LPIC2 2021 Sesión 5 (2021-02-16) - discos

Documentación relacionada:

- Manual Certificacion LPIC-2.pdf, pág 16
- Presentaciones/2020/201/
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/3-System Startup/
- gdrive://discos linux.txt ← mirar montaje con systemctl
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Laboratorio Desactivar el fsck automático de los sistemas de ficheros.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Laboratorio sistema de archivos XFS.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Gestión de espacio de memoria de intercambio.pdf
- Material Practicas LPIC-2/LPIC-201/4-Filesystem and Devices/Gestion de Swap.txt

Clase

Almacenamiento

- **/dev/sdX**
  - X = a, b, c, d... dispositivos SCSI
  - Además, cada unidad puede tener 4 particiones primarias (1-4) y extendidas (5...)
- **/dev/srX**
- **/dev/hd{a..d}**: IDE, master, esclavo
- **/dev/vdX**: entorno KVM
- **/dec/xdX**: entorno XEN
- `cat /proc/partitions`
- `fdisk -l`
- `lsscsi`
- `lsblk`
- `mkfs`
- sistemas de archivos
  - `df -hT`
  - ext, ext2, ext3, ext4 (debian, ubuntu)
  - raiserfs
  - xfs (redhat >=7)
  - btrfs: apuntaba maneras y se ha quedado en nada (oracle)
- sistemas de archivos virtuales
  - /proc
  - /sys
- tipos de particiones
  - 83: tipo Linux standard (necesario para que arranque)
  - 8e: LVM (permite extender en caliente)
  - 82: swap
  - fd: Linux raid auto
- añadir discos en caliente (VmWARE, producción):

```
cat /proc/scsi/scsi # averiguar controladora discos (host2)
echo - - - > /sys/class/scsi_host/host2/scan
```

  - en redhat/centos: `yum provides rescan-scsi-bus.sh` → `yum provides sg3_utils`

- particionar discos:
  - `fdisk -l /dev/sdb`
    - **n**: new partition
      - para especificar
    - **t**: cambiar tipo partición
    - **p**: muestra información
    - **d**: delete partition
    - **w**: guardar cambios, si no no se hace nada
  - `partprobe`: sincroniza la table de particiones (discos compartidos que se trabaja conjuntamente → cluster))
- formatear:
  - `mkfs -t <file_system> /dev/sdb1`
    - `mkfs.<file_system> /dev/sdb1`
- montaje:
  - `mount`, `umount`
  - persistencia **/etc/fstab**
  - a través de systemD:

```
##Creacion de una unit tipo mount a traves de System-D
##La nombre de la unit tiene que ser el mismo que el del punto de montaje
(Where=/logs)
vi /etc/systemd/system/logs.mount

[Unit]
Description=Mount System Backups Directory
[Mount]
What=/dev/sdb1
Where=/logs
Type=xfs
Options=defaults
[Install]
WantedBy=multi-user.target
---------------------------------
# systemctl daemon-reload
# systemctl start logs.mount
df -h
# systemctl stop logs.mount
df -h

# systemctl enable logs.mount
df -h

-------------------------------------------
Ejemplo:
#vi /etc/systemd/system/mnt-backups.mount
[Unit]
Description=Mount System Backups Directory
[Mount]
What=/dev/disk/by-uuid/fb78c86e-ac11-45ce-9f0e-3fd95963ab97
Where=/mnt/backups
Type=ext4
Options=defaults
[Install]
WantedBy=multi-user.target
-----------------------------------------------------------------
```

