

TALLER SEMANA N°4
DISEÑO DE PROYECTOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



ING. FABIO HERRERA

LEIDY VANESSA PRADO GARCÍA
1631162

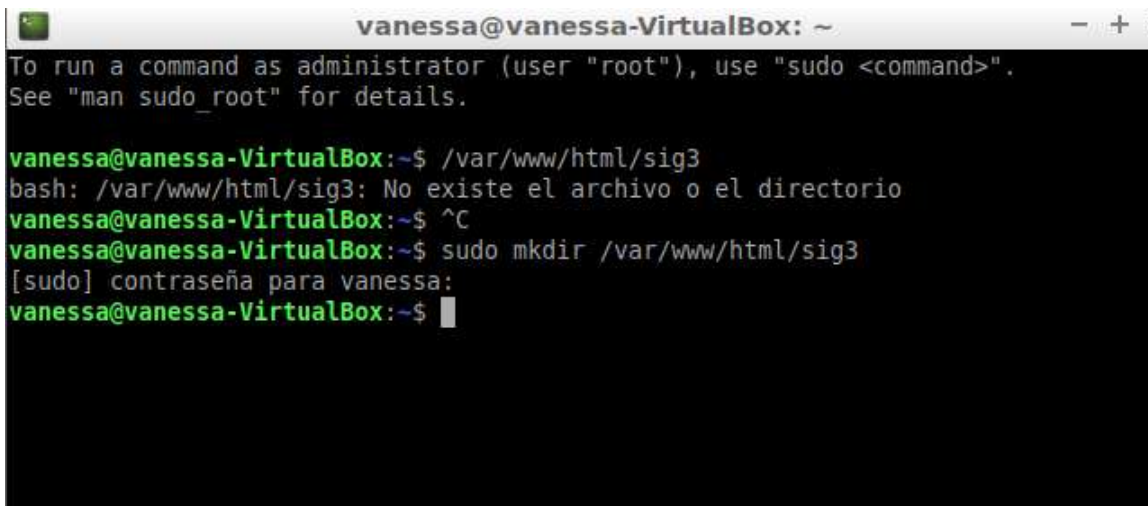
UNIVERSIDAD DEL VALLE
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y GEOMÁTICA
INGENIERÍA TOPOGRÁFICA
SANTIAGO DE CALI
2019

TALLER SEMANA N°4

DISEÑO DE PROYECTOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Para lograr los objetivos de la práctica y realizar el procesamiento de los datos se utilizó la plataforma de desarrollo colaborativo de software GitHub, la máquina virtual OSGeoLive y el software de virtualización Oracle Virtual Box (también conocido como Caja virtual).

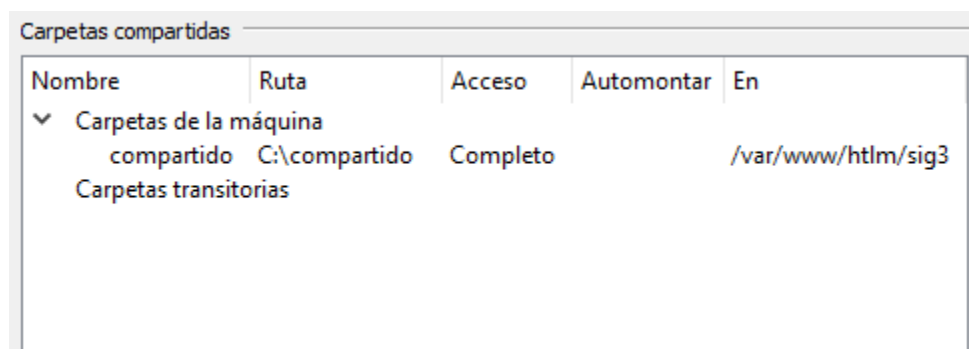
Inicialmente se configura la máquina virtual para compartir los archivos entre esta y el equipo huésped. Después, se inicia la terminal de comandos para crear un folder en la ubicación mostrada en la figura 1.



```
vanessa@vanessa-VirtualBox: ~  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
vanessa@vanessa-VirtualBox:~$ /var/www/html/sig3  
bash: /var/www/html/sig3: No existe el archivo o el directorio  
vanessa@vanessa-VirtualBox:~$ ^C  
vanessa@vanessa-VirtualBox:~$ sudo mkdir /var/www/html/sig3  
[sudo] contraseña para vanessa:  
vanessa@vanessa-VirtualBox:~$
```

