

실습 - 파일 작업

목표

본 실습에서는 다음을 수행한다.

- **tar** 를 사용하여 전체 폴더 구조의 백업 파일 생성
- 백업 파일의 날짜, 시간, 파일 이름을 포함하여 파일의 백업 생성 로그
- 백업 파일을 다른 폴더에 전송

소요 시간

본 실습을 완료하는 데는 약 **30 분**이 소요된다.

태스크 1: SSH 를 사용하여 Linux VM 에 연결

이 태스크에서는 이전 Lab 에서 설치한 Ubuntu VM 에 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.
2. PuTTY 를 사용하지 않을 경우 Tabby 를 사용한다.

macOS 및 Linux 사용자

이 지침은 Mac/Linux 사용자에게만 적용된다.

3. 터미널을 오픈한 후, 다음과 같은 순서로 연결한다.

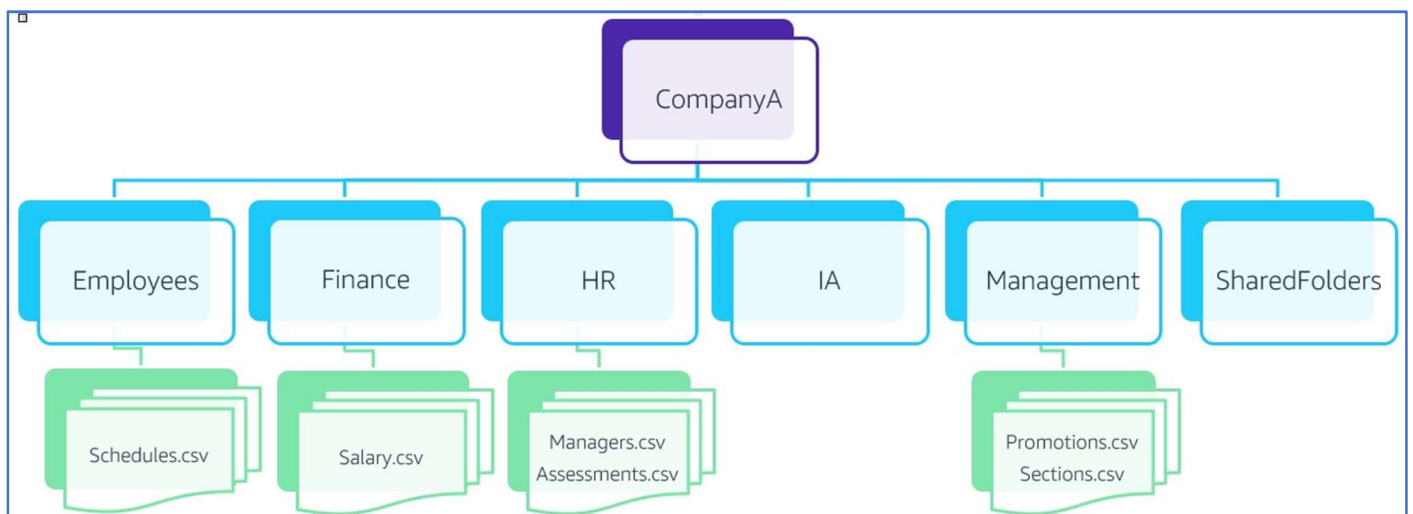
```
$ ssh -p ubuntu_portnumber ubuntu_user@ubuntu_ipaddress
```

태스크 2: 백업 생성

이 태스크에서는 전체 파일 구조의 백업을 생성한다.

4. 이전 실습을 통해 학습했던 명령어들을 사용하여 다음과 같은 작업 환경의 폴더 구조를 생성한다.

```
/home/ubuntu/CompanyA/  
/home/ubuntu/CompanyA/Employees/  
/home/ubuntu/CompanyA/Employees/Schedules.csv  
/home/ubuntu/CompanyA/Finance/  
/home/ubuntu/CompanyA/Finance/Salary.csv  
/home/ubuntu/CompanyA/HR/  
/home/ubuntu/CompanyA/HR/Assessments.csvv  
/home/ubuntu/CompanyA/HR/Managers.csv  
/home/ubuntu/CompanyA/IA/  
/home/ubuntu/CompanyA/Management/  
/home/ubuntu/CompanyA/Management/Promotions.csv  
/home/ubuntu/CompanyA/Management/Sections.csv  
/home/ubuntu/CompanyA/SharedFolders.csv
```



tar 를 사용하여 백업을 생성할 것이다.

