

Chapter 01. 실습환경 구축하기

# AWS 원격 접속환경 구축하기

## AWS (Amazon Web Service) 란

*“아마존 웹 서비스(Amazon Web Services; AWS)는 아마존닷컴의 클라우드 컴퓨팅 사업부다. 아마존 웹 서비스는 다른 웹 사이트나 클라이언트측 응용 프로그램에 대해 온라인 서비스를 제공하고 있다. 이러한 서비스의 상당수는 최종 사용자에게 직접 공개되는 것이 아니고, 다른 개발자가 사용할 수 있는 기능을 제공하는 플랫폼을 제공하는 PaaS 이다.” - 위키백과*

### 클라우드 서비스란

- SaaS (Software-as-a-Service)
- PaaS (Platform-as-a-Service)
- IaaS (Infrastructure-as-a-Service)

### 회원가입 및 기본 서비스에 대한 소개

- 생략



## AWS 가상환경 구축하기

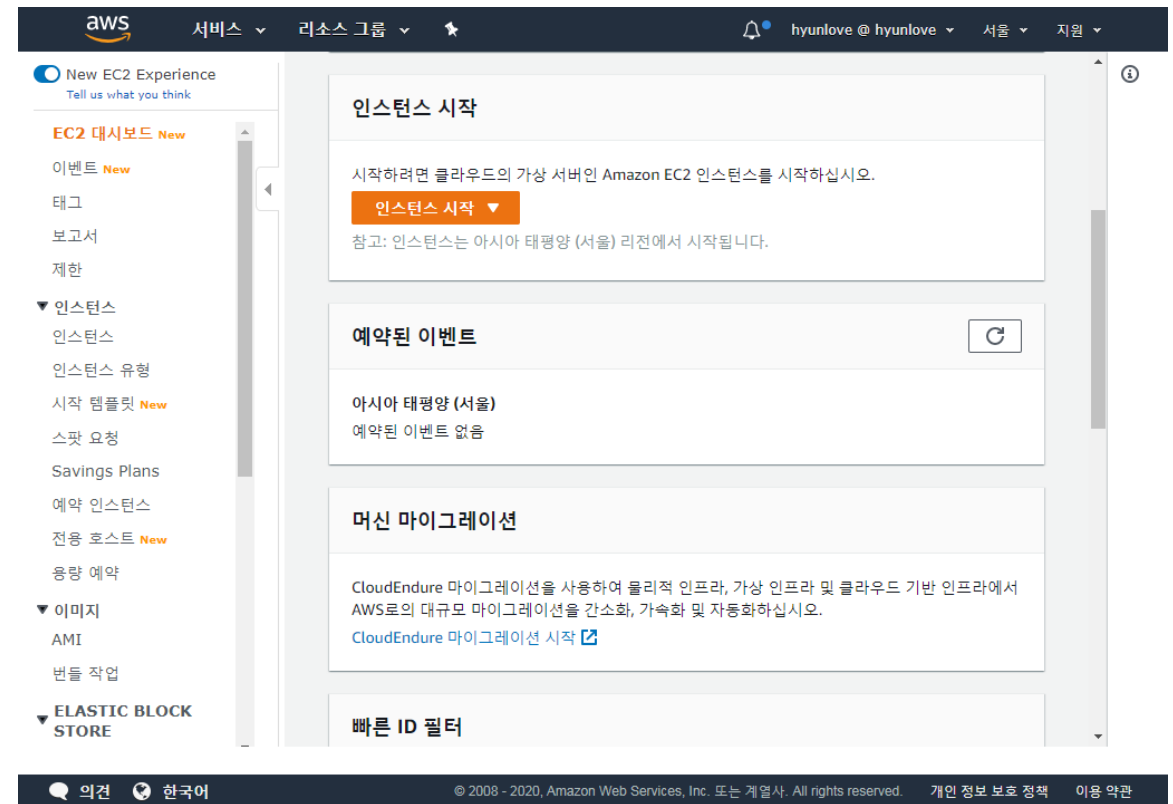
<https://console.aws.amazon.com/console/home>

## VPC - 생략

- 서브넷, 라우팅 테이블, 인터넷 게이트웨이, NAT 게이트웨이, 등
- 모두 기본값으로 Default VPC 사용

## EC2 생성

- Ubuntu Server 16.04 LTS (HVM)
- t2.micro (1 CPU, 1G RAM)
- 10GB SSD
- SG : SSH (TCP/22)
- Keypair : fc\_linux.pem



## AWS 가상환경 구축하기

### Linux 배포판 유형

#### Amazon Linux AMI 란?

- Amazon사에서 개발한 RedHat Enterprise Linux 베이스의 배포판으로, EC2 인스턴스를 만들 때 선택 가능한 AMI (Amazon Machine Image) 중의 하나
- 자체적인 리포지토리 사용으로 패키지 설치(yum)가 매우 빠르다
- 최근에는 Amazon Linux 2 AMI 라고 하여 5년간 지원하는 이미지가 생겼음 (EC2에 성능 최적화 되었으며 Kernel 4.14, system 219, GCC 7.3, Glibc 2.26, Binutils 2.29.1 등을 탑재하고 있음)

우리는, VM 과의 CLI 명령어 유사성을 위해 Ubuntu 16.04 LTS (HVM) 을 설치.

