

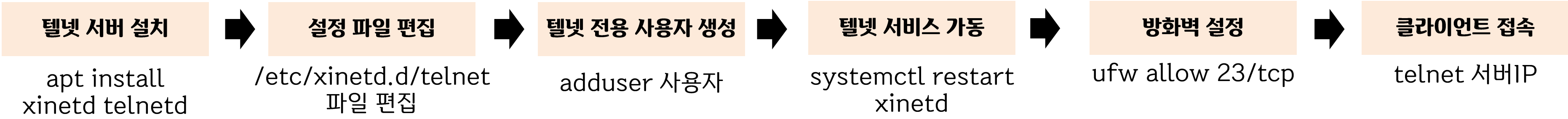
copyright 김성우

LINUX

서버

Telnet

- 텔넷(Telnet): 원격으로 서버에 접속할 수 있도록 만드는 서버



make와 cmake(cross platform make system)

- 패키지의 소스 파일을 받아서 직접 설정 및 컴파일 하는 방식
- Makefile이라는 파일을 읽음으로서 소스 코드에서 실행 가능한 프로그램과 라이브러리를 자동으로 빌드하는 자동화 도구
- apt로 설치될 때 적용되지 않는 특별한 옵션, 사용자 설정, 소스코드의 수정 등이 필요할 경우 사용
- 일반 사용자보다 프로그래머 혹은 고급 시스템 사용자에게 적합
- cmake: configure와 make작업을 통합하는 프로그램으로, 운영체제에 맞는 make파일의 생성을 목적으로 함.

순서	명령어	설명
1	./configure --help	configure로 지원되는 옵션 정보 출력
2	./configure --prefix=/usr/local/apache	설치되는 디렉터리를 설정

서버

원격접속

Telnet

- 텔넷(Telnet): 원격으로 서버에 접속할 수 있도록 만드는 서버

텔넷 서버 설치

```
apt install  
xinetd telnetd
```

설정 파일 편집

```
/etc/xinetd.d/telnet  
파일 편집
```

텔넷 전용 사용자 생성

```
adduser 사용자
```

텔넷 서비스 가동

```
systemctl restart  
xinetd
```

방화벽 설정

```
ufw allow 23/tcp
```

클라이언트 접속

```
telnet 서버IP
```

텔넷 서버 설치

```
apt -y install xinetd  
apt -y install telnetd
```

설정 파일 편집

```
GNU nano 4.8 telnet  
1 service telnet  
2 {  
3     disable = no  
4     flags = REUSE  
5     socket_type = stream  
6     wait = no  
7     user = root  
8     server = /usr/sbin/in.telnetd  
9     log_on_failure += USERID  
10 }  
11
```

