

LPIC2 2021 Sesión 7 (2021-02-23)

Documentación relacionada:

- Manual Certificacion LPIC-2.pdf, pag 72
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/1-Gestión Avanzada de Discos.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/3-RAID/*
- Presentaciones/2020/201/
- gdrive://
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Gestion de Swap.txt

Clase

RAID

Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/1-Gestión Avanzada de Discos.pdf, pag 2 ✓

Manual Certificacion LPIC-2.pdf, pag 72 ✓

- en certificación no preguntan por que es cada RAID (0,1,5,6)
- `mdadm <accion> <volumen> -l <nivel-raid> -n=<n-discos> [<dispositivos>]` ← yum
`install mdadm`
 - **-C**: crear volume RAID
 - **--create**
 - **-S**: desactiva RAID y recursos
 - **-v**: verbose
 - **--verbose**
 - **/dev/mdX**: el volumen se ha de llamar así (cambiando X por un numeral)
 - **-l**: nivel de raid: 0,1,5
 - **--level**
 - **-n**
 - **--raid-devices**
- **-D**: comprobación del volumen
 - `/proc/mdstat`
- **--spare-devices=<n> <dispositivo-spare>**
- **--detail**: información del estado del RAID, operaciones pendientes, estado de los discos, para monitorización
- **-f <dispositivo>**: marcar el dispositivo como fallido (obliga al RAID a reajustarse, utilidad para cambio de disco)
 - **--fail**
 - OJO con raid 0, pueden perderse datos dependiendo de la configuración del spare
- **-r <dispositivo>**: retirar un dispositivo del RAID
 - **--remove**
- **-a <dispositivo>**: añadir dispositivo
 - **--add**
- **--stop**: para el RAID

- **--remove**: eliminar el RAID, no más disponible
- intent bitmap:
 - Una cosa importante es contar con el Intent Bitmap activo, esto es una característica que se le agrega a un arreglo por software y permite hacer sincronizaciones diferenciales entre los discos tras producirse una falla, reduciendo así los tiempos al no tener que sincronizar el disco completo cada vez que algo ocurre.
 - `mdadm --grow <raid> --bitmap=internal`
 - `mdadm --grow <raid> --bitmap=none`
- `mdadm --zero-superblock <dispositivos-raid>`: eliminar el superbloque con metadatos para que no de problemas de reutilización (en otro RAID)
- **--query [<raid>|<dispositivo-fisico>]**
- **--examine <dispositivo-fisico>**
- **/etc/mdadm/mdadm.conf**
 - `mdadm --detail --scan » /etc/mdadm.conf`
 - **mdadm** no depende de este fichero de configuración para su funcionamiento. Es una manera adicional de seguir las pista.
 - **/etc/raidtab** ?

Crear RAID y montar LVM sobre él (2-Laboratorio Volúmenes Lógicos+RAID1.pdf)

Laboratorio

Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/3-RAID/Laboratorio RAID1 mdadm linux.txt
✓

1-Laboratorio crear un RAID 1 por software.pdf ✓

- crear partición (100%) del tipo Linux RAID **fd** en los discos sdb,sdc,sdd
- `mdadm -v -C /dev/md0 -n 2 /dev/sdb1 /dev/sdc1 -l 1 --spare-devices=1 /dev/sdd1`
 - nuevo dispositivo **/dev/md0** (sdb1, sdc1)
 - el nombre ha de ser **/dev/mdX**
 - RAID Level 1
 - un disco de **spare** (sdd1)
- formateamos y montamos:
 - `mkfs.ext3 /dev/md0`
 - `mount /dev/md0 /mnt`
- dejamos en terminal abierto una monitorización sobre el RAID: `watch mdadm --detail /dev/md0`
 - forzamos el fallo de uno de los discos: `mdadm /dev/md0 -f /dev/sdb1`
 - podemos ver en el terminal de **watch** como el sistema reemplaza el sdb1 por el spare sdd1
 - retiramos el disco «dañado»: `mdadm /dev/md0 -r /dev/sdb1`
 - vemos como no forma parte del RAID
 - y añadimos «otro»: `mdadm /dev/md0 -a /dev/sdb1`
 - para eliminar el raid:
 - `umount /mnt`
 - `mdadm --stop /dev/md0`
 - `mdadm --remove /dev/md0`

- es importante eliminar el superbloque (metadatos): `mdadm --zero-superblock /dev/sdb1 /dev/sdb1 /dev/sdc1 /dev/sdd1`
- eliminar configuración: `cat /dev/null > /etc/mdadm.conf`
- otro comando: `mdadm -As /dev/md0`
 - **-s**: escanea el `/etc/mdadm.conf`

Ejemplos de conversión de un raid a otro... RAID1→RAID3, ampliar RAID5

Laboratorio (extra)

Sacar un disco de un raid existente y montarlo en un nuevo ordenador, como nuevo raid, para acceder a los datos contenidos