The top screenshot shows the AWS console interface for selecting an AMI. The '단계 1: Amazon Machine Image(AMI) 선택' (Step 1: Amazon Machine Image(AMI) Selection) is displayed. The '빠른 시작' (Quick Start) section is active, showing a list of AMIs. The 'Amazon Linux 2 AMI (HVM), SSD Volume Type' is selected, with details including 'ami-0db78afd3d150fc18' and '64비트(x86)'. The '커뮤니티 AMI' (Community AMI) section is also visible, showing a list of other AMIs like 'Ubuntu Server 18.04 LTS (HVM), SSD Volume Type' and 'SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1 (HVM), SSD Volume Type'.

The bottom screenshot shows the same AWS console interface, but with the '커뮤니티 AMI' (Community AMI) section expanded. It shows a list of AMIs under the '운영 체제' (Operating System) category, including 'Amazon Linux', 'Cent OS', 'Debian', 'Fedora', 'Gentoo', 'openSUSE', '기타 Linux' (Other Linux), 'Red Hat', 'SUSE Linux', 'Ubuntu', and 'Windows'. The 'Ubuntu Server 16.04 LTS (HVM), SSD Volume Type' is selected, with details including 'ami-0c5a717974f63b04c' and '64비트(x86)'. The '빠른 시작' (Quick Start) section is also visible, showing a list of AMIs.

# AWS 가상환경 구축하기

aws

서비스 ▾ 리소스 그룹 ▾

hyunlove @ hyunlove ▾ 서울 ▾ 지원 ▾

1. AMI 선택

2. 인스턴스 유형 선택

3. 인스턴스 구성

4. 스토리지 추가

5. 태그 추가

6. 보안 그룹 구성

7. 검토

단계 2: 인스턴스 유형 선택

Amazon EC2는 각 사용 사례에 맞게 최적화된 다양한 인스턴스 유형을 제공합니다. 인스턴스는 애플리케이션을 실행할 수 있는 가상 서버입니다. 이러한 인스턴스에는 CPU, 메모리, 스토리지 및 네트워킹 용량의 다양한 조합이 있으며, 애플리케이션에 사용할 적절한 리소스 조합을 유연하게 선택할 수 있습니다. 인스턴스 유형과 이 인스턴스 유형이 컴퓨팅 요건을 충족하는 방식에 대해 자세히 알아보기.

필터링 기준:

모든 인스턴스 유형 ▾

현재 세대 ▾

열 표시/숨기기

현재 선택된 항목: t2.micro (Variable ECU, 1 vCPUs, 2.5 GHz, Intel Xeon Family, 1 GiB 메모리, EBS 전용)

	그룹 ▾	유형 ▾	vCPUs ① ▾	메모리 (GiB) ▾	인스턴스 스토리지 (GB) ① ▾	EBS 최적화 사용 가능 ① ▾	네트워크 성능 ① ▾	IPv6 지원 ① ▾
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.nano	1	0.5	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input checked="" type="checkbox"/>	General purpose	t2.micro 프리 티어 사용 가능	1	1	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.small	1	2	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.medium	2	4	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.large	2	8	EBS 전용	-	낮음에서 중간	예
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.xlarge	4	16	EBS 전용	-	보통	예
<input type="checkbox"/>	General purpose	t2.2xlarge	8	32	EBS 전용	-	보통	예

취소

이전

검토 및 시작

다음: 인스턴스 세부 정보 구성

의견

한국어

© 2008 - 2020, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. All rights reserved. 개인 정보 보호 정책 이용 약관

## 단계 4: 스토리지 추가

인스턴스가 다음 스토리지 디바이스 설정으로 시작됩니다. 추가 EBS 볼륨 및 인스턴스 스토어 볼륨을 인스턴스에 연결하거나 루트 볼륨의 설정을 편집할 수 있습니다. 인스턴스를 시작한 후 추가 EBS 볼륨을 연결할 수도 있지만, 인스턴스 스토어 볼륨은 연결할 수 없습니다. Amazon EC2의 스토리지 옵션에 대해 자세히 알아보기.

볼륨 유형 ①

디바이스 ①

스냅샷 ①

크기(GiB) ①

볼륨 유형 ①

IOPS ①

처리량(MB/초) ①

종료 시 삭제 ①

암호화 ①

루트

/dev/sda1

snap-0cbb59dd32bab1541

10

범용 SSD(gp2)

100/3000

해당 사항 없음

☒

암호화5 ▾

새 볼륨 추가

aws

서비스 ▾ 리소스 그룹 ▾

hyunlove @ hyunlove ▾ 서울 ▾ 지원 ▾

1. AMI 선택

2. 인스턴스 유형 선택

3. 인스턴스 구성

4. 스토리지 추가

5. 태그 추가

6. 보안 그룹 구성

7. 검토

단계 3: 인스턴스 세부 정보 구성

요구 사항에 적합하게 인스턴스를 구성합니다. 동일한 AMI의 여러 인스턴스를 시작하고 스왑 인스턴스를 요청하여 보다 저렴한 요금을 활용하며 인스턴스에 액세스 관리 역할을 할당하는 등 다양한 기능을 사용할 수 있습니다.

