Lab5. Tencent Cloud에 Linux Server Instance 생성하기

1. 목적

- 이번 Lab에서는 Tencent Cloud에서 제공하는 Compute의 제품 중 CVM(Cloud Virtual Machine)을 이용해서 Linux Server Instance를 생성하기로 한다.

2. 사전 준비물

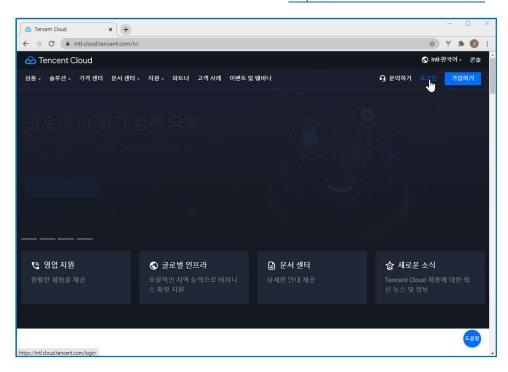
- Tencent Cloud Account

3. 목차

- Task1. Cloud Virtual Machine 생성 전 작업하기
- Task2. Cloud Virtual Machine 생성하기 Select Model
- Task3. Cloud Virtual Machine 생성하기 Complete Configuration
- Task4. Cloud Virtual Machine 생성하기 Confirm Configuration
- Task5. EIP 설정하고 Linux Server Instance에 연결하기

Task1. Cloud Virtual Machine 생성 전 작업하기

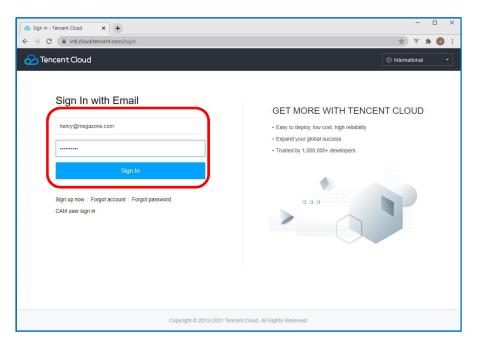
1. Tencent Cloud 한국어 홈페이지를 방문한다. https://intl.cloud.tencent.com/ko



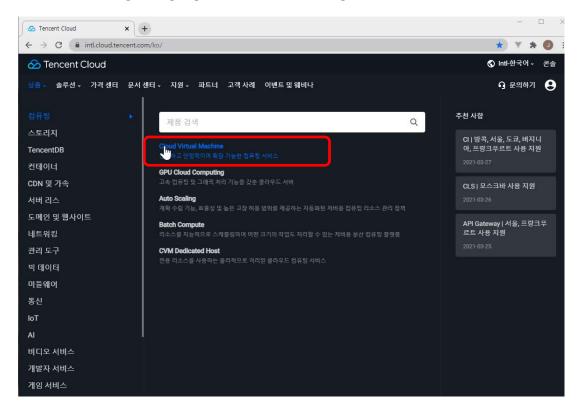
2. 이미 가입한 계정으로 로그인을 하기 위해 페이지 우측 상단의 [로그인] 링크를 클릭한다.



3. [Sign in] 페이지에서 [Sign In with Email]에 여러분의 아이디(Email형식)과 패스워드를 입력하고 [Sign In] 파란색 버튼을 클릭한다.



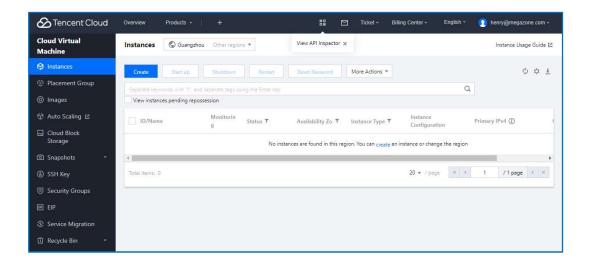
4. 로그인 후, 페이지 메뉴 제일 왼쪽에 있는 [상품]에 마우스를 올려놓으면 아래와 같이 드롭다운 메뉴가 보여진다. 여기서 [컴퓨팅] > [Cloud Virtual Machine] 링크를 클릭한다.



