SHP2IMG"

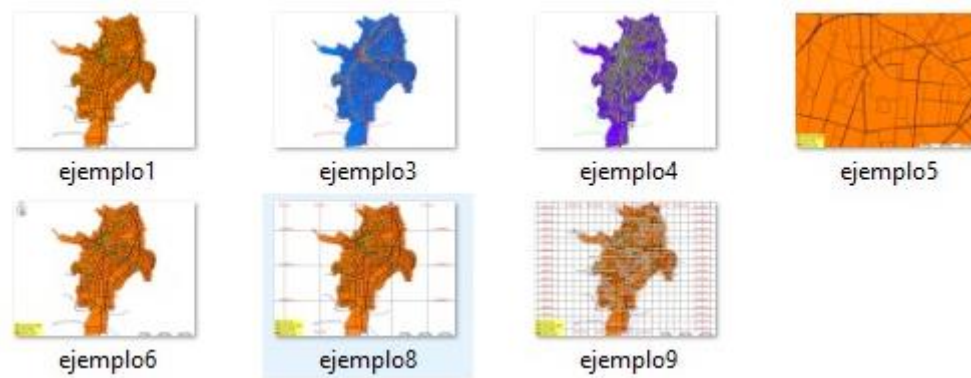


FIGURA 7. ARCHIVOS GENERADOS A PARTIR DE LOS EJEMPLOS

Con los anteriores ejemplos se pudo identificar que los archivos “.map” contienen un código (ver figura 8) que permite generar los mapas a través del comando dado, teniendo en cuenta las necesidades específicas que requiere el usuario y la información que se desea mostrar, se puede saber cuál de estos códigos usar, cual no y en su defecto usarlos todos en un mismo proceso.

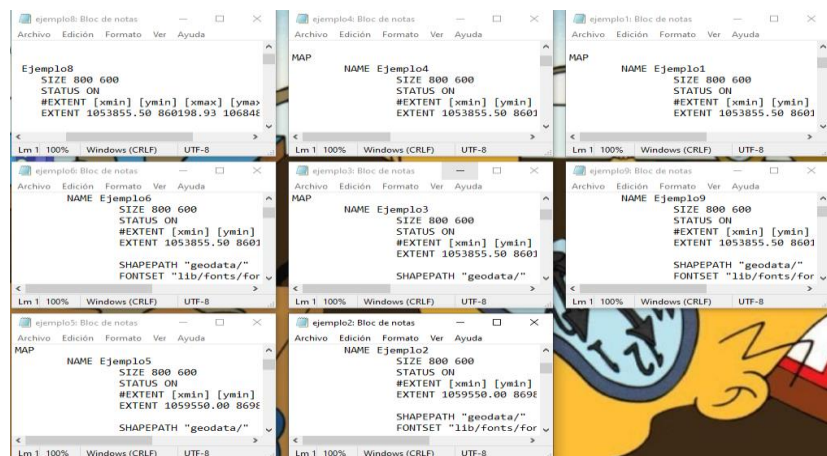


FIGURA 8. CÓDIGO DE CADA EJEMPLO

Para desarrollar los requerimientos del taller, se hizo uso de los códigos necesarios para mostrar:

- Cuadro de leyenda

```
### Leyenda
LEGEND

STATUS EMBED
IMAGECOLOR 30 245 8
POSITION LR
KEYSIZE 20 12
KEYSPACING 5 5
LABEL

    TYPE TRUETYPE
    FONT "sans"
    SIZE 9
    COLOR 0 0 0

END
OUTLINECOLOR 51 51 51
#TRANSPARENT on

END
```

FIGURA 9. LEYENDA

- Rosa de los vientos

```

###Rosa de los vientos(Norte)

LAYER
  NAME "Norte"
  TYPE POINT
  STATUS ON
  TRANSFORM OFF
  POSTLABELCACHE TRUE
  FEATURE
    POINTS
      650 100
    END
  END
  CLASS
    SYMBOL 'rosavientos'
    COLOR 0 0 0
    OUTLINECOLOR 0 0 0
    STYLE END
  END
END

```

FIGURA 10. ROSA DE LOS VIENTOS

- Rutas del MIO

```

###Rutas del MIO
LAYER
  NAME "Lineas"
  STATUS ON
  DATA "rutas_mio.shp"
  TYPE LINE
  CLASS
    NAME "Rutas MIO"
    STYLE
      COLOR 44 52 43
      OUTLINECOLOR 7 123 123
    END
  END
END