인스턴스 개수 ①

1

Auto Scaling 그룹 시작 ①

구매 옵션 ①

☐ 스왑 인스턴스 요청

네트워크 ①

vpc-16bd457e | Default\_VPC (기본값)

새 VPC 생성

서브넷 ①

기본 설정 없음(가용 영역의 기본 서브넷)

새 서브넷 생성

퍼블릭 IP 자동 할당 ①

서브넷 사용 설정(활성화)

배치 그룹 ①

☐ 배치 그룹에 인스턴스 추가

용량 예약 ①

열기

새 용량 예약 생성

IAM 역할 ①

없음

새 IAM 역할 생성

종료 방식 ①

중지

최대 절전 중지 동작 ①

☐ 추가 종료 동작으로 최대 절전 모드를 활성화

종료 방식 기능 활성화 ①

☐ 우발적인 종료로부터 보호

취소

이전

검토 및 시작

다음: 스토리지 추가

의견

한국어

© 2008 - 2020, Amazon Web Services, Inc. 또는 계열사. All rights reserved. 개인 정보 보호 정책 이용 약관

## 단계 6: 보안 그룹 구성

보안 그룹은 인스턴스에 대한 트래픽을 제어하는 방화벽 규칙 세트입니다. 이 페이지에서는 특정 트래픽을 인스턴스에 도달하도록 허용할 규칙을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 웹 서버를 설정하여 인터넷 트래픽을 인스턴스에 도달하도록 허용하려는 경우 HTTP 및 HTTPS 트래픽에 대한 무제한 액세스를 허용하는 규칙을 추가합니다. 새 보안 그룹을 생성하거나 아래에 나와 있는 기존 보안 그룹 중에서 선택할 수 있습니다. Amazon EC2 보안 그룹에 대해 자세히 알아보기.

보안 그룹 할당: ☒ 새 보안 그룹 생성

☐ 기존 보안 그룹 선택

보안 그룹 이름:

launch-wizard-6

설명:

