

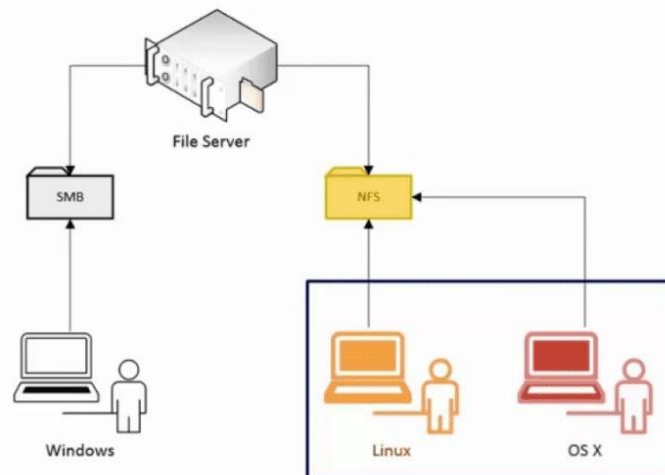
NFS Server 보충 자료

NFS Server 운영

- NFS 개념

- NFS(Network File System)는 **네트워크를 통해** 다른 서버(Linux, Unix, Windows)의 **공유된 디렉터리에 연결하여** 파일을 사용하는 것이다
 - 기본적으로 Linux/Unix의 File Server를 말한다
 - 업무용 파일들을 중앙에 저장하여 서로 공유하는 것이 File Server이다
- NFS Server 측에서는 **특정한 디렉터를 공유**하고,
NFS Client 측에서는 **공유된 원격 디렉터를 로컬 디렉터리에 Mount**하여 파일을 업로드 및 다운로드한다

Network File System (NFS) Server



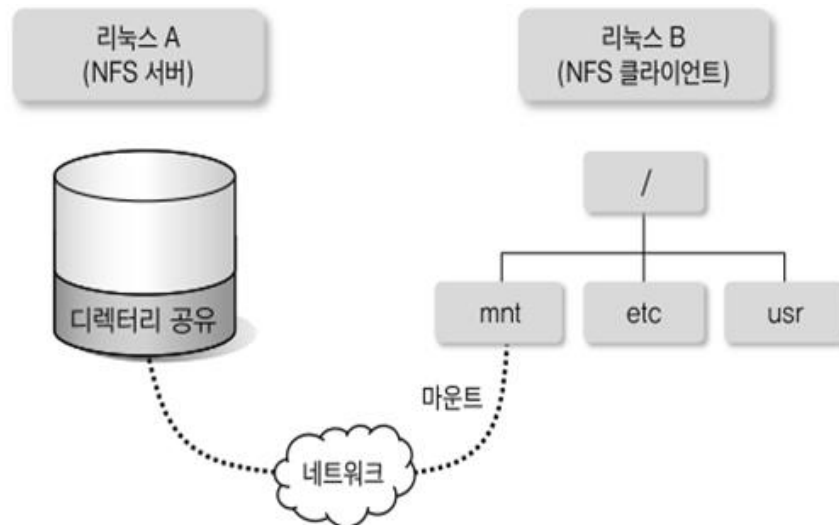
NFS Server 운영

- NFS 서버

- 공유한 디렉터리를 소유하고 있는 주체이다
- 공유한 디렉터리를 생성하고 관리한다
- 공유한 디렉터리를 관리하는 서비스를 제공한다

- NFS 클라이언트

- 원격 서버의 공유된 디렉터리에 연결하여(mount), 파일을 업로드(write)하고 다운로드(read)하는 컴퓨터이다



NFS Server 운영

- NFS 서비스(Daemon)

- 공유된 NFS Server에 대한 요청을 처리하기 위한 NFS Server와 RPC 프로세스를 실행한다
- NFS 서비스에서 이용되는 daemon
 - **nfs-mountd**: 클라이언트가 마운트를 요청하면 서버에서 클라이언트를 대신하여 수행해준다
 - **proc-fs-nfsd**: mountd 때문에 의해 마운트가 완료가 되면 공유 디렉토리에 읽기 쓰기 작업을 대신해준다.
 - **nfs-rquotad**: quotas를 관리한다
 - **nfs-idmapd**: 서로 어떤 작업들을 하는지 알 수 있게 한다.

