

# 실습 - Linux Command Line

## 목표

본 실습에서는 다음을 수행한다.

- 명령을 실행하여 현재 시스템 및 현재 세션에 대한 지식 습득
- 이전 bash 명령 검색 및 실행

## 소요 시간

본 실습을 완료하는 데는 약 **30 분**이 소요된다.

## AWS 서비스 제한 사항

이 실습 환경에서 AWS 서비스 및 서비스 액션에 대한 액세스는 실습 지침을 완료하는 데 필요한 작업으로 제한될 수 있다. 다른 서비스에 액세스하거나 이 실습에서 설명하는 것 이외의 액션을 수행하려고 하면 오류가 발생할 수 있다.

## 태스크 1: SSH 를 사용하여 Linux EC2 인스턴스에 연결

이 태스크에서는 이전 Lab 에서 설치한 Ubuntu Server EC2 인스턴스에 연결한다. SSH 유틸리티를 사용하여 이 모든 작업을 수행한다. 다음 지침은 Windows 를 사용하는지 Mac/Linux 를 사용하는지 여부에 따라 다소 차이가 있을 수 있다.

이번 실습은 어떤 OS 에서도 SSH 연결로 원격으로 커넥션이 가능한 Tabby 툴을 사용하기로 한다.

다음 내용은 해당 OS 사용자가 참고용으로 확인한다.

## Windows 사용자: SSH 를 사용하여 연결

1. Windows 사용자들은 보통 PuTTY 를 사용한다. 하지만 일반적으로 Pair Key 는 ppk 가 아닌 pem 파일을 사용하기 때문에 PuTTY 로 바로 연결할 수 없다.
2. PuTTY 를 사용하여 pem 파일을 사용하려면 PuTTY 폴더 하위에 있는 puttygen.exe 를 사용하여 pem 파일을 ppk 로 변환한 다음 사용할 수 있다.

## macOS 및 Linux 사용자

이 지침은 Mac/Linux 사용자에게만 적용된다.

3. 터미널을 오픈한 후, 다음과 같은 순서로 연결한다.
4. 먼저, 프라이빗 키(pem 파일)이 저장된 위치로 이동한다.
5. 권한 변경한다.

```
$ chmod 400 lab-ec2-key.pem
```

6. 퍼블릭 DNS 를 이용하여 인스턴스에 연결한다.

```
$ ssh -i "lab-ec2-key.pem" ubuntu@ec2-13-124-10-57.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com
```

## 태스크 2: 익숙한 명령 실행

이 연습에서는 사용 중인 시스템 및 세션에 대한 일반적인 지식을 습득하기 위해 몇 가지 명령을 실행한다.

7. 터미널에서 `whoa` 를 입력하고 Tab 키를 누른다. 자동 완성 기능은 전체 명령인 `whoami` 를 표시한다.
8. Enter 키를 눌러 현재 사용자 이름을 표시한다.
9. `hostname -s` 를 입력하고 Enter 키를 눌러 축약된 버전의 컴퓨터 호스트 이름을 표시한다.
10. `uptime -p` 를 입력하고 Enter 키를 눌러 시스템의 가동 시간을 읽기 쉬운 형식으로 표시한다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ whoami
ubuntu
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ hostname -s
ip-172-31-3-46
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ uptime -p
up 3 hours, 27 minutes
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$
```

11. 터미널에서 `who -H -a` 를 입력하고 Enter 키를 눌러 로그인한 사용자에 대한 정보와 몇 가지 추가 정보를 표시한다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ who -H -a
NAME          LINE          TIME          IDLE          PID COMMENT  EXIT
system boot    2023-12-19 02:26
LOGIN         ttyS0         2023-12-19 02:26          563 id=tys0
LOGIN         tty1         2023-12-19 02:26          567 id=tty1
run-level 5    2023-12-19 02:26
ubuntu + pts/0 2023-12-19 05:45 00:08          3419 (182.208.131.42)
ubuntu + pts/1 2023-12-19 05:46 .          3419 (182.208.131.42)
pts/2         2023-12-19 05:46          3527 id=ts/2 term=0 exit=0
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$
```

12. `TZ=America/New_York date` 를 입력하고 Enter 키를 누릅니다. 그런 다음 `TZ=America/Los_Angeles date` 를 입력한다. 또한 서울 타임존인 `TZ=Asia/Seoul date` 를 입력한다.