launch-wizard-6 created 2020-04-06T21:02:17.265+09:00

유형 ①

프로토콜 ①

포트 범위 ①

소스 ①

설명 ①

SSH ▾

TCP

22

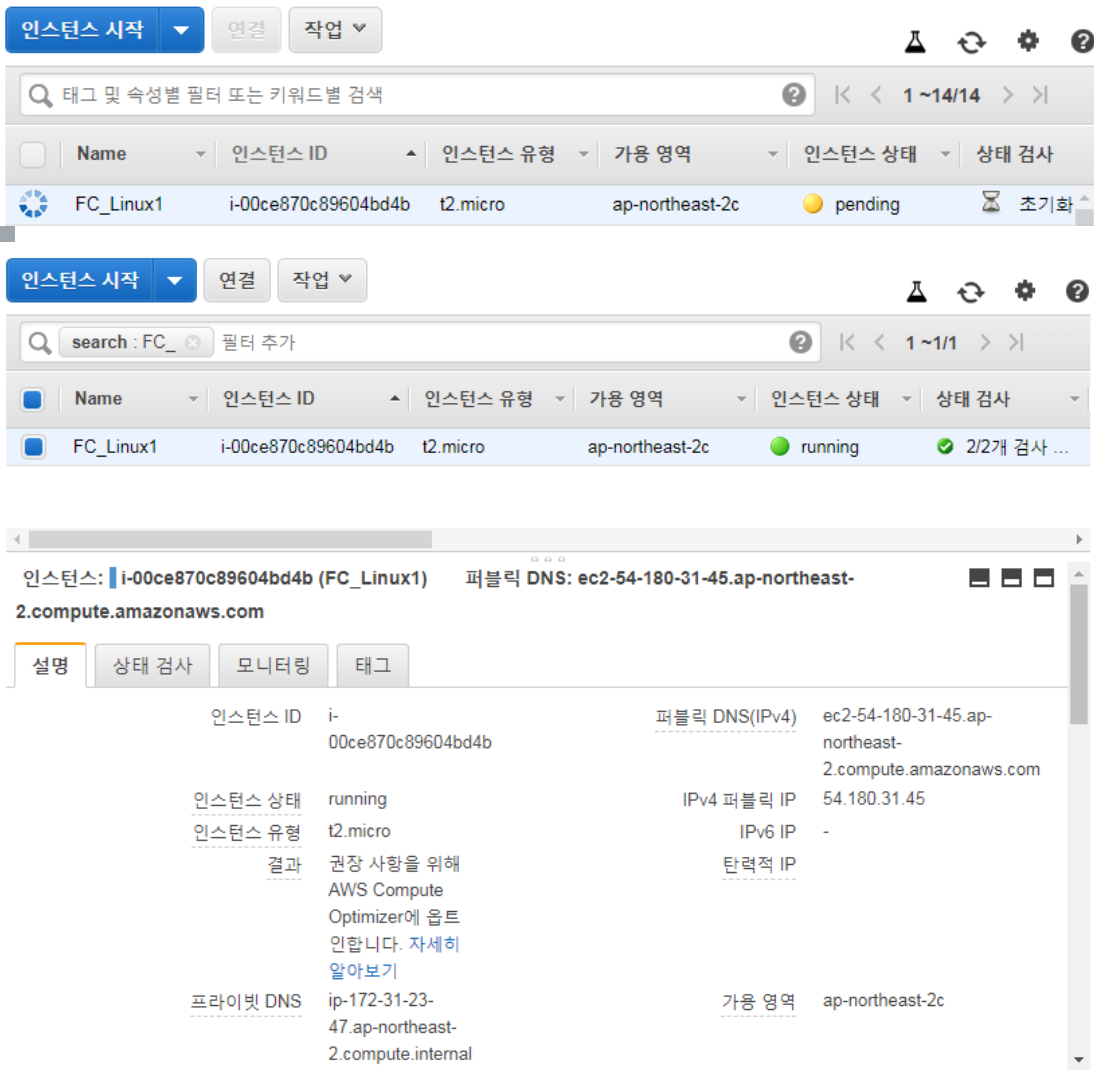
사용자 지정 ▾

0.0.0.0/0

예: SSH for Admin Desktop

규칙 추가

# AWS 가상환경 구축하기



## EC2 (Elastic Compute Cloud) 접속을 위한 키 변경

### fc\_linux.pem 파일

→ PEM (Privacy Enhanced Mail)은 Base64 인코딩된 ASCII text file

→ PPK (Putty Private Key) 파일로 변환

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----

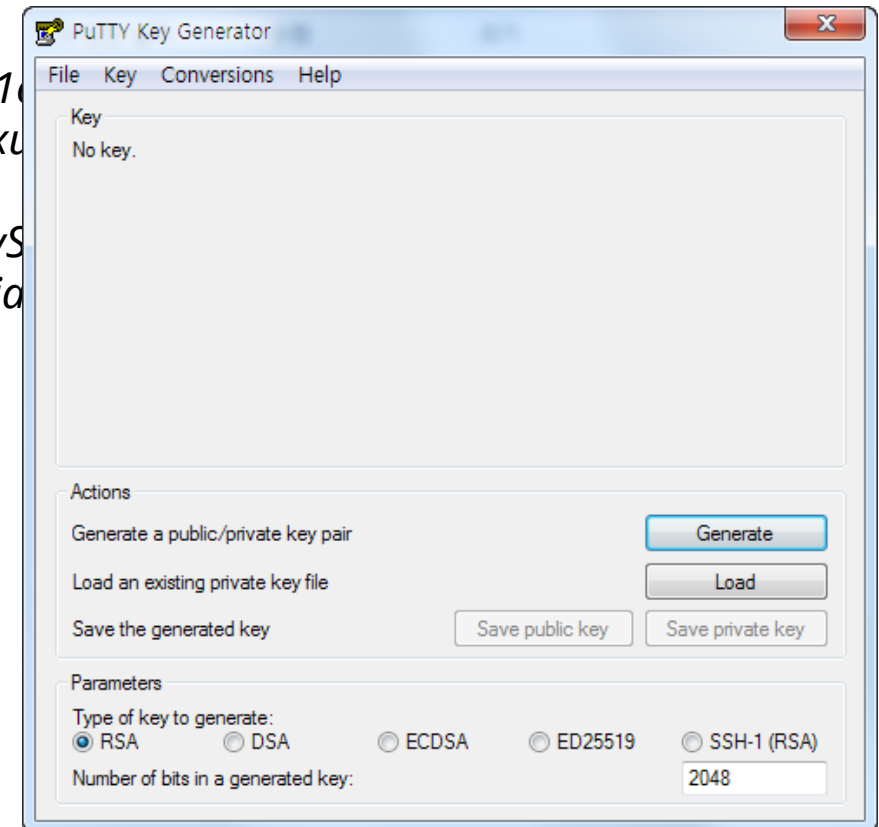
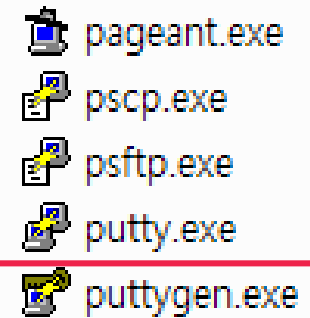
MIIEogIBAAKCAQEAogXsruh2U3quaXAvk/9Tj25XfSYk5FZCIGTrE1  
uPaFhW7NqbrsM4VrdGQZaGUpNhH26vMh2Ux34mlwsn3mGsxu

...

xsp5T6CijKx5SDI/bB1erF9znIBECgyyMHeJ5s7TxHFKMW0ilJWQxyS  
kOiSaL791eDRQtmFUzRgcT5kXWo4wSRgVCHW5NKK4igqMLJthja

