

Conectar con Kabré

Estableciendo una conexión SSH	<p>Abre una terminal y escriba:</p> <pre>\$ ssh user@kabre.cenat.ac.cr</pre> <p>A continuación presione enter tres veces cuando se le pida la creación de las llaves SSH.</p> <p>Salir de la sesión:</p> <pre>\$ exit</pre>
Desplegando las llaves SSH	<p>En su computadora, abra una nueva terminal y escriba:</p> <pre>\$ ssh-keygen -t rsa -C "your_email@example.com" \$ ssh-copy-id user@kabre.cenat.ac.cr</pre>
Copiando archivos	<p>Desde su computadora a Kabré:</p> <pre>\$ scp files [user]@kabre.cenat.ac.cr:[path]</pre> <p>Desde Kabré a su computadora:</p> <pre>\$ scp [user]@kabre.cenat.ac.cr:[files] [path]</pre> <p>Estos comandos deben ser ejecutados en su computadora.</p> <pre>\$ scp -r user@host:[directory] [directory]</pre> <p>Copiar todos los archivos y directorios de manera recursiva.</p>
Cambiar su contraseña	<pre>\$ ssh user@kabre.cenat.ac.cr \$ passwd</pre>

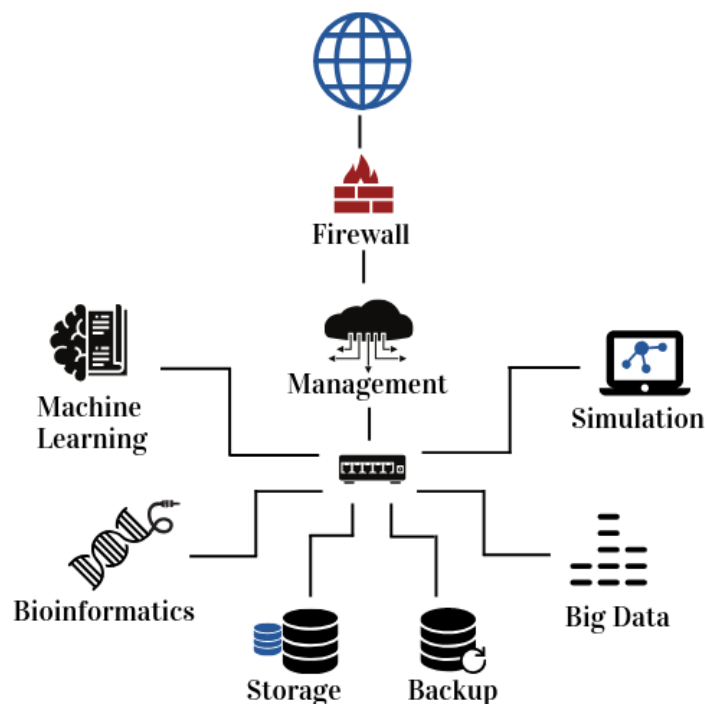
Sistema de Colas de Kabré

Escribir un archivo de trabajo SLURM	<pre>#SBATCH -job-name=<job_name> #SBATCH -output=<result_name> #SBATCH -partition=<partition_name> #SBATCH -ntasks=<multiply X*Y> #SBATCH -time=<HH:MM:SS></pre> <p>Ejecute su programa aquí</p>
Subir su trabajo	<pre>\$ sbatch job.slurm</pre>
Monitorear sus trabajos	<p>En Kabré escriba:</p> <pre>\$ watch -n 5 squeue</pre>
Tomar los resultados	<p>Todos los trabajos van a generar un archivo de salida:</p> <pre><result_name></pre>
Trabajos interactivos en un nodo Nu	<pre>\$ salloc</pre>
Trabajos interactivos en un nodo Andalan, Dribe o Nukwa. Recuerde sustituir [node] con la cola de debugeo que va a usar.	<pre>\$ srun -partition=[node] -pty -preserve-env \$SHELL</pre>

Módulos de ambiente

Listar los módulos cargados	\$ module list
Listar los módulos disponibles	\$ module avail
Montar un módulo	\$ module load module_name
Desmontar un módulo	\$ module unload module_name

Composición de Kabré



Virtualización	¡Solo no cause algún desastre aquí! ¡No ejecute programas aquí! Estos nodos son un área de trabajo compartido, úselos para:
Nodos de login	<ul style="list-style-type: none">▶ Crear y editar archivos▶ Crear directorios y mover archivos▶ Copiar archivos hacia y desde su computadora▶ Compilar código▶ Enviar trabajos▶ Administrar sus trabajos activos
Nu (Simulación)	Cada servidor tiene 32 nodos Intel Xeon Phi KNL con 64 núcleos a 1.3 GHz, 96 GB y 2 AVX
Nukwa (Aprendizaje automático)	Nvidia Tesla K40. Cada servidor tiene 8 nodos, cada uno tiene un Intel Xeon con 4 núcleos a 3.2 GHz y 16 GB, 2 nodos extra con Nvidia Tesla V100 GPU. 24 núcleos a 2.20GHz, 2 hilos por núcleo, 32 GB.
Andalan (Big Data)	Cada servidor tiene 6 nodos Intel Xeon con 24 núcleos a 2.20 GHz, 2 hilos por núcleo y 64 GB; un nodo con 16 núcleos, 2 hilos por núcleo a 2.10 GHz, 64 GB; un nodo con 24 núcleos, 2 hilos por núcleo a 2.40 GHz y 128 GB, y un último nodo con 10 núcleos, 2 hilos por núcleo a 2.20 GHz and 32 GB.
Dribe (Bioinformática)	Cada servidor tiene siete nodos con Intel Xeons, uno con 36 núcleos, 2 hilos por núcleo a 3.00 GHz y 1024 GB, los otros con 18 núcleos, 2 hilos por núcleo a 3.00 GHz y 512 GB.

Colas disponibles

Nombre	Plataforma	Número de nodos	Ventana de tiempo (en horas)
nu	Xeon Phi KNL	1	72
nu-debug	Xeon Phi KNL	1	8
nu-wide	Xeon Phi KNL	12	24
nu-long	Xeon Phi KNL	1	744
nukwa	GPU	1	72
nukwa-debug	GPU	1	8
nukwa-wide	GPU	2	24
nukwa-long	GPU	1	168
andalan	Xeon	1	72
andalan-debug	Xeon	1	8
dribe	Xeon	1	72
dribe-debug	Xeon	1	8