```

FIGURA 11. RUTAS DEL MIO

- Estaciones

```

###Estaciones
LAYER
  NAME "Puntos"
  STATUS ON
  DATA "estaciones_mio.shp"
  TYPE POINT
  CLASS
    NAME "Estaciones MIO"
    STYLE
      SYMBOL star
      SIZE 10
      COLOR 17 1 9
      OUTLINECOLOR 0 255 0
    END
  END
END

```

FIGURA 12. ESTACIONES

- Barrios

```

### Barrios
LAYER
  NAME "Poligonos"
  STATUS ON
  DATA "barrios_cali.shp"
  TYPE POLYGON

  LABELITEM "barrio"
  LABELCACHE ON

  CLASS
    NAME "Barrios Cali"
    STYLE
      COLOR 49 224 81
      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
END

```

FIGURA 13. BARRIOS DE CALI

- Capas obtenidas de la IDESC:
 - ✓ Ríos
 - ✓ Áreas protegidas
 - ✓ Zona ambiental del río cauca.

```
##Importar capas IDESC
LAYER
  NAME "Rios"
  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:becs_hid_rios"
    "wms_server_version" "1.1.0"
    "wms_format" "image/png"
  END
END

LAYER
  NAME "Areas 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 Río 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"
    "DESCRIPTION" "Zona"
  END
END
```

FIGURA 14. CAPAS IDESC

Con los anteriores códigos fue posible generar un mapa general en formato “PNG” (ver figura 15), este código es editable teniendo la ventaja de modificar la ubicación de elementos, cambiar colores, agregar o eliminar atributos según las necesidades del usuario final como se mencionó anteriormente.

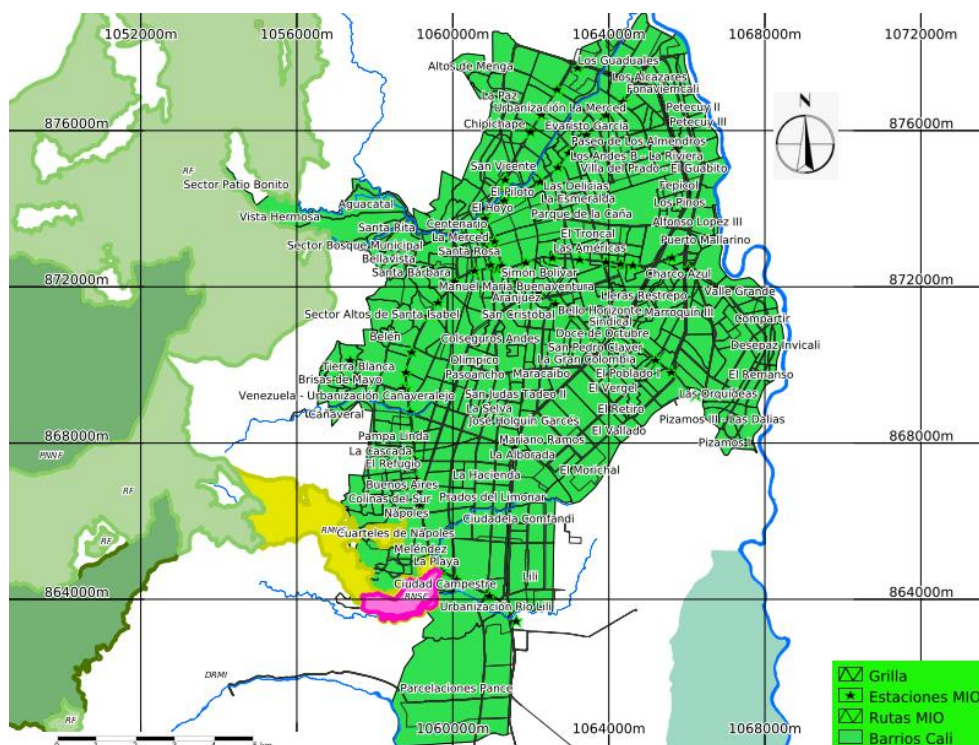


FIGURA 15. SALIDA FINAL - TALLER 2

Enlace de repositorio: <https://github.com/JhonatanGu/taller2-sig3.git>