- rpcbind에서 이용되는 daemon

- **rpc-statd**: nfs서버가 비정상적으로 종료되었거나 재부팅 했을 경우 복구하는 역할을 한다
- **rpc-statd-notify**
- **rpc-rquotad**
- **rpcidmapd**

NFS Server 운영

- NFS 서버 구축 순서
 1. 공유할 디렉터리 생성
 2. NFS server 관련 Package 설치
 3. NFS 설정 파일 편집
 4. NFS-Server와 rpcbind 시작
 5. 공유된 디렉터리 확인
 6. Firewall 허용

NFS Server 운영

- NFS 서버 구축 순서

1. 공유할 디렉터리 생성

- `mkdir /shared/nfsrw`
- `mkdir /shared/nfsro`
- `chmod -R 777 /shared/`
- `ls -ld /shared`

2. NFS server 관련 Package 설치

- `yum install -y nfs-utils rpcbind`

3. NFS 설정 파일 편집

- `vi /etc/exports`
`/shared/nfsrw 192.168.56.0/24(rw,sync,no_root_squash)`
`/shared/nfsro 192.168.56.0/24(ro)`
- NFS 설정 내용 적용하기
 - `exportfs -a`

NFS Server 운영

- NFS 서버 구축 순서

- /etc/exports 옵션

- **ro** : 읽기전용(기본값)
 - **rw** : 읽기쓰기 가능
 - **no_root_squash** : 관리자 권한 접속가능
 - **root_squash** : 관리자 권한 막기 (기본값) -> 익명계정으로 전환
 - **no_all_squash** : client 측에서 일반사용자가 접속시 서버측 동일한 이름의 사용자로 접속 시켜준다.(기본값)
 - **sync** : 서버와 클라이언트 간의 동기화 (기본값)
 - **anonuid=[UID]** : 익명으로 접근 시 해당 계정으로 연결해준다.
 - **anongid=[GID]** : 익명으로 접근 시 해당 그룹으로 연결해준다.
 - ***** : 모든대역

NFS Server 운영

- NFS 서버 구축 순서

- 4. NFS-Server와 rpcbind 시작

- `systemctl enable nfs-server --now`
 - `systemctl enable rpcbind --now`

- 5. 공유된 디렉터리 확인

- NFS 서버에서 공유된 자원을 확인한다
 - `exportfs`
 - `exportfs -v`
 - `exportfs -ar`

- 6. Firewall 허용

- `firewall-cmd --permanent --add-service=nfs`
 - `firewall-cmd --permanent --add-service=rpc-bind`
 - `firewall-cmd --permanent --add-service=mountd`
 - `firewall-cmd --reload`

NFS Server 운영

- NFS 클라이언트를 NFS 서버에 연결하기-1
 - NFS Server와 다른 컴퓨터에서 작업한다
 - 필요한 Package 설치하기
 - **yum install nfs-utils -y**
- NFS Server에서 공유하고 있는 디렉터리 확인하기
 - **showmount -e 192.168.56.102** (##NFS Server IP: 192.168.56.102)
- NFS serve의 공유된 디렉터리에 연결하기
 - **mkdir /nfsserver**
 - **mkdir /nfsserverro**
 - **mount -t nfs 192.168.56.102:/shared/nfsrw /nfsserver/**
 - **mount -t nfs 192.168.56.102:/shared/nfsro /nfsserverro/**
 - **df -h**
 - **fallocate -l 100m /nfsserver/100mbyte.file** (##파일이 생성된다)
 - **fallocate -l 100m /nfsserverro/100mbyte.file** (##파일이 생성되지 않는다)

NFS Server 운영

- NFS 클라이언트를 NFS 서버에 연결하기-2
 - NFS Client가 재부팅할 때 자동으로 NFS Server의 공유 디렉터리에 연결하고자 할 때는 /etc/fstab 파일을 이용한다
 - 이 작업은 NFS Client에서 진행한다
 - vi /etc/fstab
 - **192.168.56.102:/shared/nfsrw /nfsserver nfs defaults 0 0**
 - NFS Client 재시작하기
 - **shutdown -r now**
 - 다시 접속하기
 - 다시 NFS Server에 연결되었는지 확인하기
 - df -f
 - cp /etc/hosts /nfsserver/
 - ls -l /nfsserver/
 - 연결된 것 모두 제거하기
 - **cd**
 - **umount -a**