

Práctico 3: WRF 27/04/2023

En esta práctica veremos como ejecutar el modelo WRF para diferentes configuraciones de dominio y visualizar los mismos de modo gráfico.

Ejercicio 1: Guia para correr el WPS (geogrid/ungrid/metgrid) y visualizar dominios

a) Trabajando en **terminal**, generar una corrida de las primeras 24 horas para el mes de noviembre 2019 y graficar los dominios generados por geogrid.exe siguiendo los siguientes pasos:

Estos trabajos se deben realizar en modo interactivo en el ClusterUY.

```
[mesoescalaXX@login ~]$ srun --job-name=mitrabajo --time=05:20:00 --ntasks=1 --partition=normal --qos=normal --mem=512 --pty bash -l
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd /clusteruy/home/mesoescalaXX/WPS-4.1
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp /clusteruy/home02/mesoescala/seteos.sh .
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp /clusteruy/home02/mesoescala/PRACTICO_3/namelist.wps .
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ ./seteos.sh
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ ./geogrid.exe
```

Con el comando ls podrá verificar que se generaron los archivos geo_em.d01.nc, geo_em.d02.nc y geo_em.d03.nc

```
[mesoescala01@node27 WPS-4.1]$ ls
arch          geo_em.d03.nc  metgrid.log      seteos.sh
clean         geogrid        namelist.wps     ungrid
compile       geogrid.exe    namelist.wps.all_options ungrid.exe
configure     geogrid.log    namelist.wps.fire ungrid.log
configure.wps link_grib.csh  namelist.wps.global util
geo_em.d01.nc metgrid         namelist.wps.nmm vtable
geo_em.d02.nc metgrid.exe    README
```

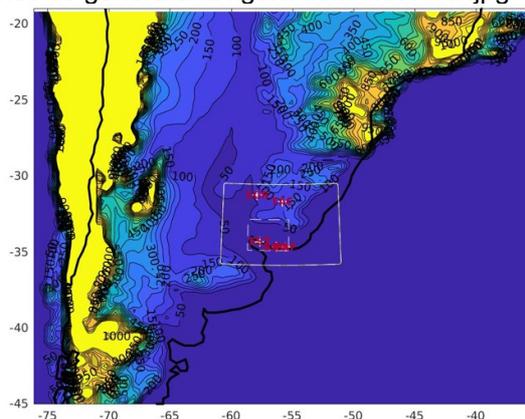
Para graficar los dominios que se definieron en la corrida debe utilizar los script verdominios_matlab.m o verdominios_octave.m que se encuentran en la carpeta:
/clusteruy/home02/mesoescala/PRACTICO_3/ver_dominios

Copiar esa carpeta a su usuario mesoescalaXX:

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd /clusteruy/home/mesoescalaXX/
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp -r /clusteruy/home02/mesoescala/PRACTICO_3/ver_dominios /clusteruy/home/mesoescalaXX/
```

Lea los script y al correrlos se generará la figura dominiosWRF.jpg



b) Continuar con la corrida del WPS siguiendo los siguientes pasos:

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd /clusteruy/home/mesoescalaXX/WPS-4.1
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ ln -sf ungrib/Variable_Tables/Vtable.GFS Vtable
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ ./link_grib.csh /clusteruy/home02/mesoescala/DATOS_GFS/2019_nov/gfs.t00
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ ./ungrib.exe
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ ./metgrid.exe
```

Verificar que se generaron los met_*nc con el comando ls.

Ejercicio 2: Guia para correr el WRF por medio del gestor.

a) Correr el WPS (./geogrid.exe ./ungrib.exe ./metgrid.exe) por medio del gestor, para el mes de noviembre 2019 con los archivos correspondientes a las primeras 24 horas de pronóstico.

```
[mesoescalaXX@login ~]$ srun --job-name=mitrabajo --time=05:20:00 --ntasks=1 --partition=normal --qos=normal --mem=512 --pty bash -l
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd /clusteruy/home/mesoescalaXX/
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp /clusteruy/home02/mesoescala/PRACTICO_3/wps_corrida.sh .
```

Con el comando “vi” podrá editar el archivo wps_corrida.sh de modo de cambiar mesoescalaXX por el usuario correspondiente.

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ sbatch wps_corrida.sh
```

b) Mover los archivos met_em.d* generados

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd /clusteruy/home/mesoescalaXX/WRF-4.1.1/test/
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp -r em_real em_real-nov
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd /clusteruy/home/mesoescalaXX/WPS-4.1
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ mv met_em.d* ../WRF-4.1.1/test/em_real-nov
```

c) Correr WRF (./real.exe ./wrf.exe) por medio del gestor (sbatch)

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cd ../WRF-4.1.1/test/em_real-nov
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp /clusteruy/home02/mesoescala/PRACTICO_3/namelist.input .
```

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ cp /clusteruy/home02/mesoescala/PRACTICO_3/wrfclusteruy.sh .
```

Con el comando “vi” podrá editar el archivo wrfclusteruy.sh de modo de cambiar mesoescalaXX por el usuario correspondiente y el directorio donde corre el WRF.

```
[mesoescalaXX@nodeYY]$ sbatch wrfclusteruy.sh
```

Pruebe el comando squeue.

Ejercicio 3:

Repitiendo pasos análogos modificando los namelist.wps y namelist.input (sin cambiar parametrizaciones ni grillas) realizar una corrida para el mes de diciembre 2019 con los datos gfs que están disponibles en:

`/clusteruy/home02/mesoescala/DATOS_GFS/2019_dic/gfs.t00*`

Ejercicio 4:

Repetir la corrida del ejercicio 2 para el mes de noviembre 2019 cambiando la parametrizacion de la PBL.