

GUÍA MAESTRA DE COMANDOS: TALLERES DE SERVIDORES (DEBIAN 12)

Esta guía contiene el 100% de los comandos extraídos de los manuales de Virtualización, Almacenamiento (NFS/GlusterFS), Autenticación (AAA/Radius) y las notas de solución de problemas.

1. PREPARACIÓN Y CONFIGURACIÓN BASE (TODAS LAS SESIONES)

- `su -` / Cambiar a usuario root para obtener privilegios totales y evitar el uso de `sudo`.
- `apt update` / Actualizar los índices de los paquetes en los repositorios.
- `apt install sudo vim -y` / Instalar el comando `sudo` y el editor de texto Vim.
- `sudo vi /etc/network/interfaces` / Modificar las configuraciones de red (Vim).
- `sudo nano /etc/network/interfaces` / Modificar las configuraciones de red (Nano).
- `sudo systemctl restart networking` / Reiniciar el servicio de red para aplicar cambios de IP.
- `ip a` / Verificar las interfaces reales detectadas y sus direcciones IP.
- `ping [IP_DESTINO]` / Comprobar conectividad (ej: `192.168.100.1` , `192.168.100.2` , `192.168.100.10`).
- `reboot` / Apagar y volver a encender la máquina (carga todo desde cero).

2. SESIÓN 22: LABORATORIO DE ALMACENAMIENTO NFS (PASO A PASO)

Configuración del Servidor (MV1)

- `sudo apt update` / Actualizar repositorios antes de instalar.
- `sudo apt install nfs-kernel-server` / Instalar el servicio de servidor NFS.
- `sudo mkdir -p /srv/nfs_compartido` / Crear el directorio que se compartirá en la red.
- `sudo chown nobody:nogroup /srv/nfs_compartido` / Asignar el propietario para acceso anónimo NFS.
- `sudo chmod 777 /srv/nfs_compartido` / Otorgar permisos totales a la carpeta compartida.
- `sudo nano /etc/exports` / Editar el archivo para definir qué clientes pueden acceder.
 - *Nota: Agregar `/srv/nfs_compartido 192.168.100.1(rw, sync, no_subtree_check)`*
- `sudo exportfs -a` / Aplicar inmediatamente las exportaciones configuradas.
- `sudo systemctl restart nfs-server` / Reiniciar el servicio del servidor NFS.
- `showmount -e` / Validar los recursos que el servidor está ofreciendo actualmente.

Configuración del Cliente (MV2)

- `sudo apt update` / Actualizar repositorios en el cliente.
- `sudo apt install nfs-common` / Instalar los paquetes necesarios para el cliente NFS.
- `sudo mkdir -p /mnt/nfs_compartido` / Crear el punto de montaje local en el cliente.
- `sudo mount 192.168.100.2:/srv/nfs_compartido /mnt/nfs_compartido` / Montar manualmente el recurso remoto.
- `echo "¡Fichero de Prueba NFS!" | sudo tee /mnt/nfs_compartido/mensaje.txt` / Crear un archivo para validar la escritura.
- `sudo nano /etc/fstab` / Editar el archivo de montajes persistentes del sistema.
 - *Nota: Agregar `192.168.100.2:/srv/nfs_compartido /mnt/nfs_compartido nfs defaults 0 0`*
- `df -h | grep nfs` / Verificar que el montaje persiste y ver estadísticas de espacio.