Figura 1: Creación de nuevo folder

Posteriormente, se crea la carpeta a compartir en la máquina. Para esto, se crea una carpeta en el disco 'C' del computador y posteriormente, se conecta en la máquina la cual posteriormente se ve sincronizada en el cuadro de diálogos 'Carpetas compartidas' [Fig.2]



Nombre	Ruta	Acceso	Automontar	En
▼ Carpetas de la máquina				
compartido	C:\compartido	Completo		/var/www/html/sig3
Carpetas transitorias				

Figura 2: Carpeta compartida en máquina virtual

Seguido a esto, se realiza el montaje del disco compartido en la máquina y se prueba en la terminal. Para el último paso mencionado, es necesario crear un archivo en la carpeta 'Compartido' para así, dirigirse al folder desde la máquina virtual [Fig.3].

```
vanessa@vanessa-VirtualBox:/$ sudo mount -t vboxsf compartido /var/www/html/sig3
vanessa@vanessa-VirtualBox:/$ cd /var/www/html/sig3
vanessa@vanessa-VirtualBox:/var/www/html/sig3$ ls
'Nuevo documento de texto.txt'*
```

Figura 3: Montaje de disco compartido y prueba

Posteriormente, se clona el repositorio de la práctica haciendo uso de Git Clone [Fig.4]

```
C:\compartido>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.

C:\compartido>
```

Figura 4: Clonación de repositorio de la práctica

Luego, se creó la base de datos 'SIG3' con la herramienta de código abierto PGAdminIII que se encuentra en la carpeta 'Databases' del escritorio de la máquina virtual. Al tener creada la base de datos, se añadieron las extensiones 'PostGis' y 'PgRouting' [Fig.5].

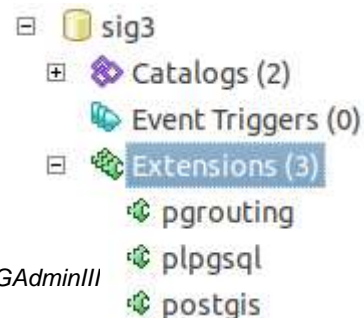


Figura 5: Creación de extensiones en PGAdminIII

Para clonar el repositorio de la práctica fue necesario realizarlo a través de 'Símbolo del Sistema' [Fig.6] de Windows debido a que en la terminal de la máquina virtual no fue posible [Fig.7].

```
C:\>cd compartido

C:\compartido>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.

C:\compartido>
```

Figura 6: Clonación del repositorio exitosa

```

vanessaprado@vanessaprado-VirtualBox:/var/www/html/sig3$ git clone https://github.com/AndresHerrera/mapserver-sig3.git
Clonando en 'mapserver-sig3'...
error: chmod on /var/www/html/sig3/mapserver-sig3/.git/config.lock failed: Operación no permitida
fatal: no se pudo configurar 'core.filemode' a 'false'

```

Figura 7: Clonación del repositorio fallida

Para llevar a cabo el desarrollo del presente taller, fue necesario realizar los ejemplos compartidos en la guía [Fig.8]

