



10.22 메모

🕒 Created	@2024년 10월 22일 오전 9:15
📁 Class	10.21 ~ 10.24 AWS 기초

EC2

- **가상화 및 하이퍼바이저:** 물리 서버를 여러 개의 가상 서버로 나누는 기술. 하이퍼바이저는 가상 머신을 관리하고 자원을 배분하는 역할.
- **EC2(Elastic Compute Cloud):** AWS에서 제공하는 가상 서버. 필요에 따라 생성, 크기 조정, 종료 가능. 사용한 만큼 비용 지불.
- **EC2 운영체제:** Windows, Amazon Linux, Debian, CentOS, Ubuntu 등 다양한 운영체제 지원.
- **EC2 인스턴스 스토어:** 인스턴스 수명 동안만 데이터를 저장하는 임시 스토리지. SSD/HDD 기반, 스냅샷 기능은 없음.
- **EBS(Elastic Block Store):** EC2 인스턴스의 영구 블록 스토리지. 고성능, 낮은 지연률, 자동 복제. 스냅샷을 통해 데이터 백업 가능.
- **EC2 생명 주기:**
 - 실행 중: 과금 발생.
 - 정지됨: 과금 없음.
 - 종료됨: 재시작 불가, 과금 없음.
- **AMI(Amazon Machine Image):** EC2 인스턴스를 시작하는 데 필요한 템플릿. 동일한 구성을 가진 인스턴스 여러 개 시작 가능.
- **Auto Scaling:** 수요에 맞춰 인스턴스 자동 추가/제거. CPU 사용률이나 스케줄 기반으로 작동.
- **Elastic Load Balancing (ELB):** 트래픽을 여러 인스턴스로 분산해 고가용성 제공. EC2, 컨테이너, IP 주소, Lambda 등에 트래픽 분배.
- **CloudWatch:** AWS 리소스의 지표를 모니터링하고 시각화. 로그 관리, 경보 설정, 대시보드 제공.

ec2로 리눅스 서버 옴.

우분투 터미널 명령어

r(read), w(write), x(excute), d(directory) 등 : 파일의 권한 표시 (터미널 줄 가장 앞에 표시.)

(r =4, w=2, x=1)

dir, list : 파일 목록 조회

list -all(l) : 숨김 파일까지 조회

mkdir (이름) : (이름)이라는 폴더 생성

cd (폴더이름) : 폴더 내로 이동

pwd : 현재 경로 확인

nano (text) : 나노 텍스트 편집기를 이용해서 텍스트 편집

cat (text) : 텍스트 파일 내용 확인

rm (text) : 파일 삭제

vi (text) : vi 텍스트 편집기를 이용해서 텍스트 편집

i 키를 눌러 입력 모드로 전환, 입력이 끝나면 esc 눌러서 명령 모드로 돌아감

:wq 입력하면 저장후 종료, :q! 입력하면 저장 안하고 종료

cp (복사될 파일) (새 파일) : 파일 복사

sudo () : 슈퍼유저 권한으로 실행

sudo passwd root : 루트 비밀번호 설정

su root : 루트 계정 로그인

chmod (권한 표시 대응되는 숫자 합) (권한 바꿀 파일): 파일의 권한 설정 변경

chown (파일 주인):(파일 주인) (파일 이름) : 파일 주인 변경

sudo apt update : apt는 패키지 관리자(pip 같은)를 업데이트

sudo apt upgrade : apt로 다운받은 패키지들 업데이트

sudo apt install (패키지) : 패키지 다운로드

ufw : fire wall

exit : 루트 로그아웃

source : 파일 실행

번외 : sudo apt install cmatrix : cmatrix : 간지나는 화면.

powershell에서 ec2 터미널로 접속하는 법

aws 안내

키 페어 파일이 있는 곳에서

1. SSH 클라이언트를 엽니다.
2. 프라이빗 키 파일을 찾습니다. 이 인스턴스를 시작하는 데 사용되는 키는 bigdata9_1.pem입니다.
3. 필요한 경우 이 명령을 실행하여 키를 공개적으로 볼 수 없도록 합니다.

```
chmod 400 "bigdata9_1.pem"
```