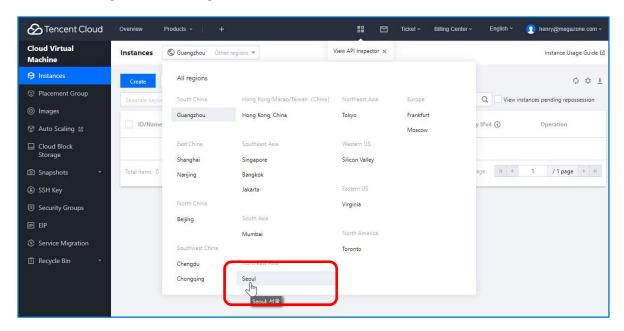
5. Cloud Virtual Machine을 생성하는 페이지로 들어왔다. CVM을 생성하기 위해 [시작하기] 파란색 버튼을 클릭한다.



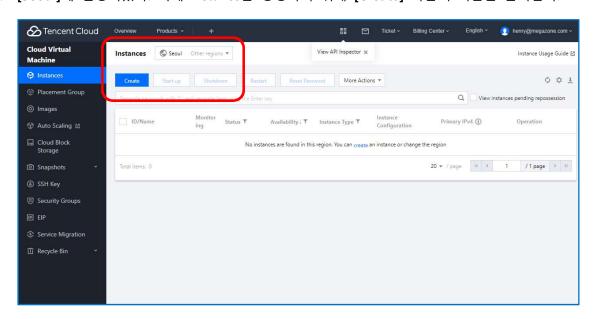
6. Cloud Virtual Machine의 대시보드 페이지이다. 좌측 메뉴가 [Instances]에 맞춰져 있다.



7. 먼저 해당 Instance가 어느 Region에 생성되는지 설정해야 하는데, 기본값은 현재 [Guangzhou]에 맞춰 져 있다. [Guangzhou Other regions]를 클릭하여 [Seoul] 리전으로 맞춘다.

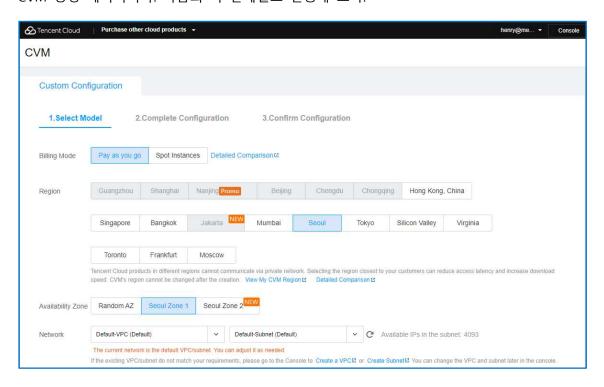


8. [Seoul]에 설정되었다. 이제 Instance를 생성하기 위해 [Create] 파란색 버튼을 클릭한다.



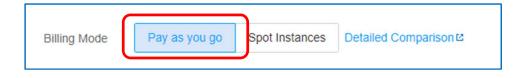
Task2. Cloud Virtual Machine 생성하기 – Select Model

CVM 생성 페이지이다. 다음의 각 단계별로 진행해 보자.



1단계: Billing Mode 선택하기

Billing Mode는 과금방법을 선택하는 것이다. [Billing Mode]는 사용한 만큼 지불하는 [Pay as you go](종 량제)를 선택한다.



2단계: Region과 Availability Zone 선택하기

[Region] 목록 중에서 Seoul을 선택하고 [Availability Zone]은 Seoul Zone 1을 선택한다.



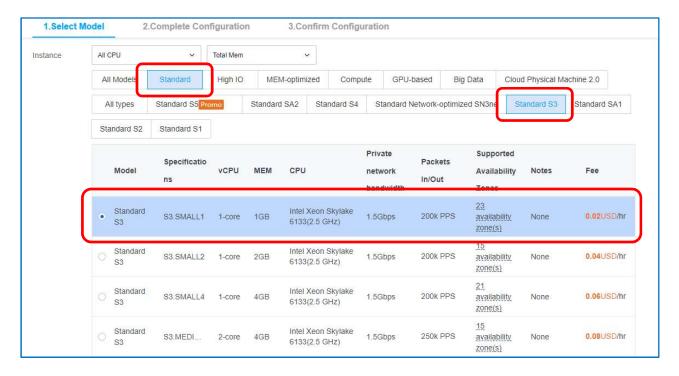
3단계: Network 선택하기

[Network] 정보는 미리 만들어져 있는 기본값을 그대로 사용하기로 한다.