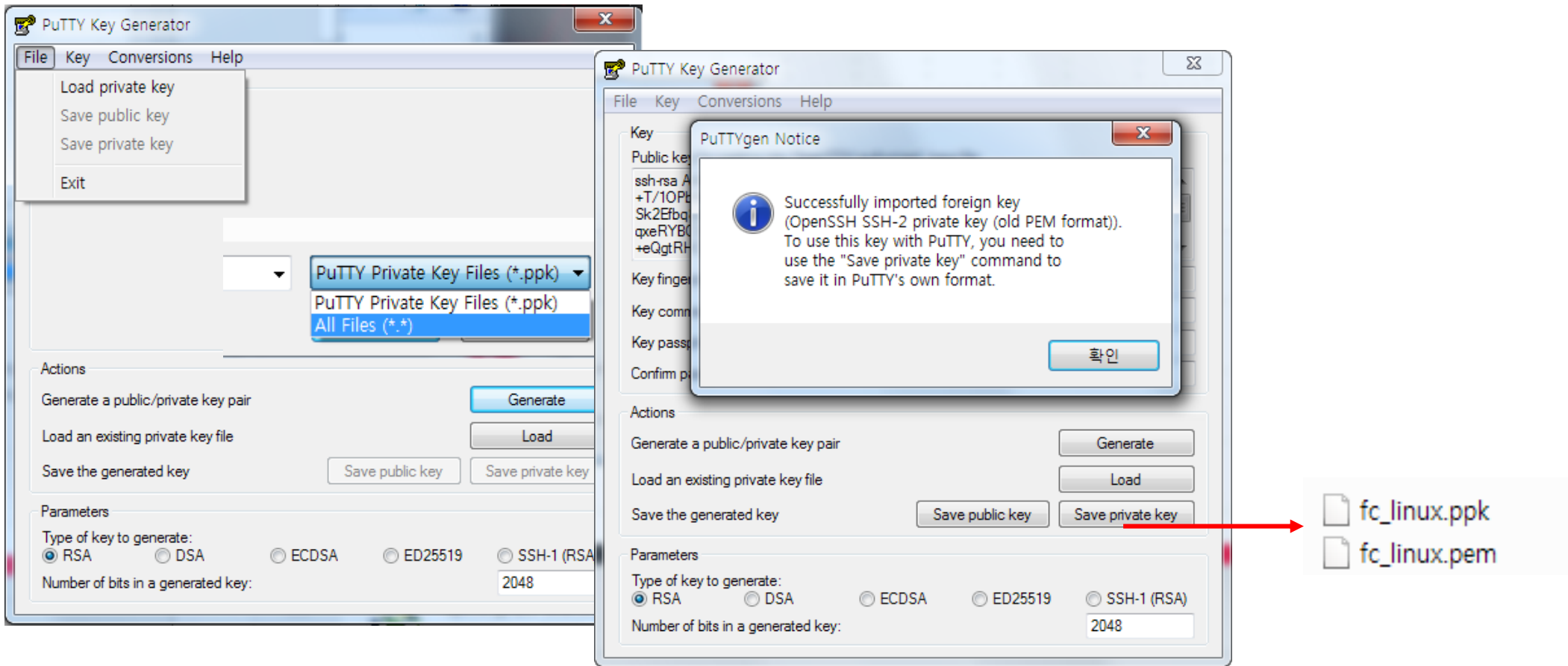
-----END RSA PRIVATE KEY-----

**fc\_linux.pem → PuttyGen → fc\_linux.ppk 변환**



# EC2 (Elastic Compute Cloud) 접속을 위한 키 변경

fc\_linux.pem → PuttyGen → fc\_linux.ppk 변환

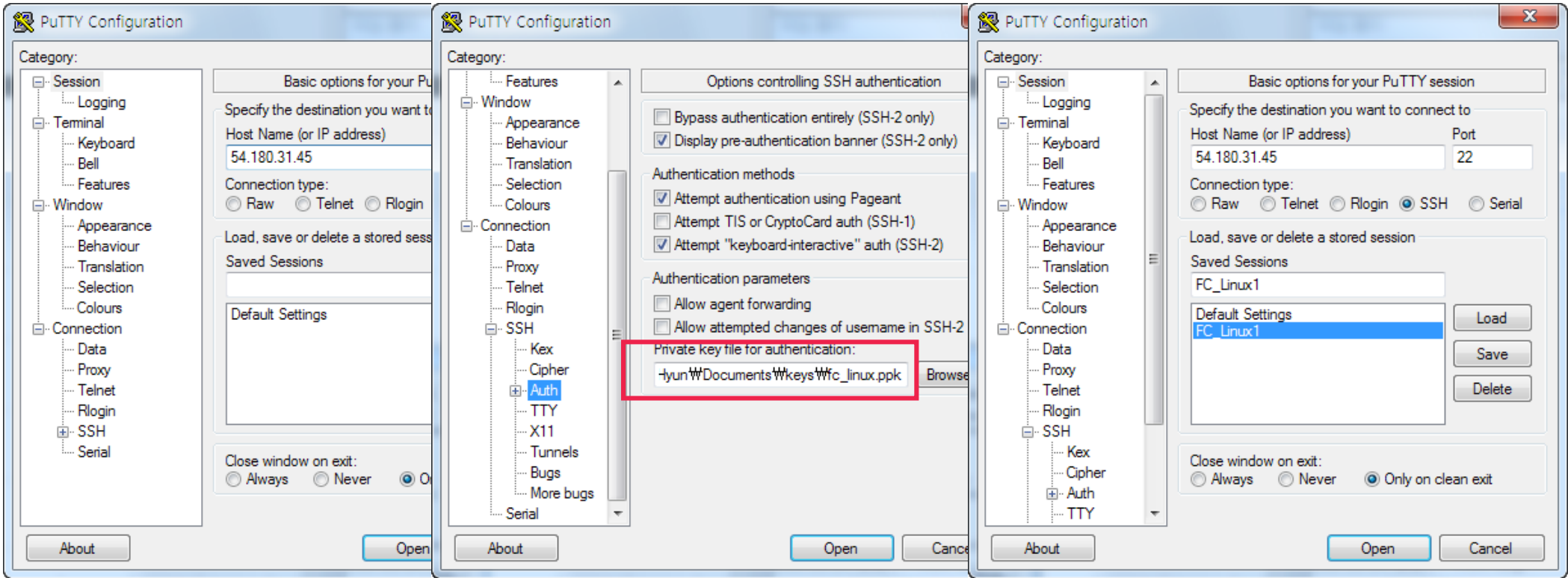