1. 퍼블릭 DNS을(를) 사용하여 인스턴스에 연결:

ec2-43-201-78-178.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com

예:

```
ssh -i "bigdata9_1.pem" ubuntu@ec2-43-201-78-178.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com
```

EC2 환경에서 Ubuntu 인스턴스에 연결하는 방법

1. EC2 대시보드에서 인스턴스 확인

- AWS Management Console에 로그인 후, **EC2 대시보드**로 이동.
- **Instances(인스턴스)** 메뉴를 클릭하여 현재 실행 중인 인스턴스를 확인.

2. SSH 키 쌍 다운로드

- 인스턴스를 생성할 때 SSH 키 쌍을 생성하거나 기존 키를 사용.
- **.pem** 파일을 안전한 위치에 저장.

3. 터미널 열기

- 로컬 머신에서 터미널을 엽니다 (Windows의 경우 PowerShell 또는 WSL 사용).

4. SSH 연결

- 아래 명령어로 인스턴스에 연결:

```
bash
코드 복사
ssh -i [path/to/your-key.pem] ubuntu@[public-ip]
```

- 예시:

```
bash
코드 복사
ssh -i ~/Downloads/my-key.pem ubuntu@12.34.56.78
```

5. 인스턴스에 접근

- SSH 연결 성공 시, EC2 Ubuntu 인스턴스의 터미널에 접근 가능.

추가 사항

- **퍼미션 변경:** `.pem` 파일의 권한 변경 (필요 시):

```
bash
코드 복사
chmod 400 [path/to/your-key.pem]
```

- **방화벽 설정:** EC2 인스턴스의 보안 그룹에서 SSH(포트 22) 접근 허용 여부 확인.

SSH 키 누출에 대한 보안 강화 방법

1. 키 쌍 관리

- **SSH 키 쌍 생성:** 개인 키와 공개 키 쌍 생성 시 강력한 비밀번호 설정.
- **키 쌍 재생성:** 의심되는 경우 기존 키 쌍 삭제 후 새 키 쌍 생성.

2. 권한 설정

- 개인 키 파일 권한 설정:

```
bash
코드 복사
chmod 400 [path/to/your-key.pem]
```

3. 보안 그룹 설정

- IP 주소 제한: SSH(포트 22) 접근을 특정 IP 주소로 제한.
- 인바운드 규칙 설정: SSH 연결이 허용된 IP 주소 명시적 설정.

4. Multi-Factor Authentication (MFA)

- AWS 계정에 MFA 활성화.

5. Session Management

- 세션 종료: 사용 후 SSH 세션 종료.
- 타임아웃 설정: SSH 연결 타임아웃 설정.

6. 모니터링 및 알림

- 로그 모니터링: AWS CloudTrail 등으로 SSH 접속 로그 모니터링.
- 알림 설정: 특정 이벤트에 대한 알림 설정.

.ssh 디렉토리에 RSA 키 추가 방법

1. RSA 키 생성

- RSA 키 쌍 생성:

```
bash
코드 복사
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your_email@example.com"
```

2. 키 쌍 저장

- 기본 경로(`~/.ssh/id_rsa`) 사용.

3. 공개 키 추가

- 공개 키(`id_rsa.pub`)를 서버의 `~/.ssh/authorized_keys` 파일에 추가:

```
bash
코드 복사
cat ~/.ssh/id_rsa.pub | ssh ubuntu@[public-ip] 'cat >>
~/.ssh/authorized_keys'
```

4. SSH 설정 확인

- SSH로 인스턴스 연결:

```
bash
코드 복사
ssh -i ~/.ssh/id_rsa ubuntu@[public-ip]
```

5. 보안 설정

- `.ssh` 디렉토리 및 `authorized_keys` 파일 권한 설정:

```
bash
코드 복사
chmod 700 ~/.ssh
chmod 600 ~/.ssh/authorized_keys
```