4단계: Instance 모델 선택하기

CPU와 Memory등을 선택할 수 있다. 기본값은 Standard Model이다. [All Models]은 Standard를 선택하고 [All types]에서는 Standard S3를 선택하면 Standard S3에 해당하는 다양한 유형들이 나타나게 된다. 여기서 우리가 생성하려는 인스턴스 [Specifications]을 S3.SMALL1을 선택하면 1core의 1GB의 메모리를 사용할 수 있다. 이번 Lab에서는 간단한 Windows Server 인스턴스를 생성하기 때문에 이 사양을 선택하기로 한다.



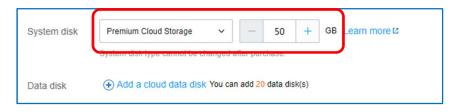
5단계: Image 선택하기

인스턴스에 설치한 OS [Image]를 선택한다. Public Image를 선택하고 기본값 CentOS로 맞춰져 있는 OS 의 목록에서 Ubuntu를 선택하고, Architecture는 64-bit로, 그리고 Ubuntu Server 중에서는 Ubuntu Server 20.04 LTS 64bit을 선택한다.



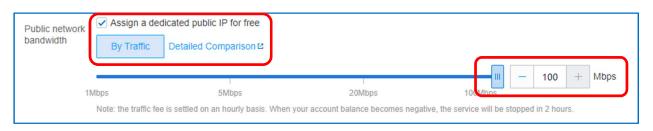
6단계: System disk와 Data disk 선택하기

[System disk]는 기본값 Premium Cloud Storage를 그대로 사용하고, 용량은 기본 용량 50GB를 사용하기로 한다. [Data disk]는 별도로 선택하지 않는다.



7단계: Public network bandwidth 선택하기

[Public network bandwidth]를 선택하는 단계이다. [Assign a dedicated public IP for free] 체크박스에 체크한다. 과금 모드는 By Traffic으로 대역폭은 마우스로 드래그하여 100Mbps로 설정한다.



8단계 : 인스턴스 수량 입력하고 예상 요금 확인하기

인스턴스의 수량은 기본값 1개 그대로 사용한다. 예상 과금 정보를 확인한다. 그리고 [Next: Complete Configuration] 파란색 버튼을 클릭한다.



Task3. Cloud Virtual Machine 생성하기 – Complete Configuration

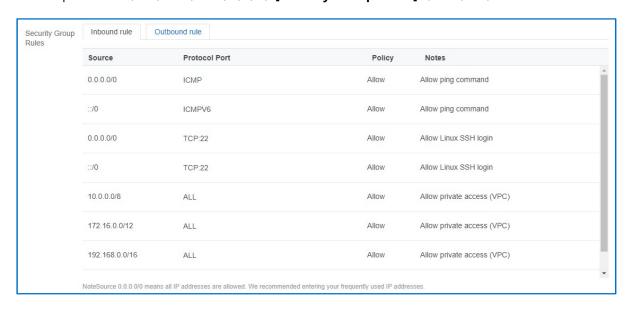
[Complete Configuration] 화면이다. 다음의 각 단계별로 진행해 보자.

단계 1: Security Groups 설정하기

1. 새로운 [Security Groups](보안그룹)을 설정하기 위해 New security group을 선택하고, 서비스에 필요한 port들을 선택한다. 외부에서 PING 테스트를 수행하기 위해 ICMP를 체크하고, SSH로 Linux Server Instance를 연결하기 위해 TCP:22를 체크한다. 그리고 기본값으로 체크되어 있는 Allow private access가 체크되어 있는지 확인한다.

1.Select Model	2.Complete Configuration	3.Confirm Configuration	
Security Grours New secur	Existing Security Groups	Operation Guidetz	
✓ TCP:22 instances TCP:338	Allows ping command on the CVM from interne Allows remote login via SSH key for Linux	(HTTP) TCP:443 When the CVM is used an web server (HTTPS)	
instances To open other p	oorts, you can New security group 12	Allow private access Allows private network access among different cloud resources (tPv4))

2. 필요한 port들을 체크하면 화면 아래쪽에 [Security Group Rules]에 표시된다.