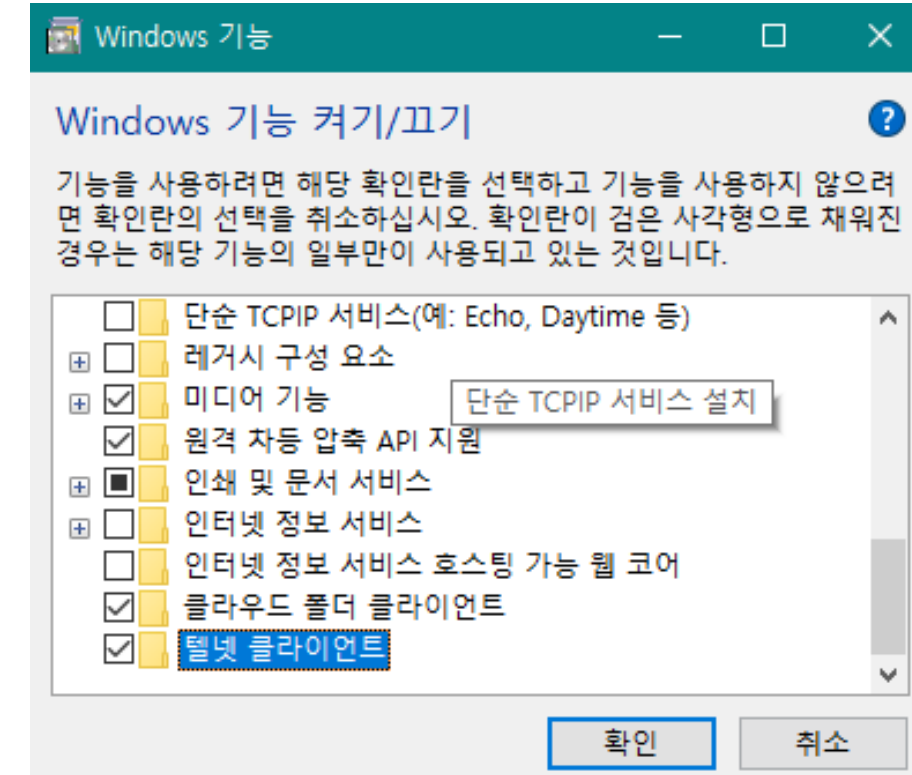
텔넷 서비스 가동

```
root@XServer:/etc/xinetd.d# systemctl restart xinetd  
root@XServer:/etc/xinetd.d# systemctl enable xinetd  
xinetd.service is not a native service, redirecting to systemd-sysv-install.  
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable xinetd  
  
root@XServer:/etc/xinetd.d# systemctl status xinetd  
● xinetd.service - LSB: Starts or stops the xinetd  
   Loaded: loaded (/etc/init.d/xinetd; generated)  
   Active: active (running) since Tue 2022-07-12 00:00:00 KST; 1min 1s ago
```

텔넷 서비스 가동

```
root@XServer:/etc/xinetd.d# ufw allow 23/tcp  
규칙이 업데이트되었습니다  
규칙이 업데이트되었습니다(v6)
```

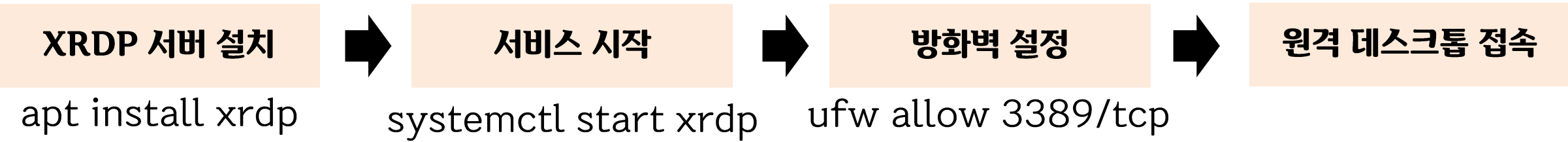
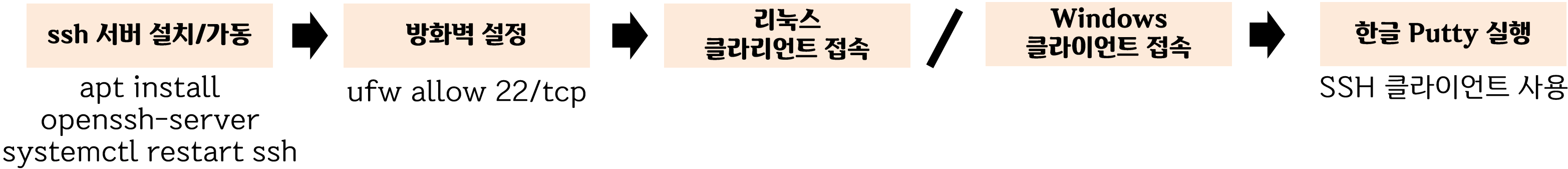
클라이언트 접속



```
Windows PowerShell  
PS C:\Users\tgb00> telnet 192.168.111.100
```