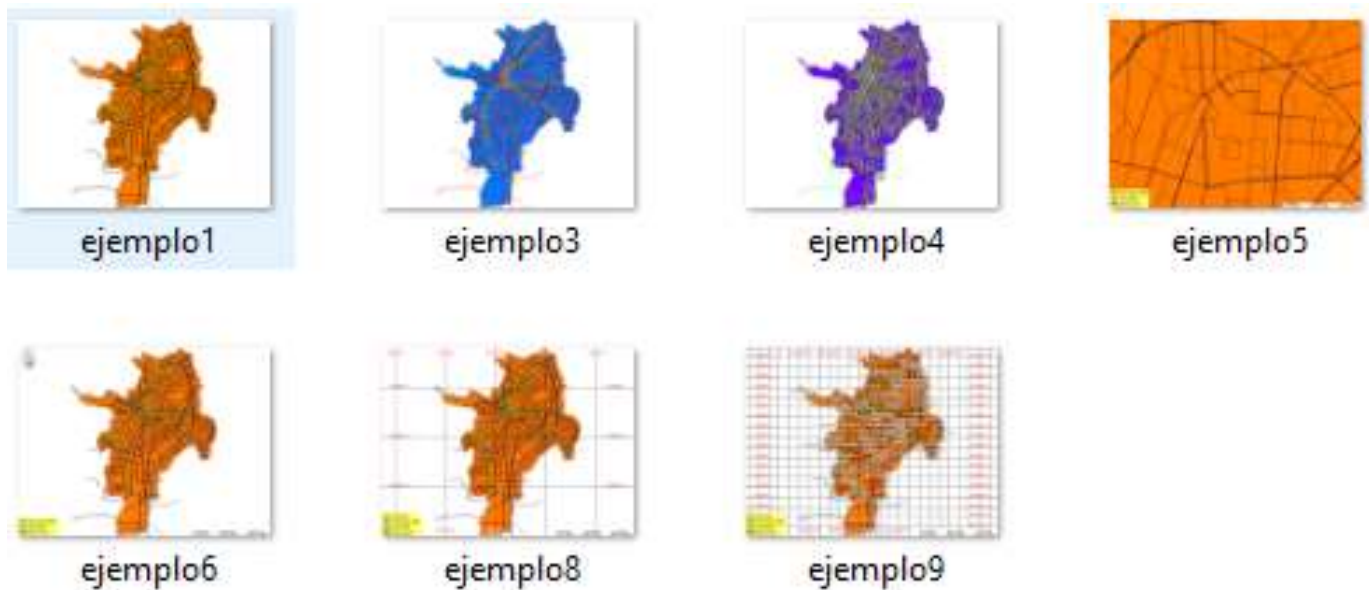


Figura 8: Resultados ejemplos guía

Se generó el mapa requerido [Fig.10] a través del comando 'shp2img' obteniendo como resultado la visualización del Map File cumpliendo con las características requeridas para el cumplimiento de esta práctica:

- Rutas del río
- Estaciones del Sistema Integrado MIO
- Barrios de la ciudad de Cali
- Ríos
- Áreas Protegidas
- Zona ambiental del río Cauca

Este se realizó, partiendo de los archivos geográficos empleados en cada uno de los ejemplos de la práctica teniendo en cuenta cada uno de los elementos. Para esto, fue necesario unir y modificar las características de los códigos de acuerdo a lo que se creyó necesario para obtener el mapa requerido. Este archivo se denominó 'taller2vp' [Fig.9].

```

taller2vp: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
#####
# NOMBRE: Leidy Vanessa Prado García
# CODIGO: 1631162
# ASIGNATURA: Diseño para proyectos de SIG
# PROFESOR: ING. Fabio Herrera
#####TALLER 2 #####

###Creación del mapa -----
MAP
  NAME taller2vp
  SIZE 800 600
  STATUS ON
  #EXTENT [xmin] [ymin] [xmax] [ymax]
  EXTENT 1053855.50 860198.93 1068480.77 879011.06

  SHAPEPATH "geodata/"
  FONTSET "lib/fonts/fonts.txt"
  SYMBOLSET "lib/symbols/symbols.sym"

  IMAGECOLOR 255 255 255
  UNITS METERS

  WEB
    IMAGEPATH "/var/www/html/sig3/mapserver-sig3/tmp/"
    IMAGEURL "tmp/"

  END

### Leyenda del mapa -----