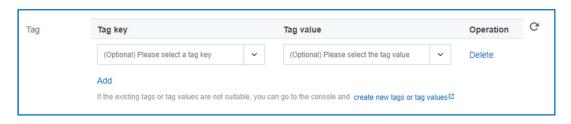
단계 2 : Project 선택하기

클라우드 인스턴스를 좀 더 편리하게 관리하기 위해서 [Project]를 만들어서 그룹으로 관리할 수 있다. 아직 프로젝트를 생성한 적이 없기 때문에 기본으로 잡혀 있는 DEFAULT PROJECT 그대로 사용한다.



단계 3: Tag 설정하기

[Tag]는 관리 편의성을 위해 특정 문자열을 태깅하는 옵션이다. 이번 Lab에서는 태그 없이 진행하기로 한다.



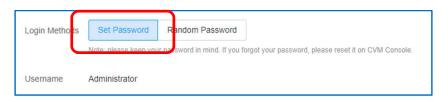
단계 4: Instance Name 설정하기

[Instance Name]은 영문으로 입력한다. 여기서는 예제로 cvm1으로 입력하기로 한다. 60자리까지 인스턴스 이름으로 지정할 수 있다.



단계 5 : 로그인 방법 설정하기

1. **[Login Methods]**에서 **Set Password**를 선택한다. Ubuntu Server인 경우 **[Username]**은 자동으로 **ubuntu** 이다. 이 계정은 **Ubuntu Server**의 사용자계정이다.

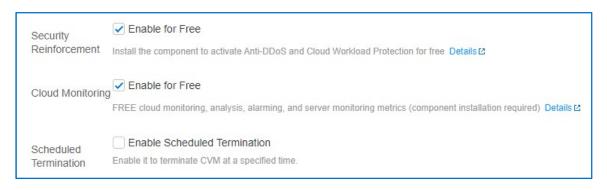


- 2. [Password]에 관리자 계정의 비밀번호를 입력하고, 한 번 더 [Confirm Password]에 같은 비밀번호를 입력한다. 관리자 비밀번호는 다음의 패스워드 복잡성을 만족해야 한다.
 - ① 길이는 12~30자이다.
 - ② /로 시작하지 않는다.
 - ③ 적어도 3가지(영문대소문자, 숫자, 특수문자) 이상 포함되어야 한다.
 - ④ Username은 포함할 수 없다.
- 3. 이번 Lab에서는 비밀번호를 P@\$\$W0rd1234로 입력한다.

Username	ubuntu	 8-30 characters. It's suggested to use at least 12 characters
		It should not start with "/".
Password	•••••	✓ Includes at least 3 types ✓ Lowercase letters a-z
Confirm	•••••	Number 0-9
Password		()'~!@#\$%^&*-+=_ {}[];;'<>,.?/

단계 6: 보안, 모니터링 서비스 설정하기

무료로 사용할 수 있는 [Security Reinforcement]와 [Cloud Monitoring] 서비스를 설정한다. 이번 Lab에서는 기본사항을 그대로 체크된 상태로 사용하기로 한다. [Scheduled Termination] 역시 필요하지 않기때문에 기본 해제 상태 그대로 진행한다.



단계 7: Advanced Settings 설정하기

1. [Advanced Settings] 링크를 클릭하면 숨겨진 여러가지 설정 화면이 나타난다. [Hostname]에 cvm1을 입력한다. 나머지 값들은 기본값 그대로 이용한다.