5. 현재 위치가 `/home/ubuntu/` 폴더라는 것을 확인하려면 터미널에 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
pwd
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ pwd
/home/ubuntu
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

6. **CompanyA** 폴더가 있는지 확인하려면 터미널에 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ls -R CompanyA
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ ls -R CompanyA
CompanyA:
Employees  Finance  HR  IA  Management  SharedFolers

CompanyA/Employees:
Schedule.csv

CompanyA/Finance:
Salary.csv

CompanyA/HR:
Assessments.csv  Managers.csv

CompanyA/IA:

CompanyA/Management:
promotions.csv  Sections.csv

CompanyA/SharedFolers:
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

7. 전체 **CompanyA** 폴더 구조를 반복적으로 백업하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
tar -cvpzf backup.CompanyA.tar.gz CompanyA
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ tar -cvpzf backup.CompanyA.tar.gz CompanyA/
CompanyA/
CompanyA/Management/
CompanyA/Management/Sections.csv
CompanyA/Management/promotions.csv
CompanyA/IA/
CompanyA/Employees/
CompanyA/Employees/Schedule.csv
CompanyA/HR/
CompanyA/HR/Assessments.csv
CompanyA/HR/Managers.csv
CompanyA/Finance/
CompanyA/Finance/Salary.csv
CompanyA/SharedFolers/
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

8. 아카이브가 생성되었는지 확인하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ls
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ ls
backup.CompanyA.tar.gz  CompanyA  Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  snap  Templates  Videos
ubuntu@ubuntu-desktop:~$
```

backup.CompanyA.tar.gz 폴더에는 **CompanyA** 폴더의 모든 폴더와 파일이 포함된다. 이 파일을 복사하고 압축을 풀어 전체 구조를 다른 위치나 호스트에 가져올 수 있다.

과제 3: 백업 로그

이 태스크에서는 생성한 백업 **tar** 파일의 날짜, 시간, 파일 이름을 로깅할 파일을 생성한다. 이 파일은 백업을 생성한 시점을 나타내며 향후 불필요한 백업 생성을 방지하는 데 유용하게 사용할 수 있다.

9. **CompanyA** 폴더로 이동하려면 터미널에 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
cd CompanyA
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~$ cd CompanyA
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$
```

10. **backups.csv** 라는 빈 백업 파일을 생성하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
touch SharedFolders/backups.csv
```

11. **backups.csv** 파일에 날짜, 시간, 파일 이름을 추가하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
echo "10 Jan 10 2024, 16:59, backup.CompanyA.tar.gz" | sudo tee SharedFolders/backups.csv
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$ touch SharedFolders/backups.csv
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$ echo "10 Jan 10 2024, 16:59, backup.CompanyA.tar.gz" | sudo tee SharedFolders/backups.csv
10 Jan 10 2024, 16:59, backup.CompanyA.tar.gz
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$
```

주

tee 명령과 | 리디렉터에 대해서는 나중에 자세히 알아볼 것이다. **tee** 명령을 사용하여 터미널과 파일 모두에 정보를 쓸 수 있다. | 리디렉터는 **echo** 명령의 출력을 두 번째 명령인 **tee** 로 리디렉션하며, tee 명령이 터미널과 **SharedFolders/backups** 파일 모두에 정보를 기록한다.

12. 파일의 내용을 표시하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
cat SharedFolders/backups.csv
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$ cat SharedFolders/backups.csv
10 Jan 10 2024, 16:59, backup.CompanyA.tar.gz
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$
```

태스크 4: 백업 파일 이동

이 과제에서는 백업 파일을 **IA** 폴더로 전송한다. 실제 시나리오에서는 다음 단계에 따라 백업 파일을 생성한 폴더에 대한 액세스 권한이 없는 다른 사용자 또는 팀이 파일에 액세스할 수 있도록 설정할 수 있다.

13. 현재 위치가 터미널의 **CompanyA** 폴더라는 것을 확인하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
pwd
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$ pwd
/home/ubuntu/CompanyA
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$
```

14. 백업 파일을 IA 팀 컴퓨터로 전송하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
mv ../backup.CompanyA.tar.gz IA/
```

15. 백업 파일이 이동했는지 확인하려면 다음 명령을 입력하고 Enter 키를 누른다.

```
ls . IA
```

예상 출력:

```
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$ mv ../backup.CompanyA.tar.gz IA/
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$ ls . IA
.:
Employees  Finance  HR  IA  Management  SharedFolders

IA:
backup.CompanyA.tar.gz
ubuntu@ubuntu-desktop:~/CompanyA$
```

이 명령은 현재 폴더 **CompanyA** 와 **IA** 폴더 안의 모든 항목을 나열한다. **backup** 파일은 더 이상 현재 폴더에 없으며 **IA** 폴더로 이동했다.