이 명령은 전 세계 대체 위치의 날짜와 시간을 식별한다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ TZ=America/New_York date
Tue Dec 19 00:55:12 EST 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ TZ=America/Los_Angeles date
Mon Dec 18 21:55:27 PST 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ TZ=Asiz/Seoul date
Tue Dec 19 05:55:37 Asiz 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$
```

주 시스템에 시간이 제대로 설정되지 않은 경우, 잘못된 시간이 표시된다.

13. 일부 직업군은 비즈니스를 수행하기 위해 율리우스 날짜를 사용한다. 율리우스 형식은 매월 초에 날짜를 1로 다시 시작하는 대신 연속적으로 계속된다. 예를 들어 그레고리 형식에서 1월 31일 다음 날은 2월 1일이다. 그러나 율리우스 형식에서는 1월 31일 다음 날이 2월 1일이 아니라 2월 32일이다. 현재 달의 율리우스 날짜를 보기 위해 터미널에 `cal -j` 를 입력하면 이 정보를 확인할 수 있다.

※ Ubuntu 는 cal 명령을 사용하려면 다음과 같이 ncal 을 설치해야 한다.

※ \$ sudo apt install -y ncal

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ cal -j
      December 2023
Su  Mo  Tu  We  Th  Fr  Sa
                335 336
337 338 339 340 341 342 343
344 345 346 347 348 349 350
351 352 353 354 355 356 357
358 359 360 361 362 363 364
365
```

주

달력을 표시하는 옵션은 여러 가지가 있다. 세부 정보는 **cal** 매뉴얼 페이지를 참조한다.

14. 터미널에서 마지막 명령으로 `id ubuntu`를 입력하고 Enter 키를 눌러 자신의 고유한 ID와 특정 사용자의 그룹 정보를 표시한다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ id ubuntu
uid=1000(ubuntu) gid=1000(ubuntu) groups=1000(ubuntu),4(adm),20(dialout),24(cdrom),25(floppy),27(sudo),29(audio),30(dip),44(video),46(plugdev),119(netdev),120(lxd)
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$
```

## 태스크 3: 기록 및 검색을 통해 워크플로 개선

이 태스크에서 검색 기술을 통해 명령을 재사용하고, bash 기록 로그의 설명서를 시각화하고, 마지막 명령을 재사용하여 전반적인 워크로드 완화를 시도한다.

15. 현재 bash 기록을 표시하여 시작한다. `history`를 입력하고 ENTER 키를 누른다. 출력에서 표시되는 명령이 태스크 2에서 사용한 명령인지 확인한다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ history
1  who -H -a
2  TZ=America/New_York date
3  TZ=America/Los_Angeles date
4  TZ=Asia/Seoul date
5  id ubuntu
6  history
```

16. 이전 기록을 검색하려면 CTRL+R 키를 눌러 역방향 기록 검색을 표시한다. 터미널의 역방향 기록 검색 기능에서 TZ 를 입력하고 Tab 키를 누른다. 이 단계는 편집할 수 있는 **date** 명령의 이전 사용을 표시한다. 이제 화살표 버튼을 사용하여 명령을 인라인으로 편집할 수 있다.

## 주

이 기록 검색 기능을 사용하면 검색한 명령을 편집할 수 있다. Tab 자동 완성을 사용하여 명령을 편집하고 실행해야 한다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ date
Tue Dec 19 06:13:21 UTC 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ !!
date
Tue Dec 19 06:13:23 UTC 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$
```

17. 터미널에 date 를 입력하고 Enter 키를 누른다. !! 를 입력하고 Enter 키를 누른다. 이 단계에서는 가장 최근 명령을 다시 실행할 수 있다.

```
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ date
Tue Dec 19 06:13:21 UTC 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$ !!
date
Tue Dec 19 06:13:23 UTC 2023
ubuntu@ip-172-31-3-46:~$
```