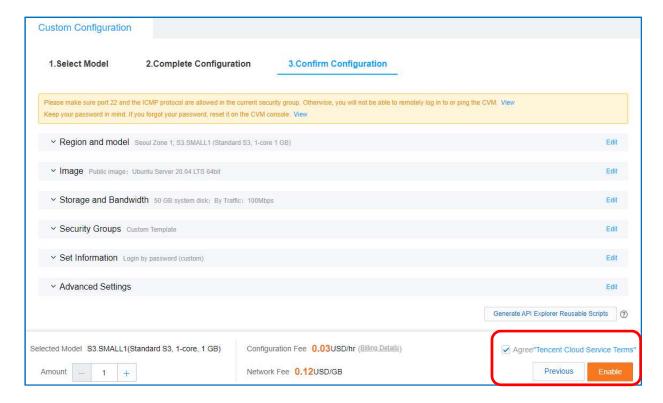
Advanced Settings		
Hostname	cvm1	Surports batch sequential naming or pattern string-based naming
	"-" and dots "." cannot be us	es, numbers, hyphens "-" and dots ".". It supports the {R:number} format, but colons ":" and braces "{}" are not allowed. Hyphens ed consecutively, and cannot be placed at the beginning or end of the hostname. A number-only password is not allowed.
CAM Role	None	C Create CAM Role 2
Placement Group	Add the instance to a	placement group
Custom data	format. The original da	data is used to configure instances during launching. It supports the PowerShell ta cannot exceed 16KB. The Shell script must start with "#" or "!" and the path to the script (usually /bin/bash).
	The above input is en	ncoded with base64

2. [Advanced Settings] 설정이 모두 마치면 [Next: Confirm configuration] 파란색 버튼을 클릭하여 다음 단계로 진행한다.

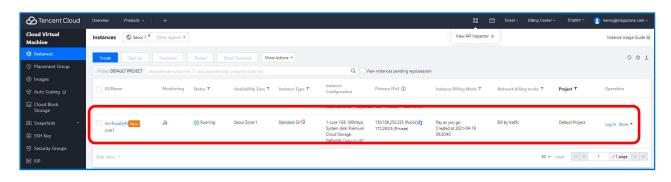


Task4. Cloud Virtual Machine 생성하기 – Confirm Configuration

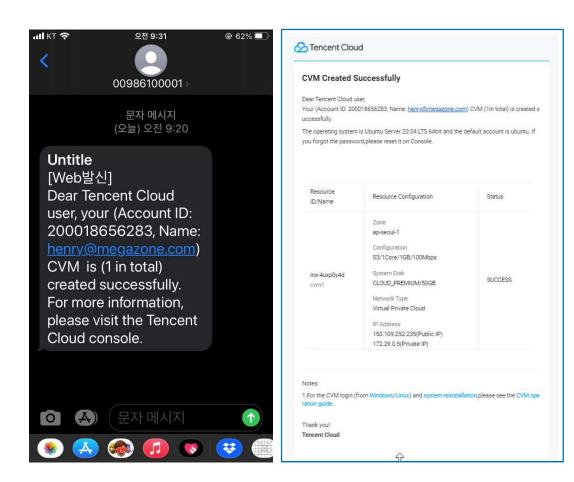
1. [Confirm Configuration] 화면에서는 지금까지 선택한 옵션들을 일목요연하게 보여준다. 설정의 마지막 화면이다. 설정을 마치기 위해 [Agree "Tencent Cloud Service Terms"] 체크박스에 체크하고, [Enable] 오 렌지색 버튼을 클릭한다.



2. 잠시 시간이 흐른 뒤, Instance가 생성되면 다음 그림과 같이 새로운 인스턴스가 만들어진 것을 볼 수 있다.



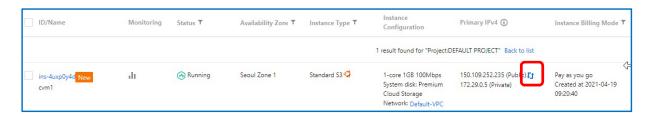
3. Instance가 성공적으로 만들어지면 이미 입력한 여러분의 핸드폰 문자와 Email로 성공 메시지와 이메일이 날라온다.



