

NTP Server

ntp
ntpd.service

개요

- NTP(Network Time Protocol)는 컴퓨터간의 시간을 동기화하는 데 사용되는 프로토콜이다.
- NTP는 여러 계층(stratum)으로 구성된다. 최상위 계층에 해당하는 Stratum 0은 세슘 원자시계, GPS 시계 등과 같은 장치이다.
- Stratum 1부터 가장 낮은 Stratum 15까지 15단계로 나누고, Stratum 16은 비동기 장치를 나타낸다.

1단계: NTP Server 설치

- **yum install ntp**

2단계: 환경 설정(주요 설정)

- vi **/etc/ntp.conf**
 - drift /var/lib/ntp/drift
 - 지역 시스템의 시간을 정확하게 유지하는 파일을 지정하는 항목
 - 시간 오차의 평균값을 저장
 - restrict 192.168.111.0 mask 255.255.255.0 nomodify notrap
 - NTP 서버에 접근할 클라이언트를 제한할 때 지정
 - **restrict 127.0.0.1 (제거)**
 - **restrict ::1 (제거)**
 - server time.kriss.re.kr
 - **server time.bora.net**
 - 기준이 되는 NTP 서버를 지정하는 항목

3단계: NTP Server의 활성화와 부팅시 자동 시작

- **systemctl start ntpd.service**
- **systemctl enable ntpd.service**

4단계: 방화벽 설정(서비스/포트 열기)

- **firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=ntp**
 - 기본 설정
- **firewall-cmd --reload**
 - 방화벽 설정 저장
- **firewall-cmd --zone=public --list-service**

5단계: SELinux

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

관련 명령어

ntpq

NTP 질의 응답 명령어

- 사용법
 - **ntpq 옵션**
- 주요 옵션
 - -p: 연결된 서버의 상태를 출력
- 사용 예
 - **ntpq**
 - **ntpq> help**
 - **ntpq> peers**

ntpddate

NTP 서버를 이용해서 시간을 동기화할 때 사용하는 명령어

- 사용법
 - **ntpdate NTP서버**
- 추가 설정(방화벽)
 - **firewall-cmd --permanent --zone=public --add-port=123/udp**
 - **firewall-cmd --reload**