3. SESIÓN 22: ALMACENAMIENTO DISTRIBUIDO (GLUSTERFS)

- `sudo apt install glusterfs-server -y` / Instalar el servidor de GlusterFS.
- `sudo systemctl enable glusterd` / Habilitar el inicio de GlusterFS al arrancar el sistema.
- `sudo systemctl start glusterd` / Iniciar el servicio GlusterFS inmediatamente.
- `ping gluster1` / `ping gluster2` / `ping gluster3` / Validar resolución de nombres entre nodos.
- `sudo gluster peer probe gluster2` / Agregar el nodo gluster2 al clúster de confianza (Peer).
- `sudo gluster peer probe gluster3` / Agregar el nodo gluster3 al clúster de confianza (Peer).
- `sudo gluster peer status` / Verificar el estado de conexión de los nodos del clúster.
- `sudo mkdir -p /gluster/brick1` / Crear la carpeta de almacenamiento (brick) en todos los nodos.
- `sudo gluster volume create gv0 gluster1:/gluster/brick1 gluster2:/gluster/brick1 gluster3:/gluster/brick1 force` / Crear el volumen distribuido gv0.
- `sudo gluster volume start gv0` / Activar el volumen creado para su uso.
- `sudo gluster volume info` / Mostrar información técnica y estado del volumen GlusterFS.
- `sudo apt install glusterfs-client -y` / Instalar el paquete cliente para GlusterFS.
- `sudo mkdir /mnt/glusterfs` / Crear el punto de montaje local en el cliente.
- `sudo mount -t glusterfs gluster1:/gv0 /mnt/glusterfs` / Montar el volumen distribuido en el cliente.

4. SESIÓN 29: AUTENTICACIÓN AAA (RADIUS)

- `sudo apt update && sudo apt install -y freeradius freeradius-utils` / Instalar servidor Radius y herramientas.
- `sudo nano /etc/freeradius/3.0/clients.conf` / Configurar los clientes autorizados y sus secretos.
- `sudo nano /etc/freeradius/3.0/users` / Crear o editar usuarios (ej: julio Cleartext-Password := "julio").
- `sudo systemctl restart freeradius` / Reiniciar el servidor Radius para aplicar cambios.
- `freeradius -X` / Ejecutar en modo depuración (Debug) para ver errores en tiempo real.
- `sudo apt install -y libpam-radius-auth freeradius-utils openssh-server` / Instalar PAM y SSH en el cliente.
- `sudo nano /etc/pam_radius_auth.conf` / Configurar la IP del servidor Radius y su secreto.
- `sudo chmod 600 /etc/pam_radius_auth.conf` / Cambiar permisos del archivo de secretos (solo lectura root).
- `radtest julio julio 192.168.100.10 claveSecreta123` / Realizar una prueba de autenticación Radius.
- `nano /etc/pam.d/sshd` / Configurar SSH para usar el módulo PAM Radius.
- `nano /etc/ssh/sshd_config` / Ajustar configuraciones de SSH (UsePAM, PasswordAuthentication).
- `systemctl restart ssh` / Reiniciar el servicio SSH.

5. SESIÓN 19: VIRTUALIZACIÓN Y SERVICIOS WEB

- `sudo apt install openssh-server -y` / Instalar el servidor para conexiones SSH remotas.
- `sudo systemctl enable ssh` / Habilitar el inicio automático de SSH.
- `sudo systemctl start ssh` / Iniciar el servicio SSH.
- `ssh usuario@ip_MV1` / Conectarse por SSH a un servidor remoto.
- `sudo apt install apache2 -y` / Instalar el servidor web Apache.
- `echo "<h1>Servidor MV1</h1>" | sudo tee /var/www/html/index.html` / Desplegar página web personalizada.
- `systemctl enable apache2` / Habilitar el servicio web al arranque.
- `systemctl start apache2` / Iniciar el servidor web.
- `sudo apt install curl -y` / Instalar la herramienta curl para pruebas.
- `curl http://[IP_SERVIDOR]` / Probar la respuesta web del servidor desde terminal.

6. NOTAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y ATAJO

- `ps aux | grep vim` / Buscar procesos de vim activos (ayuda a encontrar bloqueos).
- `ls -la /etc/network/` / Listar archivos ocultos (como `.interfaces.swp`) en el directorio de red.
- `rm /etc/network/.interfaces.swp` / Eliminar el archivo temporal que bloquea la edición de la red.
- `Ctrl + O` / (Dentro de Nano) Guardar el archivo.
- `Enter` / (Dentro de Nano) Confirmar el guardado.
- `Ctrl + X` / (Dentro de Nano) Salir del editor.
- `AltGr + Q` / Atajo sugerido para obtener el símbolo `@` en la terminal.