    - comprobar la persistencia (antes que suceda un kernel panic en el reboot de la máquina)
        - desmontar (si se ha montado a mano)
        - montarlo con el parámetro del **fstab**: `mount /punto_de_montaje`
        - también con `mount -a` : remonta los puntos de montaje de fstab si están desmontados
    - `fuser -km /punto_de_montaje`: mata los procesos vinculados al punto_de_montaje
    - `blkid /dev/xxx`: da el UUID del dispositivo (de la partición realmente) y se puede usar en **fstab**
        - `ls -l …/by-uuid`
    - también se puede montar por etiqueta (no recomendado)
        - `e2label`: pone etiqueta
        - en **fstab** → LABEL=<etiqueta>
- comprobación de disco:
    - `fsck -fpVy /dev/sdb1`: sistema de ficheros ext{2-4}
        - **-f**: forzar comprobación
        - **-p**: reparación automática
        - **-y**: forzar respuestas a YES
    - `touch /forcefsck`: forzar **fsck** a un filesystem al arrancar (desmontado o readonly)
- `badblocks -vn /dev/sdb1`: intenta comprobar si tiene sectores defectuosos
    - **-n**: no destructivo
    - **-w**: escribir
- `tune2fs`: permite visualizar parámetros de un sistema **ext**:

```
Filesystem volume name:   <none>
Last mounted on:          <not available>
Filesystem UUID:          49f0b21d-7481-46c2-aebc-2c3a87d5aba7
Filesystem magic number:  0xEF53
Filesystem revision #:    1 (dynamic)
Filesystem features:      has_journal ext_attr resize_inode dir_index filetype
needs_recovery extent 64bit flex_bg sparse_super large_file huge_file
uninit_bg dir_nlink extra_isize
Filesystem flags:         signed_directory_hash
Default mount options:    user_xattr acl
Filesystem state:         clean
Errors behavior:          Continue
Filesystem OS type:       Linux
Inode count:              655360
Block count:              2621184
Reserved block count:     131059
Free blocks:              2538047
Free inodes:              655349
First block:              0
Block size:               4096
Fragment size:            4096
Group descriptor size:    64
Reserved GDT blocks:      1024
Blocks per group:         32768
Fragments per group:      32768
Inodes per group:         8192
Inode blocks per group:   512
Flex block group size:    16
Filesystem created:       Tue Feb 16 19:53:27 2021
Last mount time:          Tue Feb 16 19:54:33 2021
Last write time:          Tue Feb 16 19:54:33 2021
Mount count:              1
Maximum mount count:      -1
Last checked:             Tue Feb 16 19:53:27 2021
Check interval:           0 (<none>)
```

```
Lifetime writes:          132 MB
Reserved blocks uid:      0 (user root)
Reserved blocks gid:      0 (group root)
First inode:              11
Inode size:           256
Required extra isize:     28
Desired extra isize:      28
Journal inode:            8
Default directory hash:   half_md4
Directory Hash Seed:      d34f0e75-6961-4844-a319-5272254b38f0
Journal backup:           inode blocks
```

    - `tune2fs -j`: cambio de FS
    - Laboratorio: Laboratorio Desactivar el fsck automático de los sistemas de ficheros.pdf
        - En la familia de sistemas de ficheros ext (ext2, ext3 y ext4) existen dos parámetros que definen si al arrancar se debe pasar un fsck al sistema de ficheros (aunque el fstab esté a 0 0)
        - `tune2fs -l /dev/sda5 | grep -E Mount\|Max`
            - **Maximum mount count**: indica a cuantas veces que se haya montado pasa el **fsck**
        - **-c**: cambia el Maximum... -1 lo deja inhabilitado
        - `tune2fs -C <xxx> /dev/sda`: cambia el número de montajes realizados
        - **Check interval**: tiempo entre **fsck**
        - **-i**: cambiamos el intervalo de comprobación (dias, semanas, meses) * **-T**: cambia la fecha último fsck
        - **Last check**: fecha del último **fsck**
        - **-T**: cambiamos la fecha del último **fsck** en formato YYYYMMDDHHMMSS
    - `resize2fs`
- XFS
    - registro diario metadatos
    - defagmentado y resize (hacía arriba) montado y activo `xfs_growfs`
    - `xfs_repair`: idem **fsck**, desmontado e inactivo
        - **-d**: particiones de solo lectura
        - poner una partición en solo lectura: `mount -o remount,ro <punto_de_montaje`
        - poner partición lectura+escritura: `mount -o remount,rw <punto_de_montaje`
        - no trabaja con bloques dañados → `badblocks`
    - `xfs_fsr`: desfragmentar (con partición montada y activa)
    - `xfsdump` `xfsrestore`
    - `xfs_admin`
    - Laboratorio: Laboratorio sistema de archivos XFS.pdf
    - Laboratorio: backup particion xfs con xfsdump.txt
        - `xfsdump -f /copiaseguridad /dev/sdb1`: crea fichero copia seguridad
        - `rm -rf /logs`: eliminamos
        - `xfsrestore -f /copiaseguridad /logs`: restauramos todo
        - `rm /logs/<archivo>`: eliminamos 1 archivo
        - `xfsrestore -f /copiaseguridad -i -v silent /logs`: modo interactivo recuperación ficheros «a dedo»
            - ls
            - add <archivo>
            - extract
        - `dump` y `restore` para particiones **extX**
- SWAP
    - Gestión de espacio de memoria de intercambio.pdf
    - Gestion de Swap.txt
        - `dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1M count=1024`
        - `mkswap /swapfile`
        - `chmod 0600 /swapfile`

        - `swapon /swapfile`
        - `swapoff /swapfile`
        - `swapon -s`: me muestra de que está compuesta mi SWAP
    - **/proc/sys/vm/swappiness**
        - 0-100, cuanto más bajo, menos uso de SWAP. Por defecto, actualmente, 30
        - `echo 10 > /proc/sys/vm/swappiness`

        - ; /etc/sysctl/.conf

```
vm.swappiness=10
```

            - `sysctl -p`: aplicar los cambios en caliente

tips & tricks

- openssh
    - problema cuando tarda mucho en pedir la contraseña → problema de resolución inversa, DNS
        - UseDNS no en /etc/ssh/sshd_config
        - /etc/resolv.conf

From:
https://matebcn.eu/ - **miguel angel torres egea**

Permanent link:
https://matebcn.eu/info:cursos:pue:lpic2-2021:s5

Last update: **19/09/2022 08:46**