OpenSSH / XRDP 서버

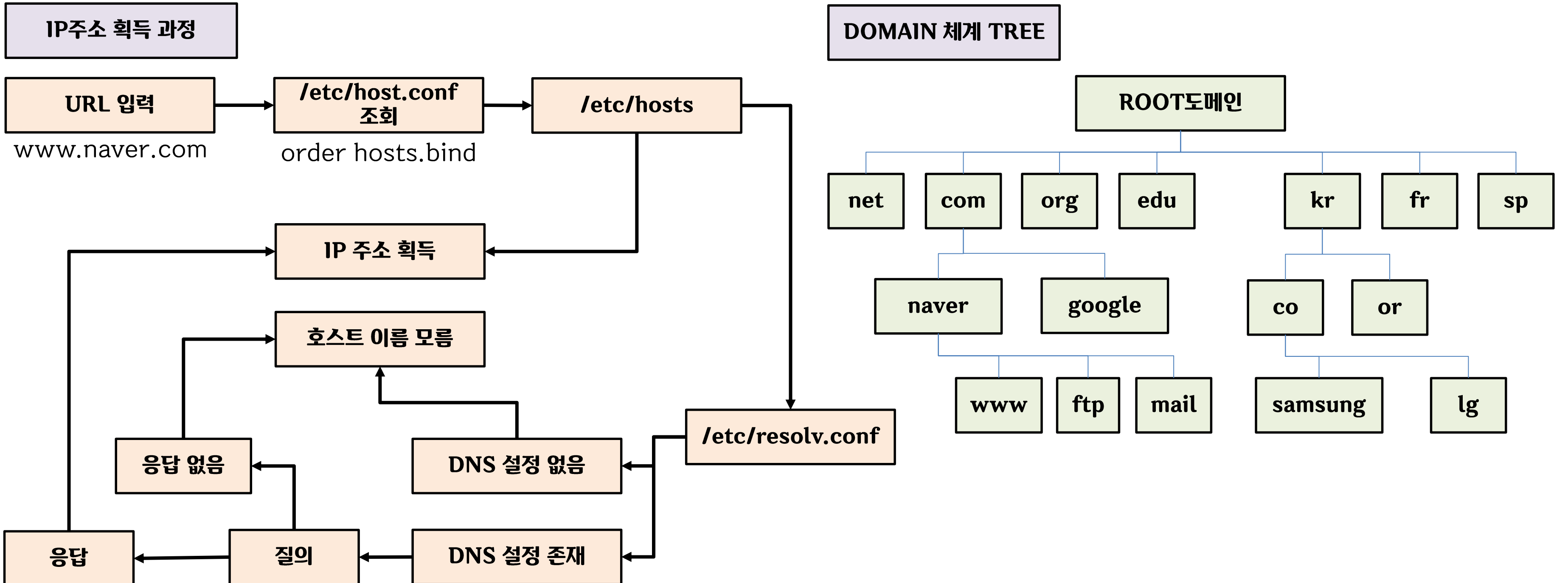
- 텔넷과 용도는 동일하지만 보안이 강화된 서버로, 데이터 전송 시 데이터를 암호화하여 전송함
- 원격지에서 X 윈도 환경을 사용할 수 있도록 하는 서버 (그래픽 모드 지원)



	Telnet	SSH	XRDP
속도	빠름	빠름	비교적 느림
그래픽 지원	지원하지 않음	지원하지 않음	지원
보안	취약	강함	
사용 가능 명령	텍스트 모드의 명령만 사용 가능	텍스트 모드의 명령만 사용 가능	제한 없음
클라이언트 프로그램	대부분 운영체제에 기본적으로 존재	리눅스는 기본건으로 있음 Windows는 별도 설치	Windows에 포함되어 있음