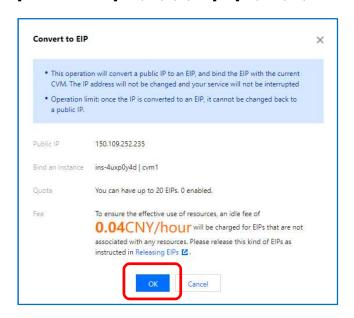
Task5. EIP 설정하고 Linux Server Instance에 연결하기

단계 1: EIP 설정하기

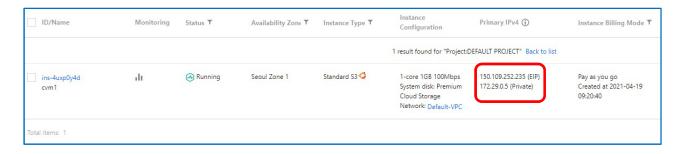
1. EIP는 고정 IP를 설정하는 것이다. 기본적으로 제공되는 Public IP는 시스템 재 부팅할 때, 다른 IP주소로 변경될 수 있다. 따라서 고정 IP로 설정하려면 EIP를 구매하고 설정해야 한다. 방금 생성한 Instance에서 [Primary IPv4]의 [Public] 오른쪽의 EIP 버튼 □ 을 클릭한다.



2. **[Convert to EIP]**창이 나타나면 **[OK]** 파란색 버튼을 클릭한다.

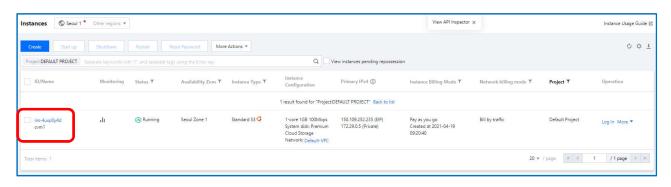


3. EIP 설정이 성공적으로 마쳐지면 방금 생성한 인스턴스의 [Primary IPv4]의 Public IP가 EIP로 변경된 것을 볼 수 있다.

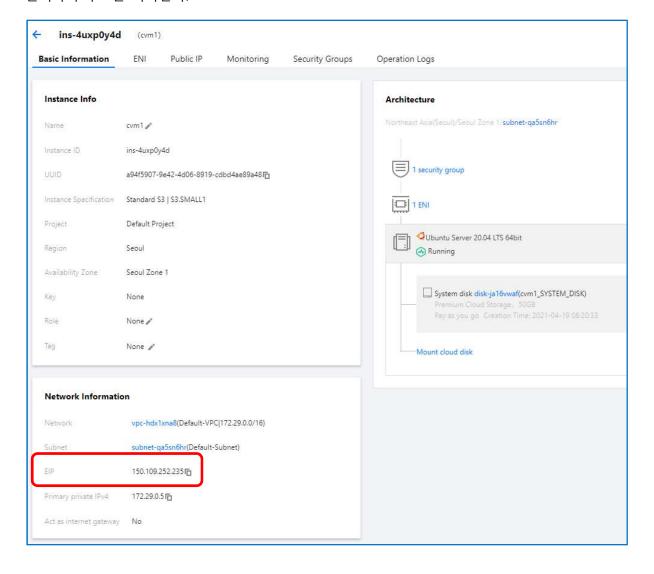


단계 2: Linux Server Instance에 연결하기

1. 방금 생성한 인스턴스를 [Instances] 목록에서 링크 클릭한다.



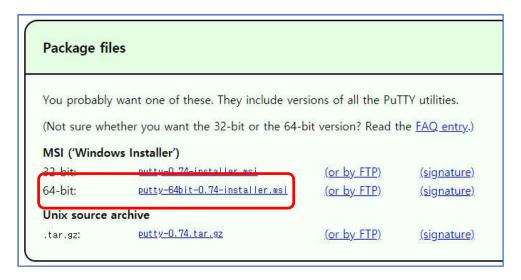
2. 방금 생성한 Linux Server 인스턴스 요약 페이지이다. 화면 아래쪽의 [EIP]의 IP Address의 비트을 클릭하여 주소를 복사한다.



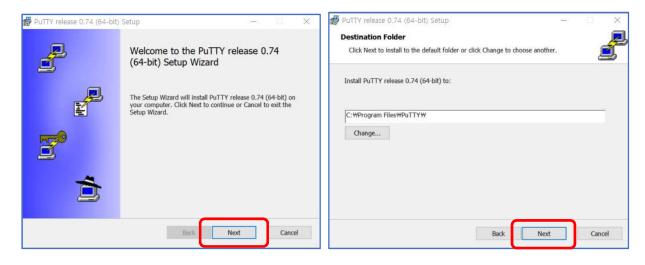
3. Linux 인스턴스 접속을 위해서는 일반적으로 SSH 접속용 프로그램이 필요하다. 가장 일반적으로 사용하는 SSH 툴은 Putty이다. https://www.putty.org/ 에 접속한 후, [Download PuTTY] 섹션의 "You can download PuTTY here"의 here 링크를 클릭한다.

