스토리지(하드 디스크) 관리 기초 실습

학습 목표

* 가상 머신에 하드 디스크를 추가할 수 있다.
* 스토리지 관리 툴을 사용하여 파티셔닝할 수 있다.
* 파일 시스템을 생성(포맷)하고 마운트 할 수 있다.
* 시스템 재부팅시에도 영구 마운트되도록 설정할 수 있다.

실습 준비

단계-1 VMWare에서 하드 디스크 추가하기(VMWare 창에서 작업)

VM 🡪 Settings …

Hard Disk (SCSI) 목록 확인

Add 🡪 Hard Disk 🡪 Next 🡪 SCSI (Recommended) 🡪 Next 🡪

Create a new virtual disk 🡪 Store virtual disk as a single file 선택 🡪 Next 🡪

Disk file 🡪 Finish

본 단계를 필요한 만크 반복한다.

단계-2 위 단계-1 실행시에 Linux-1 시스템이 작동 중이었다면 재부팅해야 한다.

~]# reboot

단계-3 하드 디스크 디바이스 파일을 확인한다.

~]# ls -l /dev/sd\*

[root@linux-1 ~]# ls -l /dev/sd\*

brw-rw----. 1 root disk 8, 0 9월 25 12:12 /dev/sda

brw-rw----. 1 root disk 8, 1 9월 25 12:12 /dev/sda1

brw-rw----. 1 root disk 8, 2 9월 25 12:12 /dev/sda2

brw-rw----. 1 root disk 8, 16 9월 25 12:12 /dev/sdb

brw-rw----. 1 root disk 8, 32 9월 25 12:12 /dev/sdc

brw-rw----. 1 root disk 8, 48 9월 25 12:12 /dev/sdd

brw-rw----. 1 root disk 8, 64 9월 25 12:12 /dev/sde

brw-rw----. 1 root disk 8, 80 9월 25 12:12 /dev/sdf

[root@linux-1 ~]#

~]# lsblk

NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT

sda 8:0 0 20G 0 disk

├─sda1 8:1 0 1G 0 part /boot

└─sda2 8:2 0 19G 0 part

├cl-root 253:0 0 17G 0 lvm /

└cl-swap 253:1 0 2G 0 lvm [SWAP]

sdb 8:16 0 20G 0 disk

sdc 8:32 0 20G 0 disk

sdd 8:48 0 20G 0 disk

sde 8:64 0 20G 0 disk

sdf 8:80 0 20G 0 disk

sr0 11:0 1 1024M 0 rom

디스크 파티셔닝부터 마운트까지 설정하는 예시

단계-1 /dev/sdb 하드 디스크를 20GB로 단일 파티셔닝한다.

~]# fdisk /dev/sdb

*표시 생략*

Command (m for help): m

*표시 생략*

Command (m for help): n

Partition type

p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)

e extended (container for logical partitions)

Select (default p): *Enter\_Key*

Using default response p.

Partition number (1-4, default 1): *Enter\_Key*

First sector (2048-41943039, default 2048): *Enter\_Key*

Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (2048-41943039, default 41943039): *Enter\_Key*

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 20 GiB.

Command (m for help): p

*표시 생략*

Device Boot Start End Sectors Size Id Type

/dev/sdb1 2048 41943039 41940992 20G 83 Linux

Command (m for help): w

~]#

단계-2 파티셔닝 추가나 변경시 커널을 업데이트한다.

~]# partprobe /dev/sdb

또는 RHEL 8.0부터 가능

~]# udevadm settle

단계-3 /dev/sdb1 파티션을 xfs 파일 시스템으로 포맷한다(make filesystem)

~]# mkfs.xfs /dev/sdb1

*표시 생략*

단계-4 마운트 포이트로 사용될 빈 디렉토리를 만들고 마운트한다.

~]# mkdir -pv /mnt/m1

~]# mount /dev/sdb1 /mnt/m1

참고 : 마운트 해제하는 방법

~]# umount -v /dev/sdb1

또는

~]# umount -v /mnt/m1 (권장)

단계-5 마운트된 결과를 확인한다

~]# lsblk /dev/sdb1

NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT

sdb1 8:17 0 20G 0 part /mnt/m1

~]#df -hT /dev/sdb1

Filesystem Type Size Used Avail Use% Mounted on

/dev/sdb1 xfs 20G 175M 20G 1% /mnt/m1

단계-6 마운트 포인트(/mnt/m1)로 이동하여 마운트된 파티션을 사용한다

~]# cd /mnt/m1

m1]# mkdir -pv data1 data2

m1]# touch file1 file2

주의 : 시스템이 재부팅되면 마운트된 파티션 자료는 유지되지만 마운트가 해제되어 다시 마운트해야 한다.

단계-7 시스템이 재부팅되어도 지속적으로 마운트되도록 /etc/fstab 파일에 마운트 정보를 추가한다.

주의 : 본 단계는 부팅에 영향을 주는 중요한 설정이므로 파일편집 오류시, 정상 상태로 원복을 위해서 복사할 것을 권장한다.

~]# cp /etc/fstab /etc/fstab.old

~]# umount -v /mnt/m1

~]# vim /etc/fstab

*표시 생략*

/dev/sdb1 /mnt/m1 xfs defaults 0 0

Esc🡪 :wq

~]# mount -a

참고 : 장치 파일 대신에 파티션 UUID 값으로 대체하는 방법 예시

(:set nu 설정 전제하에서 설명)

~]# umount -v /mnt/m1

~]# blkid /dev/sdb1 >> /etc/fstab

~]# vim /etc/fstab

*표시 생략*

15 /dev/sdb1 /mnt/m1 xfs defaults 0 0

16 /dev/sdb1: UUID="2229ce84-bcbf-44cf-b895-925dc2c7d3cd" TYPE="xfs" PARTUUID="5446e7a6-01"

위 내용(15,16 라인)을 편집하는 방법 예시

단계-1 15 라인을 추석처리한다

15 #/dev/sdb1 /mnt/m1 xfs defaults 0 0

단계-2 16 라인을 다음과 같이 수정한다.

16 UUID="2229ce84-bcbf-44cf-b895-925dc2c7d3cd" /mnt/m1 xfs defaults 0 0

~]# mount -a