DNS서버

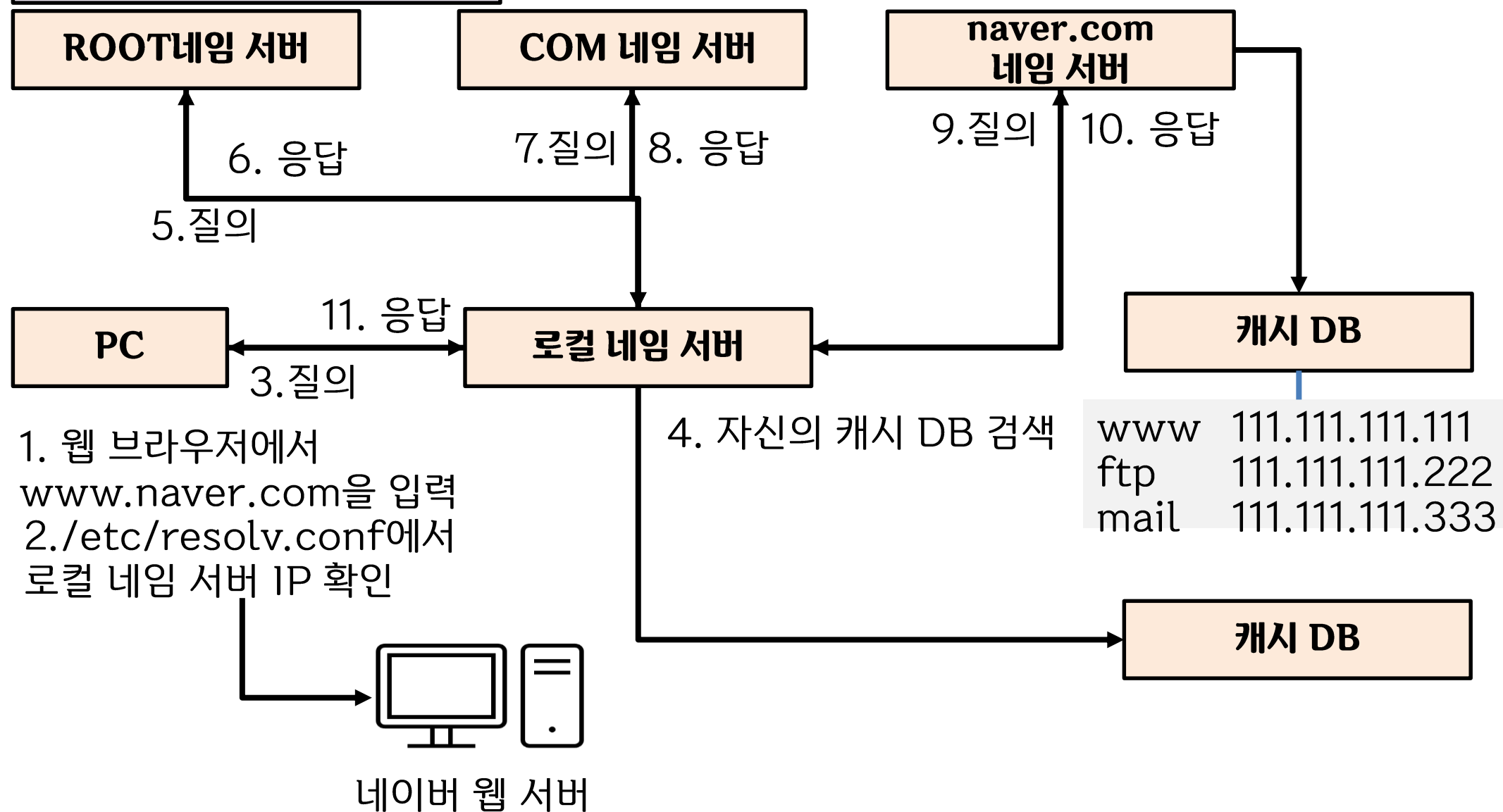
- C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts: Windows에서 예전에 사용하던 DNS 참조 파일