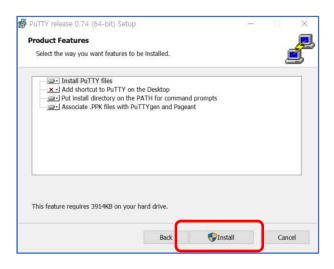


4. **[Download PuTTY:latest release(0.74)]**페이지에서 본인 PC 혹은 Notebook의 운영체제 버전(**Windows** or Unix)과 CPU Architecture(32-bit or **64-bit**)를 확인하여 다운로드 받을 수 있도록 링크를 클릭한다. 여기서는 일반적으로 Windows(MSI)의 64-bit를 다운로드받기 위해 해당 링크**(putty-64bit-0.74-install.msi)**를 클릭하도록 하겠다.

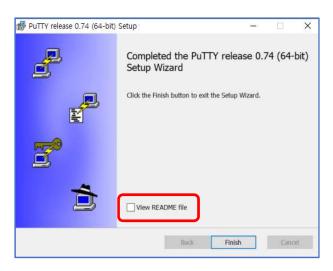


5. 해당 파일이 다운로드가 끝나면 바로 탐색기에서 더블클릭하여 프로그램을 설치한다. 설치할 때에는 해당 화면에서 기본값을 사용하도록 계속 [Next] 그리고 [Install] 버튼을 클릭한다.

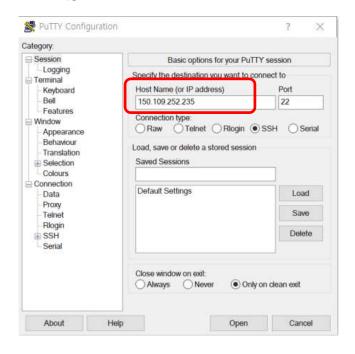




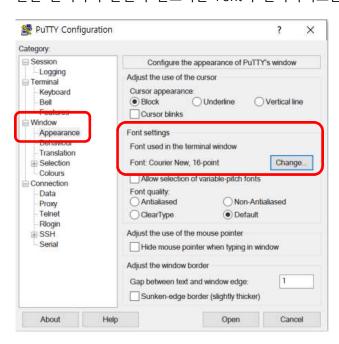
6. 설치 마지막 창이다. [View README file] 체크박스를 체크해제하고 [Finish] 버튼을 클릭하여 설치를 모두 마친다.



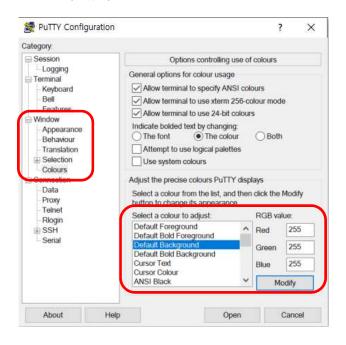
7. 여러분의 PC 혹은 Notebook에 설치한 PuTTY 프로그램을 실행한 다음, [Session] > [Host Name(or IP address)]에 위 2번에서 복사한 Linux Server Instance EIP를 붙여넣는다.



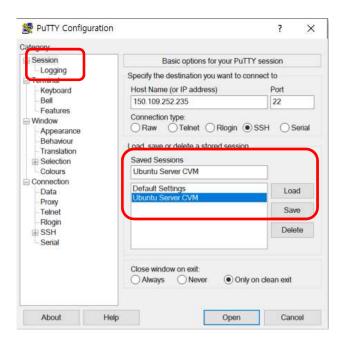
8. **[Port]**가 22번에 맞춰져 있고, 필요하다면 **[Window]** > **[Appearance]** > **[Font settings]**에서 **[Change]** 버 튼을 클릭하여 본인이 선호하는 Font와 글자사이즈를 선택할 수 있다.