# EC2 (Elastic Compute Cloud) 접속을 위한 Putty 설정 - 방법 #1

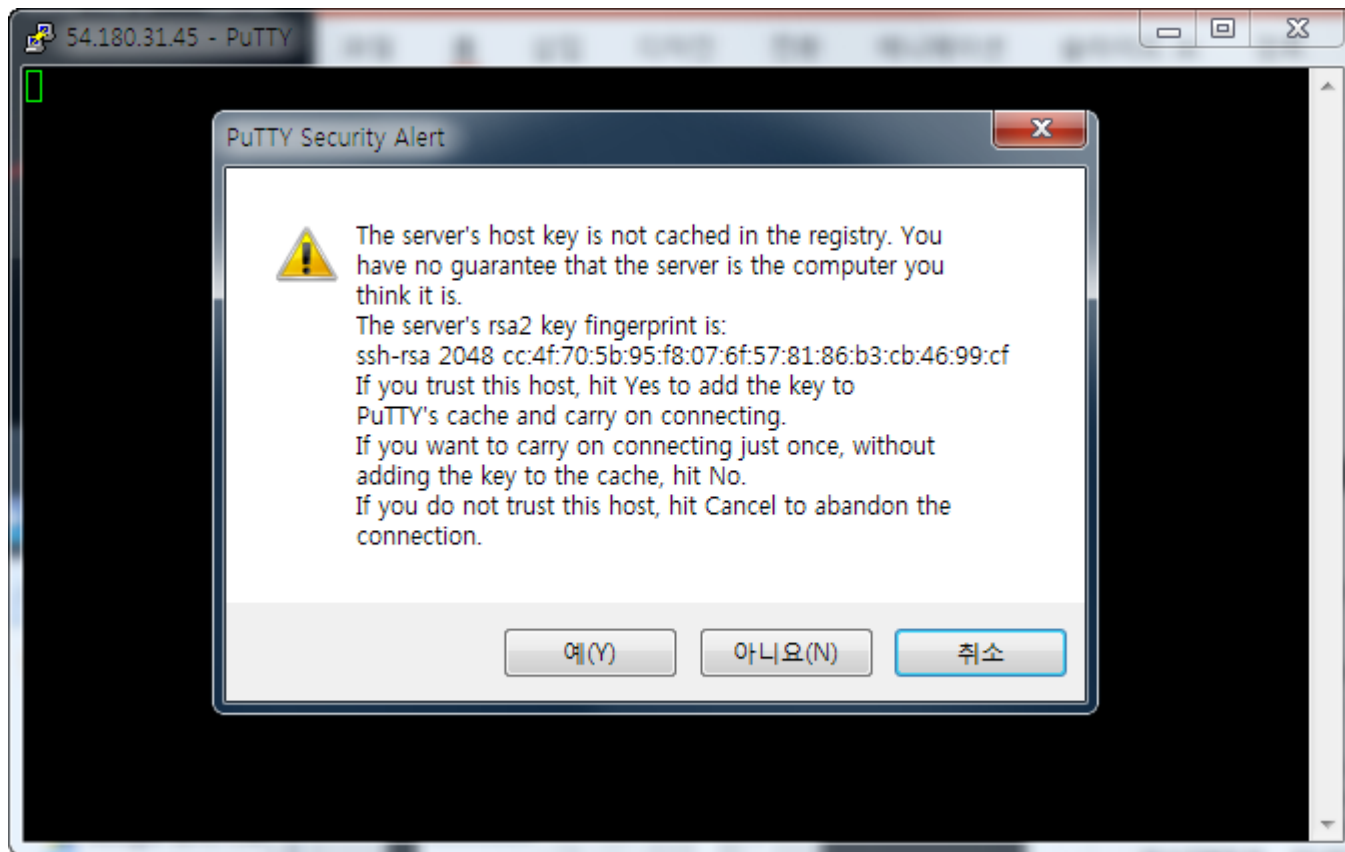
Private Key 를 등록하고 고정 저장 (개인 PC인 경우 무방)

퍼블릭 DNS(IPv4)    ec2-54-180-31-45.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com  
IPv4 퍼블릭 IP    54.180.31.45