DNS서버

- 캐싱 전용 네임 서버(Caching-only Nameserver): PC에서 URL로 IP주소를 얻을 때 해당 URL의 IP 주소를 알려주는 NS
- 마스터 네임 서버(Master name server): 도메인에 속해 있는 컴퓨터들의 이름을 관리하고, 외부에서 www.naver.com, ftp.naver.com 등의 컴퓨터 ip 주소를 알고자 할 때 해당 컴퓨터의 IP주소를 알려주는 네임 서버 (자신이 관리하고 있는 컴퓨터들의 ip주소를 알려주는 서버)
- 라운드 로빈(Round Robin)방식의 네임 서버:
많은 사용자가 동시에 요청하는 서버의 경우, 서버에 부하가 일어나는 것을 여러 서버 컴퓨터가 나눠서 담당하게 설정하는 네임서버
- VMware에서는 가상 DNS서버를 사용함.

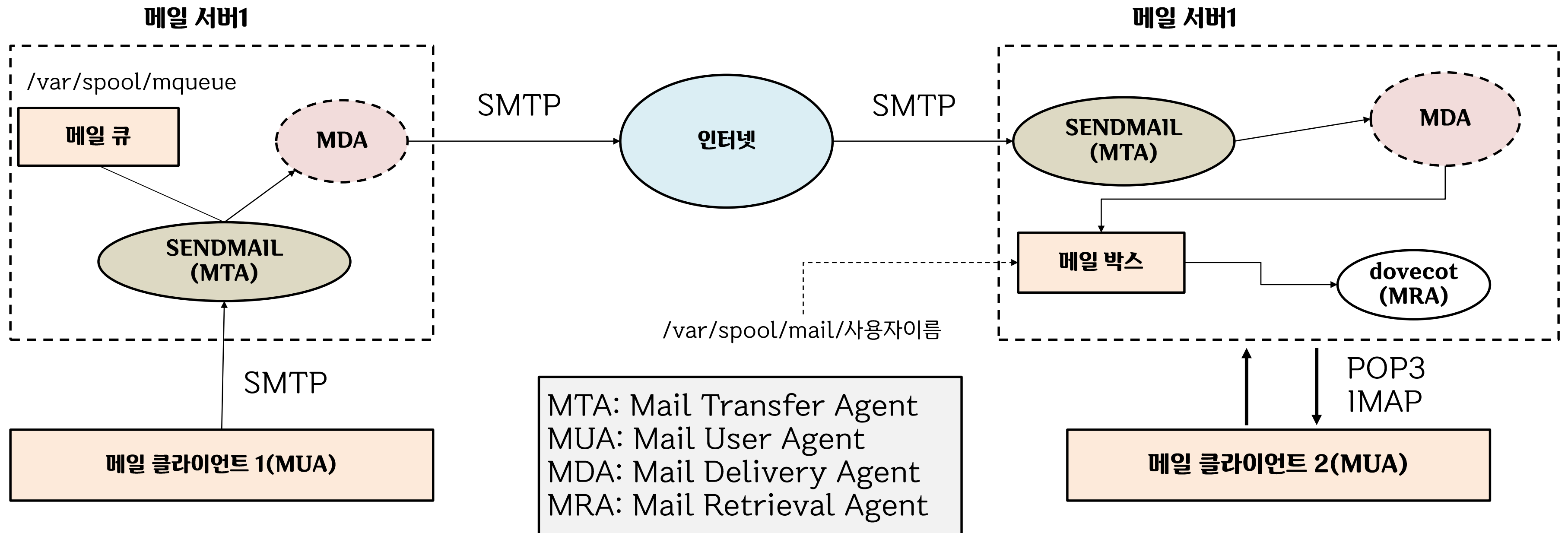
로컬 네임 서버 작동 순서



1. PC의 웹 브라우저 주소창에서 www.naver.com 입력
2. PC가 리눅스일 경우 /etc/resolv.conf 파일을 열어서 nameserver IP 부분을 찾아 로컬 네임서버 컴퓨터를 알아냄
3. 로컬 네임서버에 www.naver.com의 IP 주소를 질의
4. 로컬 네임서버는 캐시 DB를 검색해서 주소 탐색 (여기서 발견하면 끝)
5. 로컬 네임서버가 ROOT 네임서버에 주소 질의
6. ROOT도 모르면 com 네임서버 의 주소를 알려줌
7. com 네임서버에게 질의
8. naver.com을 관리하는 네임서버의 주소를 알려줌
9. naver.com 네임서버에게 질의
10. naver.com은 xxx.naver.com이라는 목록이 전부 존재 (naver에서 구축했기때문)
11. 응답하면 그 ip로 접속

메일서버

- SMTP(Simple Mail Transfer Protocol): 클라이언트가 메일을 보내거나 메일 서버끼리 메일을 주고 받을 때 사용하는 서버
- POP3(Post Office Protocol): 메일 서버에 도착한 메일을 클라이언트로 가져올 때 사용
- IMAP(Internet Mail Access Protocol): POP3와 용도와 같음