```

Figura 9: Archivo gráfico Map file Cali

Para modificar los colores fue necesario basarse en los colores RGB (Red, Green, Blue) utilizados en el lenguaje de marcado HTML el cual se compone de 3 números. El concepto suele emplearse para referirse a un modelo cromático que consiste en representar distintos colores a partir de la mezcla de estos tres colores primarios.

Para las etiquetas se modificaron los colores y el tamaño de la letra. Así mismo, se tuvo en cuenta el orden del código para que visualmente, el mapa generado tenga una excelente presentación.

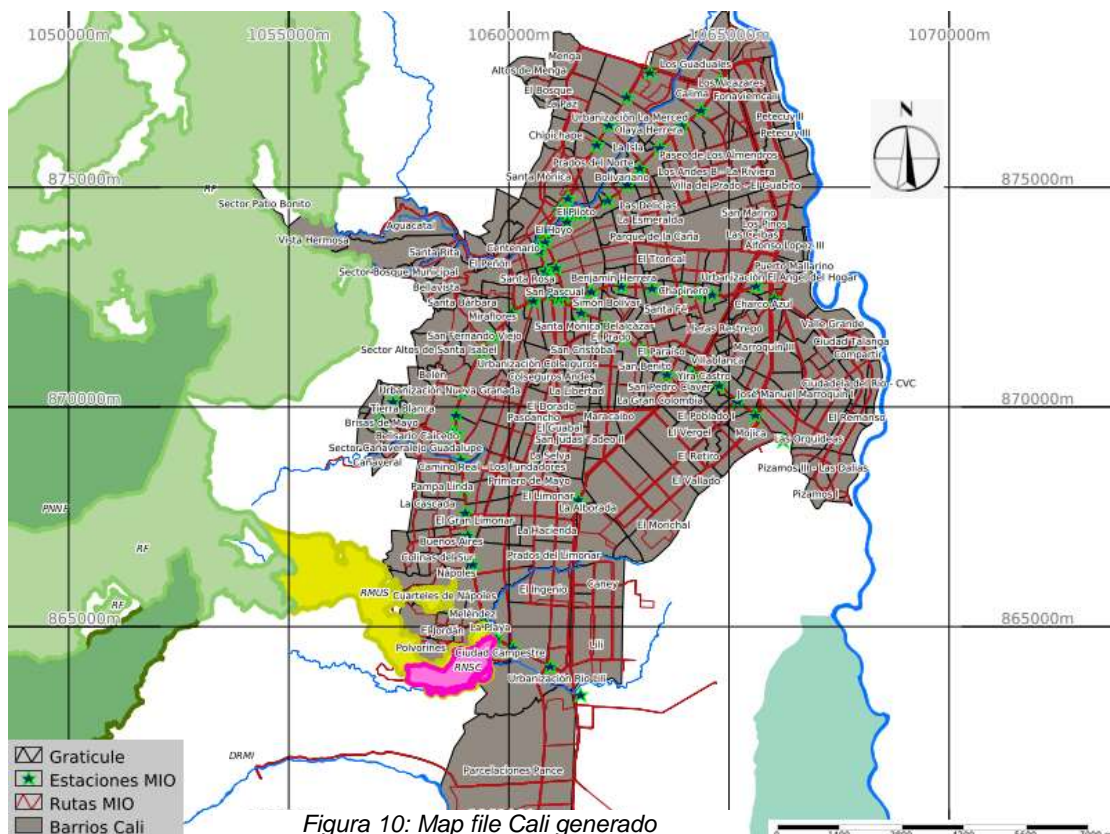


Figura 10: Map file Cali generado

Se debe aclarar que las capas importadas de la IDESC no son modificables, por ende cuentan con las mismas características que se encuentran en el Geoportal.