- `mdadm --create --verbose /dev/md1 --level=mirror --raid-devices=2 /dev/sdb1 missing`
- `mount /dev/md1 /mnt`

Cabina ISCSI

Pendiente próxima semana: cabinas discos con openFiler

- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Configuración Almacenamiento ISCSI
- cabinas con openfiler, para conectarnos
- http://clusterfrak.com/sysops/app_installs/openfiler_install/
- <https://www.openfiler.com/>
- <http://vmwareinsight.com/Tutorials/2016/7/5799894/Step-by-Step-Configuration-Guide-for-Using-Openfiler-as-Shared-Storage-in-ESXi-and-vSphere-Environment>

Networking Configuration

documentos

- doc: Manual Certificacion LPIC-2.pdf, pag 145
- doc: Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Configuración de Red en Red Hat Enterprise Linux.pdf
- doc: Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Configurar la red en RedHat7.txt

comandos

- `ip a`
- nombrar las tarjetas de red a **ethX**:
 - **biosdecode**
 - modificar **/etc/default/grub**
 - `GRUB_CMDLINE_LINUX="... quiet net.ifnames=0 biosdevname=0"`

- archivo de configuración centos/redhat: **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-<network_device>**
 - al modificar: **systemctl restart network, ip link set <network_device> down (y después up)**
- desactivar IPv6 (si no se ha de utilizar) → ¿como?
- **NetworkManager**: nuevo gestor con perfiles, en sustitución del anterior
- **hostname**
 - centos7:
 - **/etc/hostname**
 - **hostnamectl set-hostname <FQDN>**
 - centos6:
 - **/etc/sysconfig/network**
- modificar **/etc/hosts**
 - como buena práctica, que sepa resolverse a si misma
- **/etc/resolv.conf**: servidores DNS para mi máquina
 - nameserver: servidores que resuelven
 - search: sufijo de búsqueda (lo que añade a los nombres que usamos para localizar máquinas)
 - domain: el dominio en el que trabajamos
- **netstat -r**
 - **route add/del...**
- alias IP (varias IPs en el mismo interfaz):
 - **vi /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-<interfaz>**
 - renombre IPADDR a IPADDR0 y NETMASK a NETMASK0
 - añadido IPADDR1 y NETMASK1 con diferente IP
 - **systemctl restart network** (o **networkManager**)
 - copiar **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-<interfaz>** en **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-<interfaz>:0**
- forward paquetes (reenvío de paquetes entre 2 redes en 2 interfaces):
 - **/etc/sysctl.conf → net.ipv4.ip_forward = 1 → sysctl -p** (aplicar)
- **/etc/nsswitch.conf**: métodos de resolución usuarios
- **nmtui**: networkManager «GUI» ← en modo texto
 - **yum install NetworkManager-tui -y**
- **nmcli**: networkManager «CLI»
Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Lab interfaces de red con nmcli.txt
 - **nmcli connection show**
 - nos permite crear los ficheros de configuración (desde cero) en un comando
- **debian**:
 - **/etc/network/interfaces**
 - **service networking restart**
Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Problemas de red en Linux.pdf

Networking Configuration: Troubleshooting

- **route**
- **arp**
- **ss, netstat** (deprecado por ss)
 - **netstat -tan | grep -i listen**: que estoy ofreciendo TCP
 - **netstat -putan | grep -i listen**
- **nc**: netcat, navaja suiza ← desinstalar! ← **yum remove nmap-ncat** problema de seguridad
Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Explicacion Topic 110 Security.txt
 - **shell reverso**
 - **nc -lvp 1234 -e /bin/sh &**
 - **nc 192.168.2.5 1234**
- **/etc/sysconfig/selinux** → disabled (preparativos para laboratorios)
 - y reiniciar (no hay servicio que controle esto)
- **tcpdump**
- **nmap**

- `yum install nmap-frontend -y` → zenmap: frontend gráfico
- `traceroute`
- `mtr`
- `dmesg`
- `sar`: monitorización interfaces
 - `sar`
 - `ksar`: analizar los datos generados por un **sar**

TCPWrappers

- **/etc/host.allow, /etc/host.deny** : desuso (TCP wrappers)
 - Manual Certificación LPIC-2.pdf, pag 155
 - Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Explicacion Topic 110 Security.txt
 - `strings -f /usr/sbin/sshd | grep hosts_access`: programas que lo soportan
 - 3 etapas de comprobación de acceso a un servicio embebido TCP:
 - está autorizado expresamente
 - está denegado expresamente
 - permitido por defecto
 - usa expresiones en sus ficheros de configuración para permitir (o denegar)
 - ALL
 - LOCAL
 - UNKOWN
 - KNOWN
 - PARANOID
 - EXCEPT
 - permitimos en **allow**, denegamos en **deny** (o tendrá acceso por la tercera regla)
Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/5-Networking Configuration/Problemas de red en Linux.pdf

From:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - miguel angel torres egea

Permanent link:

<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:pue:lpic2-2021:s7?rev=1614534531>

Last update: **28/02/2021 09:48**