- 쉐드메일(Sendmail): 우분투에서 기본적으로 제공하는 메일 서버



NFS 서버

- NFS(Network File System): 리눅스 컴퓨터끼리 저장 공간을 공유하는 서비스



- 패키지: nfs-kernel-server
- 설정 파일: /etc/exports
-> /share [클라이언트IP] (rw)
- 실행: #systemctl start nfs-server

- 패키지: nfs-common
- 확인: #showmount -e [서버의IP]
- 실행: #mount -t nfs [서버의IP]:[공유디렉터리] [마운트디렉터리]

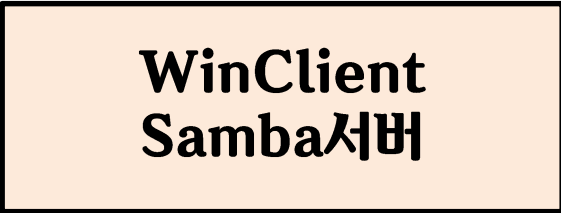
- NFS 서버에 관련 패키지를 설치
- NFS 서버의 /etc/exports에 공유할 디렉터리, 접근을 허가할 컴퓨터, 접근 권한을 지정
- NFS 서비스 실행
- NFS 클라이언트에 관련 패키지 설치
- NFS 클라이언트에 showmount 명령을 실행해 NFS 서버에 공유된 디렉터리가 있는지 확인
- NFS 클라이언트에서 mount 명령을 실행해 NFS 서버에 공유된 디렉터리 마운트

Samba 서버

- 리눅스와 Windows 사이에서 파일을 공유하는 기능을 가지고 있는 서버
- 한 대의 컴퓨터에 여러 운영체제를 설치해서 사용하는 경우, Windows와 Linux간의 파일 공유가 필요할 때 사용



C:\W\smbShare\W



- 리눅스 사용자 추가
- 폴더 공유
- 프린터 공유(필요하면)

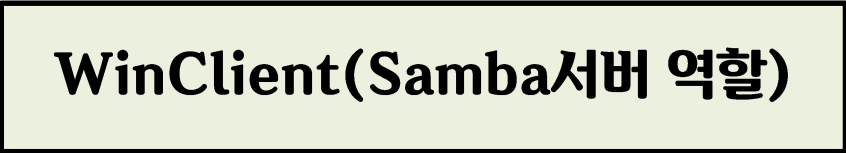


- 패키지: samba-common, smbclient, cifs-utils
- 공유폴더 사용: # mount -t cifs //호스트명/공유폴더명 <마운트포인트>

- Windows가 Samba 서버 역할을 하기 때문에 Samba 서버를 별도로 설치할 필요가 없고, Samba 클라이언트만 존재
- Windows의 공유 폴더와 필요한 장치를 제공하며, Linux는 Windows가 제공한 폴더와 장치를 사용