## EC2 (Elastic Compute Cloud) 에 접속 확인

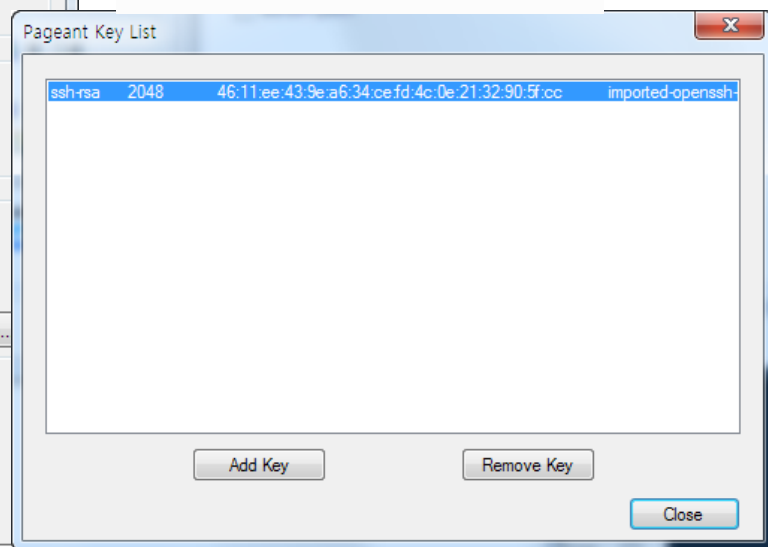
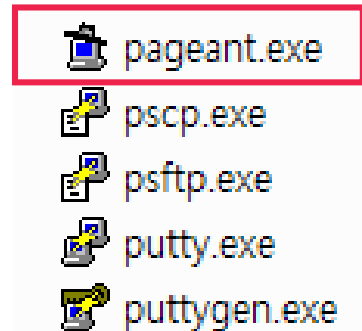
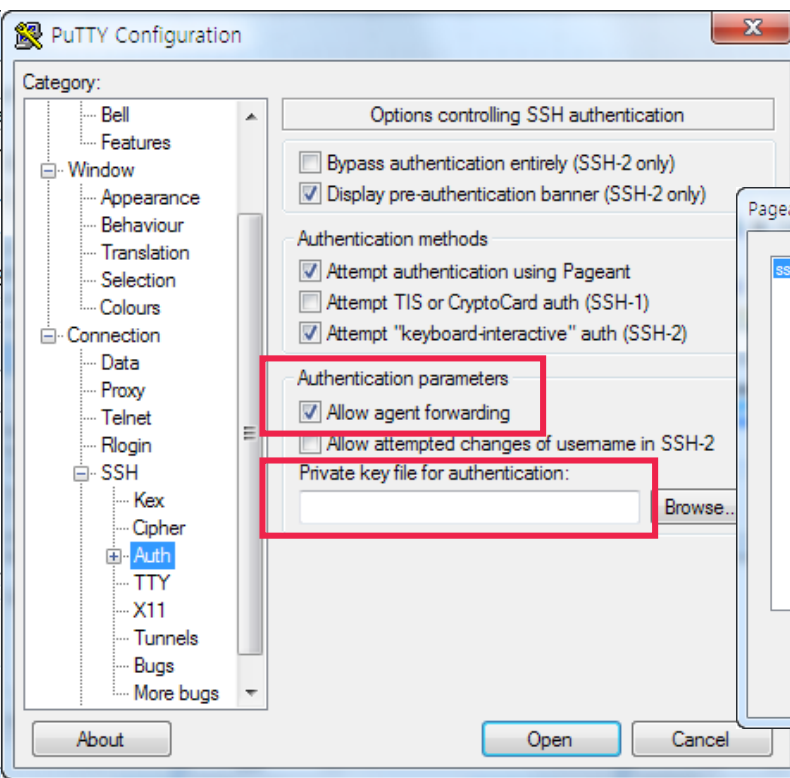
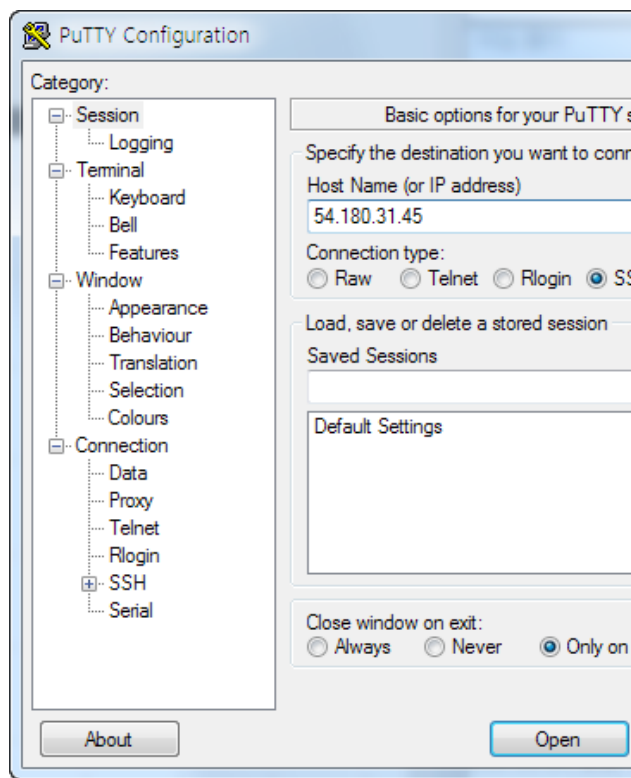
Amazon Linux AMI 의 경우 기본 사용자 "ec2-user", 우분투 AMI 의 경우 기본 사용자 "ubuntu"



