

- window powershell (x86) > 관리자 권한
  - cd : change directory (root = 최상위 디렉토리로 이동)

- -a : file

```
-a---- 2019-12-07 오후 6:09 67584 zipcontainer.dll
-a---- 2023-10-06 오후 12:13 228864 zipfldr.dll
-a---- 2019-12-07 오후 6:09 25600 ztrace_maps.dll
```

- 상위 디렉토리 이동시 : 절대 경로 사용

- 내 위치를 모를때도 절대 경로 사용 권장

```
PS C:\work> cd c:\park
PS C:\park>
```

- 하위 디렉토리 이동시

```
PS C:\> cd work
PS C:\work>
```

- dir : directory, file 의 목록 (LS<sup>1</sup>)

- -d : directory , -r : read

```
PS C:\Windows\system32> cd
PS C:\> dir

디렉터리: C:\

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d----- 2023-10-16 오전 11:35             database
d----- 2023-10-06 오후 5:00              ESD
d----- 2023-10-06 오후 3:35             git-work
d----- 2023-10-06 오전 11:51             Intel
d----- 2019-12-07 오후 6:14             PerfLogs
d-r--- 2023-10-13 오후 2:43             Program Files
d-r--- 2023-10-16 오전 11:32             Program Files (x86)
d-r--- 2023-10-06 오전 11:41             Users
d----- 2023-10-12 오후 2:47             Windows
d----- 2023-10-16 오전 11:43             work
```

- md : make directory **mkdir**
  - rd : remove directory
    - 삭제시 메시지 리턴 없음
    - 하위 디렉토리 존재시 한번 더 물어봄, shift+del 효과
  - cls : 화면 정리 **clear**
  - copy : **copy**
  - tree : 디렉토리 구조 표시
  - ctrl + c : break
  - /? : 관련 설명

<sup>1</sup> 파란색은 Linux 명령어

- ubuntu 설치
  - ubuntu : 리눅스의 배포판
  - ubuntu desktop - 아래한글 안쓰다면 설치 해도됨
  - ubuntu Server 20.04 LTS - 개발자용
- VM 설치
  - BIOS에서 VMM enable 체크가 되어야 함
  - 이름 ubuntu20 , 폴더 및 ISO 지정
  - username : 상관없음, p/w 1234
  - 4096mb, 2core, 25Gb, 이후 화면 가동
  - VM 설정 > 네트워크 > 어댑터에 브리지 - putty 구동에 필요
- ubuntu 설치 (학습시 VM 환경에서 진행함)
  - 이동키 : tab or 키보드화살표 or shift+tab
  - language : English
  - update to the new installer
  - keyboard : done
  - choose type of install : done
  - network connection : done
    - DHCPv4<sup>2</sup> 10.0.2.15/24 (동적IP)
    - create bond : 고정IP 로 바꿈
  - configure proxy : done
  - archive mirror : done - 커뮤니티
  - Guided storage configuration : done - 이전 설정한 25Gb
  - Storage configuration : done
  - continue
  - profile
    - user name : 아무거나(ex: student02)
    - server name : dbserver (=windows - my computer)
    - username : student02 (=MySQL 의 admin 권한)
    - pw : 1234
  - upgrade pro : continue
  - SSH : 외부 접속
    - **[x] install OpenSSH server** : 스페이스바 누름, 추후 설치 가능
  - Featured Server Snaps : done - 추가 설치, 언제든지 가능
- 실행중
  - ls -a : 숨김 파일 나옴
  - sudo apt : supervisor do, apt - 설치도움
  - sudo apt install net-tools : net tools 설치, ifconfig 가능

```
student02@dbserver:~$ ifconfig
Command 'ifconfig' not found, but can be installed with:
sudo apt install net-tools
student02@dbserver:~$ sudo apt install net-tools
[sudo] password for student02:
```

---

<sup>2</sup> Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

- ifconfig = ipconfig

```

enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.2.15 netmask 255.255.255.0 broadcast 10.0.2.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe99:8c32 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:99:8c:32 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 457 bytes 526278 (526.2 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 265 bytes 26244 (26.2 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 118 bytes 9858 (9.8 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 118 bytes 9858 (9.8 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

```

- inet = IP, netmask = subnet mask, broadcast= network broadcast 만 가능
    - 10.0.2.15 리눅스 주소
  - 1000 (ethernet) : 1G
  - RX 수신
  - TX 송신
  - IO : 메인서버의 값
- [PuTTY 설치](#)<sup>3</sup>
  - SSH : 네트워크상 다른 컴퓨터의 셸을 사용할 수 있게 해 주는 프로그램 혹은 그 프로토콜
  - [download](#) : MSI 64-bit x86
  - 설정 > PuTTY > Host Name : 10.0.2.15
  - saved Sessions > ubuntu 작성 > save
    - Putty가 있어야 마우스 구동 가능
- 가상 to local : 라우터 거치지 않음, local to 가상 : 라우터를 거치므로 느림

---

<sup>3</sup> [\[서버\] PuTTY 를 활용한 SSH 접속](#)