Debido a las exigencias de la práctica, fue necesario crear una cuenta en la nube GitHub para poder compartir los resultados obtenidos. GitHub es un sitio web y un servicio en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, al igual que llevar un registro y control de cualquier cambio sobre este código.

Al tener la cuenta creada, se procede a realizar una nuevo repositorio. Un repositorio de código es básicamente un lugar donde se puede guardar el código de una aplicación, permitiendo tenerlo almacenado y distribuirlo a las personas que necesiten trabajar en él. Estos repositorios pueden ser públicos o privados; para esta práctica se definió el repositorio 'taller2-sig3' como público [Fig.11].

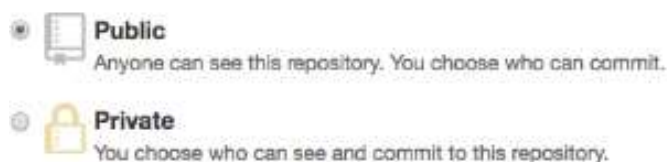
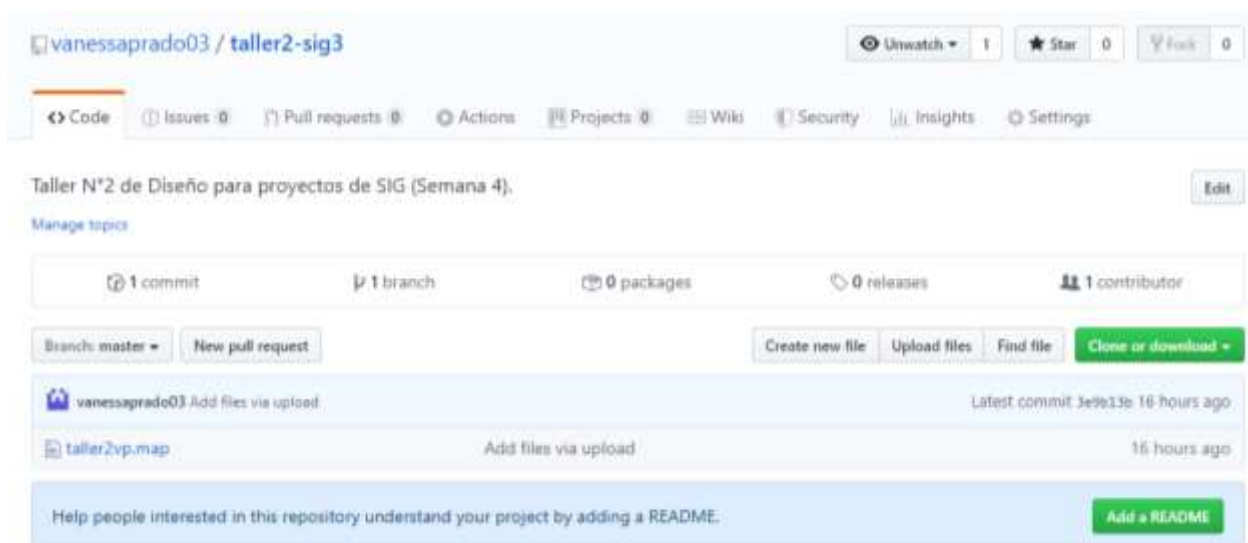


Figura 11: Estado de privacidad repositorio taller2-sig3

En este , se adjuntó el archivo geográfico 'taller2vp' y el presente informe metodológico de la práctica. En la figura 12 se puede apreciar el repositorio creado por y el archivo gráfico adjuntado en este.



A continuación, se presenta el enlace del repositorio 'taller2-sig3' creado:

<https://github.com/vanessaprado03/taller2-sig3>