

NFS Server

rpcbind, nfs-utils
rpcbind, nfs-server

개요(Network File System)

개요

- 1984년 Sun Microsystems사에서 개발한 프로토콜
- TCP/IP 네트워크상에서 다른 컴퓨터의 파일 시스템을 마운트하고 공유하여 파일 시스템 일부를 마치 자기 자신의 디렉터리인 것처럼 사용할 수 있게 해준다.
- NFS는 NIS와 더불어 RPC(Remote Procedure Call) 기반으로 작동되므로, 해당 서비스를 해주는 rpcbind 데몬을 먼저 실행시켜야 한다.
- NFS는 사용이 편리한 대신에 보안에 상당히 미약하기 때문에 주의해서 사용해야 한다.

NFS 관련 주요 패키지

- NFS Server를 구축하기 위해서는 2개의 패키지를 설치해야 한다.
- rpcbind: RPC 기반 연결을 위해 필요한 패키지
- nfs-utils: NFS Server 관련 패키지로 관련 데몬 및 명령어를 포함

환경 설정 파일(/etc/exports)

- 설정법
 - 공유_디렉터리 허가_호스트(옵션)
- 주요 옵션
 - ro: 읽기 전용으로 지정하는 옵션으로 기본값
 - rw: 읽기 및 쓰기가 가능하도록 지정하는 옵션
 - root_squash: NFS 클라이언트에서 접근하는 root 사용자를 무시하고 서버상의 nobody로 매핑시키는 옵션으로 기본값. 일반 사용자의 권한은 그대로 인정
 - no_root_squash: NFS 클라이언트에서 접근하는 root 사용자를 무시하지 않고, root로 인정
 - all_squash: root를 포함하여 모든 사용하여 모든 사용자의 권한을 nobody로 매핑
- 설정 예

- /nfsdata 192.168.111.10

관련 명령어

rpcinfo

- rpc 관련 정보를 출력해주는 명령
- 사용법
 - **rpcinfo 옵션 호스트명**

exportfs

- NFS Server에 익스포트된 디렉터리 정보를 관리해주는 명령
- 사용법
 - **exportfs 옵션 호스트명**

showmount

- NFS Client에서 NFS Server의 마운트 관련 정보를 출력하는 명령
- 사용법
 - **showmount 옵션 호스트명**

nfsstat

- NFS 관련 상태 정보를 출력하는 명령으로 NFS Server와 client에서 모두 사용 가능
- 사용법
 - **nfsstat 옵션**

1단계: rpcbind, nfs-utils 설치

- **yum install rpcbind**
- **yum install nfs-utils**

2단계: 환경 설정

- vi **/etc/exports**
 - **/ndata 192.168.111.20(rw,no_root_squash)**

3단계: 공유 디렉터리 생성 및 권한 확인

- **mkdir /ndata**
- **chmod 1777 /ndata**
 - **chmod 755 /ndata** 설정도 가능

4단계: 관련 데몬 시작 및 부팅시 자동 시작

- **systemctl start rpcbind**
- **systemctl start nfs-server**
 - 관련 데몬 시작
- **systemctl enable rpcbind nfs-server**
 - 부팅시 자동 시작
- **systemctl status rpcbind nfs-server**
 - 관련 서비스 확인

5단계: 방화벽 설정(서비스/포트 열기)

- **firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=nfs**
- **firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=mountd**
- **firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=rpc-bind**
 - 관련 서비스 포트 열기
- **firewall-cmd --reload**
 - 방화벽 설정 저장
- **firewall-cmd --zone=public --list-service**
 - 방화벽 열린 포트 확인

6단계: SELinux

- 관련 설정 없음
 - **getenforce**
 - SELinux 설정 상태 확인
-

NFS Client에서 접근하기

1단계: showmount 명령으로 NFS Server 접근 정보 확인

- **showmount -e 192.168.111.10**

2단계: 마운트

- **mount -t nfs 192.168.111.10:/ndata /mnt**

3단계: 부팅시 활성화

- **vi /etc/fstab**
 - **192.168.111.10 :/ndata /mnt nfs timeo=15,soft,retrans=3 0 0**