

Guía Rápida De Uso Del Cinnamon Hpc-Linux-Cluster

Elaborado: 05-05-2017

PARTICIONES

Las alternativas de cálculos es la lista de particiones disponible en el cluster CINNAMON:

- **any1 y any2:** Máximo tiempo 2 horas (hasta 10 nodos disponibles)
- **mpi_long1 y mpi_long2:** Máximo tiempo 5 días (hasta 10 nodos disponibles)
- **mpi_short1 y mpi_short2:** Máximo tiempo 4 horas (hasta 10 nodos disponibles)
- **mono:** Máximo tiempo 2 horas (hasta 6 nodos disponibles)
- **debug*:** Máximo tiempo 30 minutos (hasta 10 nodos disponibles)

Para corridas adicionales de mayor duración a las establecidas se necesita una solicitud previa.

COMANDOS

Comandos para enviar y monitoriar trabajos en modo batch

- **squeue** : Reporta el estado de los trabajos, por defecto reporta los trabajos en ejecución en orden de prioridades y después los trabajos pendientes también en orden de prioridad.
- **scancel** : Usado para cancelar un trabajos en ejecución o pendientes.
- **salloc** : Usado para reservar recursos para los trabajos en tiempo real. El terminal es usuario para ejecutar comandos **srun** para lanzar trabajos en paralelo.
- **sinfo** : Reporte del estado de las particiones y manejo de nodos.
- **srun** : Usado para enviar un trabajo o iniciar un trabajo en tiempo real, tiene un variedad de opciones para especificar requerimientos de recursos, incluyendo: número de nodos, cuenta de procesadores, especificar los nodos a usar o no usar, y algunas características de los nodos como memoria, espacio de disco, etc.
- **sbatch** : Usado para enviar trabajos mediante scripts para la ejecución posterior. El script típico contiene un o más comandos para lanzar trabajos en paralelo.

Por ejemplo: **sbatch batch.script**, envia el script batch con el nombre batch.script al sistema.

```
vi batch.script  
#!/bin/bash  
#SBATCH jobname=wrf_chem  
#SBATCH partition=any1  
#SBATCH nodes=1  
#SBATCH tasks=12
```

```
mpirun ./wrf.exe
```

Luego para ejecutarlo usas el siguiente comando.

```
sbatch batch.script
```

- **sps** : Usado para visualizar los procesos en ejecución en los nodos seleccionados con <nodenum> del cluster.

Por ejemplo: el comando **sps** devuelve la ayuda.

```
sps  
Usage: sps <nodenum> <ps_options>
```

```
nodenum : 5 for node n5  
          3,5 for nodes n3 and n5  
          2-6 for nodes n2 to n6  
ps_options : see 'man ps'
```

Por ejemplo ejecutando el siguiente comando:

sps 3 aux | grep wrf.exe

```
user 3726 0.0 0.0 89064 4368 ? Sl 14:31 0:00 mpirun ./wrf.exe
user 3728 98.9 1.3 1907588 1765240 ? R 14:31 10:40 ./wrf.exe
user 3729 99.4 1.3 1907588 1764536 ? R 14:31 10:43 ./wrf.exe
user 3730 99.4 1.3 1907584 1764572 ? R 14:31 10:43 ./wrf.exe
user 3731 99.6 1.3 1907584 1764536 ? R 14:31 10:44 ./wrf.exe
user 3732 99.4 1.3 1907588 1764568 ? R 14:31 10:43 ./wrf.exe
user 3733 99.3 1.3 1907584 1764544 ? R 14:31 10:42 ./wrf.exe
user 3734 99.2 1.3 1907588 1764448 ? R 14:31 10:42 ./wrf.exe
user 3735 99.2 1.3 1907584 1766444 ? R 14:31 10:42 ./wrf.exe
user 3736 99.2 1.3 1907592 1764636 ? R 14:31 10:42 ./wrf.exe
user 3737 99.0 1.3 1907584 1764612 ? R 14:31 10:41 ./wrf.exe
user 3738 99.3 1.5 2121616 1981616 ? R 14:31 10:42 ./wrf.exe
user 3739 99.4 1.5 2121616 1981060 ? R 14:31 10:43 ./wrf.exe
```

Para más información puede encontrarlo aquí: <http://slurm.schedmd.com/quickstart.html>

Equipo Técnico-Científico

Laboratorio de Dinámica de Fluidos Geofísicos Computacional (LDFGC)

Subdirección de Ciencias de la Atmósfera e Hidrosfera (SCAH)

Instituto Geofísico del Perú (IGP)

Para consultas escribenos a: dfgc@igp.gob.pe

<http://scah.igp.gob.pe/laboratorios/dfgc>