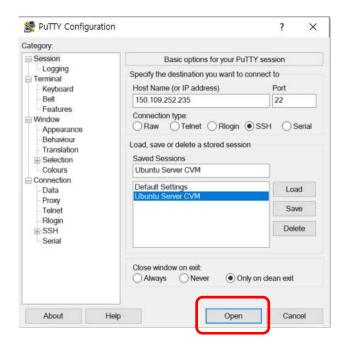
9. 또한 필요하다면, [Window] > [Colours] > [RGB value:]에서 잠시 뒤 연결할 터미널의 배경색과 전경색을 설정할 수 있다.



10. 이런 기타 설정을 모두 마치면 다음에 연결할 때 다시 설정하는 것을 반복하지 않기 위해 지금까지 설정한 내용들을 저장하면 편하다. 다시 [Session]으로 돌아가서 [Saved Sessions] 아래 텍스트 박스에 간단히 Ubuntu Server CVM이라고 입력하고 [Save] 버튼을 클릭한다.



11. 모든 설정을 마쳤다. 이제 [Open] 버튼을 클릭하여 Tencent Cloud에 우리가 생성한 Ubuntu Server Instance를 연결해 보자.



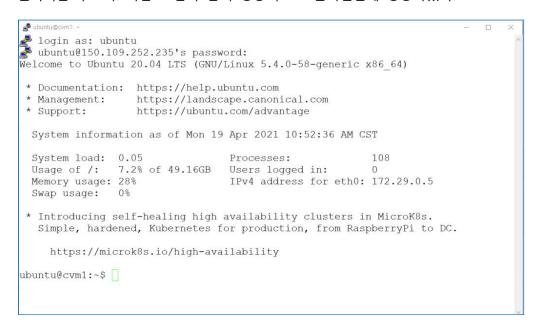
12. [PuTTY Security Alert]창이 나타난다. 여기서 [예(Y)]를 클릭한다.



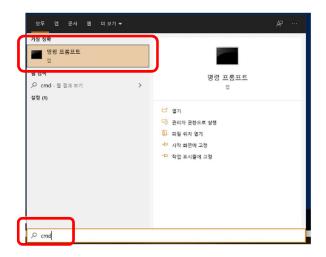
13. 정상적으로 서버와 원격 연결이 되면 다음과 같이 Login을 하기 위한 창이 나타난다.



14. Ubuntu Server Instance의 **username**은 **ubuntu**이고, **비밀번호**는 **P@\$\$W0rd1234**이다. 차례로 입력하고 엔터키를 누르자. 다음 그림과 같이 성공적으로 원격연결에 성공하였다.



15. 여러분 컴퓨터의 시작 버튼 오른쪽의 검색 창에서 cmd를 입력하여 [명령 프롬프트] 창을 실행한다.



16. **[명령 프롬프트]**창에서 다음과 같이 PING test를 한다. Ping 다음 주소는 방금 생성한 Linux Server Instance의 **EIP**이다.

ping 150.109.252.235

```
[ C:#Windows#system32#cmd.exe Microsoft Windows [Version 10.0.19042.928] (c) Microsoft Corporation. All rights reserved. C:#Users#MZCO1-HENRY>ping 150.109.252.235
Ping 150.109.252.235 32바이트 데이터 사용: 150.109.252.235의 응답: 바이트=32 시간=7ms TTL=51 150.109.252.235의 응답: 바이트=32 시간=5ms TTL=51 150.109.252.235에 대한 Ping 통계: 패킷: 보냄 = 4, 받음 = 4, 손실 = 0 (0% 손실), 왕복 시간(밀리초): 최소 = 5ms, 최대 = 7ms, 평균 = 5ms
```

17. 방금 생성한 Linux Server Instance가 인터넷이 잘 되는지 원격 연결되어 있는 **PuTTY** 터미널 안에서 다음 의 명령어를 사용해 보자. 에러없이 인터넷에 잘 연결되는 것을 확인할 수 있다.

\$ sudo apt update

```
ubuntu@cvm1:~

ubuntu@cvm1:~$ sudo apt update

Hit:1 http://mirrors.tencentyun.com/ubuntu focal InRelease

Hit:2 http://mirrors.tencentyun.com/ubuntu focal-security InRelease

Hit:3 http://mirrors.tencentyun.com/ubuntu focal-updates InRelease

Reading package lists... Done

Building dependency tree

Reading state information... Done

195 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.

ubuntu@cvm1:~$
```