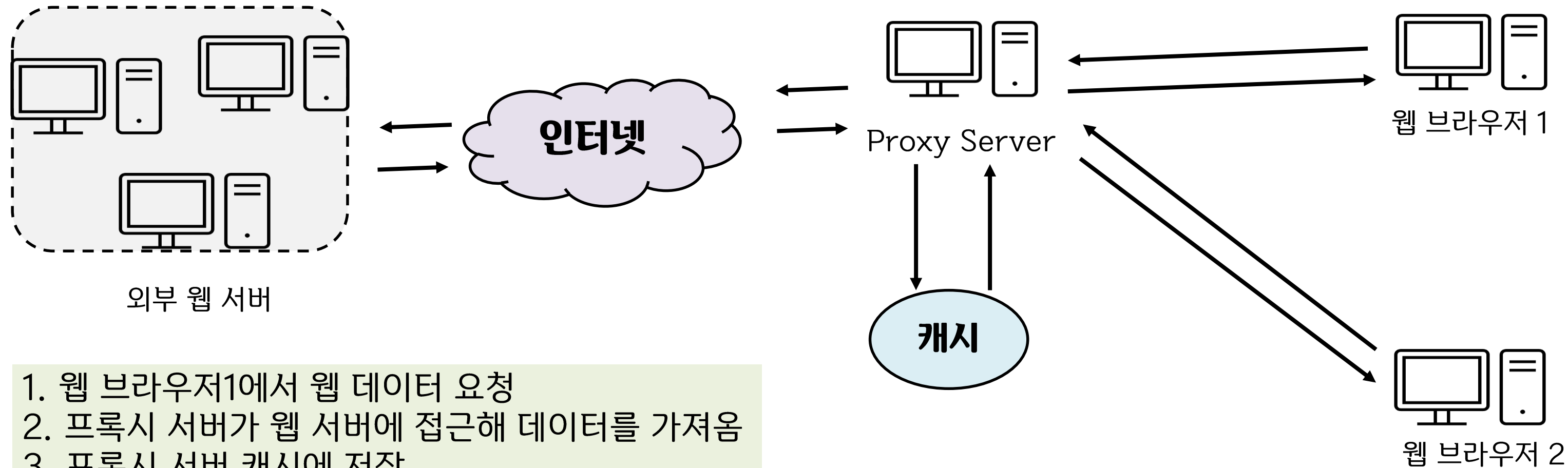
- WinClient에 자신의 자원을 사용할 사용자 추가
- WinClient의 자원을 공유



- Samba 클라이언트 패키지 설치 확인
- smbclient 명령으로 WinClient가 제공하는 자원 확인
- smbmount 명령으로 WinClient가 제공하는 공유 폴더 마운트

Proxy 서버

- 프록시(Proxy) 서버: 대리인 역할을 하는 서버로, 사용자의 요청을 대신 처리하여 네트워크 속도를 향상시키는 서버
- 웹 클라이언트와 웹 서버 사이에서 요청한 데이터를 전달하는 역할을 하며, 웹 서버에서 가져온 데이터를 웹 클라이언트로 전송한 후 데이터를 캐시에 저장
- 웹 클라이언트가 같은 데이터를 요청할 시, 웹 서버까지 가서 데이터를 가져오지 않고, 캐시에서 해당 데이터를 보냄



1. 웹 브라우저1에서 웹 데이터 요청
2. 프록시 서버가 웹 서버에 접근해 데이터를 가져옴
3. 프록시 서버 캐시에 저장
4. 웹 브라우저1로 요청한 데이터 전송
5. 웹 브라우저2에서 웹 데이터 요청 (같은 데이터)
6. 프록시 서버 캐시에 저장되어 있는 데이터 가져옴
7. 웹 브라우저2로 요청한 데이터 전송

수고하셨습니다