## EC2 (Elastic Compute Cloud) 접속을 위한 Putty 설정 - 방법 #2

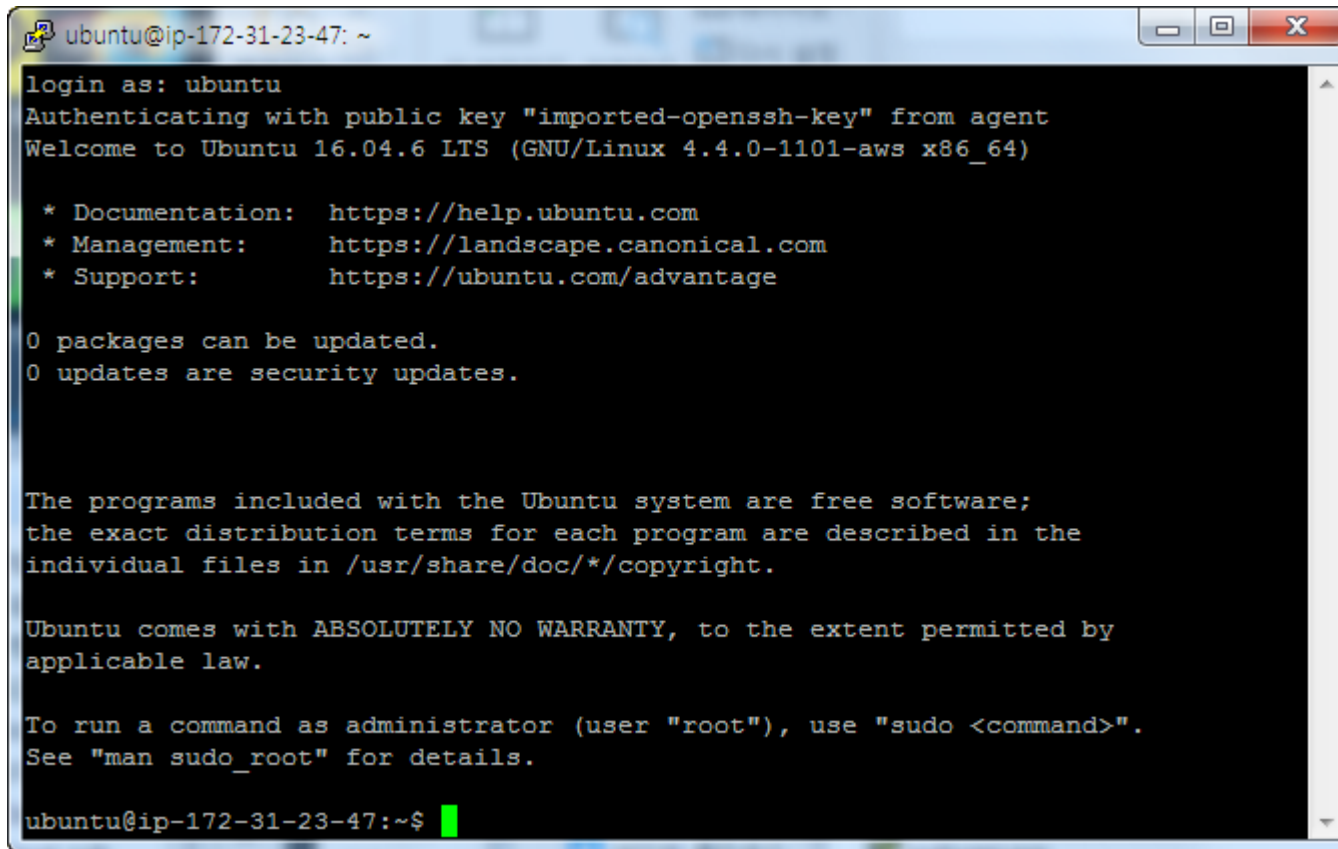
Pageant를 통해 Key를 지갑에 추가하고 대신 전달하는 방법 - 공용PC에서 사용하거나, 관리하는 인스턴스 자산이 여러 개거나, 혹은 Bastion Host를 통해 Private 인스턴스에 접속할 경우 필수

퍼블릭 DNS(IPv4) ec2-54-180-31-45.ap-northeast-2.compute.amazonaws.com  
IPv4 퍼블릭 IP 54.180.31.45



## EC2 (Elastic Compute Cloud) 에 접속 확인

Linux AMI 의 경우 기본 사용자 "ec2-user", 우분투 이미지의 경우 기본 사용자 "ubuntu"



```
ubuntu@ip-172-31-23-47: ~  
login as: ubuntu  
Authenticating with public key "imported-openssh-key" from agent  
Welcome to Ubuntu 16.04.6 LTS (GNU/Linux 4.4.0-1101-aws x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/advantage  
  
0 packages can be updated.  
0 updates are security updates.  
  
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.  
  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
ubuntu@ip-172-31-23-47:~$
```

## EC2 (Elastic Compute Cloud) 관리

Free-tier가 아닌 경우 (월간 750시간 초과) 비용 절감을 위해 Stop 상태로 두면 되고, 이 경우 다음 접속 할 때 공인IP 가 변경됨을 주의. (Putty 설정 저장 관련)

인스턴스 시작

연결

작업

search : FC\_ x 필터 추가

Name

인스턴스 ID

인스턴스 유형

가용 영역

인스턴스 상태

FC\_Linux1

i-00ce870c89604bd4b

t2.micro

ap-northeast-2c

stopping

PUTTY Configuration

Category:

Session

Logging

Terminal

Keyboard

Bell

Features

Window

Appearance

Behaviour

Translation

Selection

Colours

Connection

Data

Proxy

Telnet

Rlogin

SSH

Kex

Cipher

Auth

TTY

Basic options for your PuTTY session

Specify the destination you want to connect to

Host Name (or IP address)

54.180.31.45

Port

22

Connection type:

Raw

Telnet

Rlogin

SSH

Serial

Load, save or delete a stored session

Saved Sessions

FC\_Linux1

Default Settings

FC\_Linux1

Load

Save

Delete

Close window on exit:

Always

Never

Only on clean exit

About

Open

Cancel