### MySQL 설치형 서비스 소개

네이버 클라우드 플랫폼 MySQL 설치형 서비스의 개념과 기본 구조를 설명합니다. "MySQL"은 세계에서 가장 많이 쓰이는 오픈 소스 관계형 데이터베이스(RDBMS)인 MySQL을 이용하고 있습니다.

#### **MySQL**

전세계에서 가장 인기 있고, 많이 사용하고 있는 오픈소스 기반의 관계형 데이터베이스 시스템(Relational Database Management System, 이하 RDBMS)입니다. 다른 RDMBS 와 마찬가지로 데이터베이스를 생성하고 테이블, 칼럼 단위의 구조를 사용하여 레코드 단위의 데이터를 조회/변경/추가/삭제합니다. 별도의 GUI를 제공하지 않으며, 주로 CLI(Command Line Interface)를 사용하여 관리하고, GUI 기반의 관리를 위해 MySQL에서 제공하는 Workbench 나 Third Party-Tool을 사용합니다.

2008 년 Sun 이 MySQL AB 를 인수한 후 2010 년 Oracle 이 Sun 을 인수하면서 현재 MySQLEnterprise/Community Version 의 모든 권리는 Oracle 이 소유하고 있습니다.

네이버 클라우드에서 제공하는 MySQL 설치형 서비스에서는 MySQL Community Edition(GPL)을 제공하여 Basic Install 수준의 기 설치된 이미지를 지원합니다.

### 네이버 클라우드 플랫폼 MySQL 설치형 서비스 구성

#### 설치형 서비스

네이버 클라우드에서 지원하는 MySQL 설치형 서비스의 경우 DB 설치에 대해 원활한 운영표준을 제시하는 환경파일 제공 및 DB 상태를 볼수 있는 CLI 형태의 모니터링 Binary를 포함한 MySQL Daemon 에 Startup 상태까지 지원합니다. 이에 관련하여 DB 설치 이외 부분에 대해서는 기술 지원하지 않고 있습니다.

#### **RPM/APT**

MySQL 설치 방법에는 Source Compile 설치 방법, RPM/APT 설치 방법, Binary 설치 방법이 있으며, 네이버 클라우드에서는 Normal Install 방법인 RPM(APT) 설치 이미지를 제공합니다. RPM(APT)에서 사용하는 .repo 파일은 MySQL 에서 공식적으로 제공하는 파일을 사용하여 설치를 진행하며 Repo에서 제공하는 Latest Version을 기본으로 하여 서버 이미지에 포함하여 제공합니다.

#### **RPM Install**

CentOS 6.x/7.x with MySQL에서 사용하는 RPM 설치되는 패키지는 아래와 같이 구성됩니다.

MySQL 설치 및 실행에 관련되어 OS Default 설정에서 추가로 설치되는 패키지입니다.

- mysql-server
- mysql-devel
- libmysqlclient-dev
- build-essential

#### APT Install

Ubuntu 14.X/16.X with MySQL에서 사용하는 APT 로 설치되는 패키지는 아래와 같이 구성됩니다.

MySQL 설치 및 실행에 관련되어 OS Default 설정에서 추가로 설치되는 패키지입니다.

- mysql-server
- libmysqlclient-dev

#### Recommanded Parameters (5.6/5.7 공통)

네이버 클라우드 플랫폼내의 MySQL 설치형 이미지에서 표준화하여 Recommanded Parameter 는 아래와 같이 구성됩니다.

- innodb\_file\_per\_table
- innodb\_log\_file\_size = 512M
- innodb\_log\_files\_in\_group = 2
- default\_storage\_engine=InnoDB
- query\_cache\_type = ON
- query\_cache\_size = 0M
- sysdate-is-now

InnoDB 테이블 생성 시 InnoDB Global Tablespace 를 사용하면, 테이블 삭제 시 이미 늘어난 물리 크기는 줄어들지 않습니다. innodb\_file\_per\_table 옵션을 사용하면 InnoDB 테이블 생성 시 테이블당 파일을 생성하고 테이블 삭제 시 해당 파일이 삭제되어 물리 공간을 확보할 수 있습니다.

#### Innodb\_log\_file\_size/innodb\_log\_files\_in\_group

Heavy Traffic 이 들어오는 경우 CheckPoint 를 위한 병목 현상을 방지하기 위해 innodb\_log\_file\_size 옵션을 늘려서 설정합니다. 해당 Variables 을 조정하기 위해서는 DB Restart 가 필요합니다.

#### default\_storage\_engine

Online-DDL 및 Transction 사용이 가능한 InnoDB 로 표준 지정합니다.

#### query\_cache\_type/query\_cache\_size

DB 기동 후 query\_cache 를 사용자가 동적으로 ON/OFF 할 수 있도록 ON/0으로 설정합니다. 이후 서비스 상황에 맞도록 조정합니다.

#### sysdate-is-now

ysdate 를 사용하는 경우 Replication 구성에서 Master-Slave 간의 데이터 처리 시간이 다를 경우 Time Type 데이터가 다를 수 있어 sysdate 의 경우 자동으로 now 를 replace 합니다.

### MySQL 설치형 서비스 관리

MySQL 설치형 서비스에서 관련되는 관리 방법을 설명합니다.

### MySQL 이미지 서버 생성

MySQL이 설치된 인스턴스 서버를 생성하면 아래와 같이 네이버 클라우드에 표준화된 my.cnf의 환경을 가진 MySQL Daemon 이 Startup 되어 생성된 후 Daemon 기동까지 완료된 후 제공됩니다.

#### my.cnf

my.cnf의 Parameter 설명은 아래와 같습니다.

속성	설명
expire_logs_days = 7	log-bin으로 설정된 로그 크기가 커지는 것을 방지하기 위 해 7일간 저장하도록 합니다.
innodb_file_per_table	InnoDB 테이블 생성 시 InnoDB Global Tablespace를 사용 하면, 테이블 삭제 시 이미 늘어난 물리 크기는 줄어들지 않습니다. innodb_file_per_table 옵션을 사용하면 InnoDB 테이블 생 성 시 테이블당 파일을 생성하고 테이블 삭제 시 해당 파 일이 삭제되어 물리 공간을 확보할 수 있습니다.
innodb_log_file_size	Heavy Traffic이 들어오는 경우 CheckPoint로 인한 병목을 방지하기 위해 innodb_log_file_size 옵션을 늘립니다. Variables을 조정하기 위해서는 DB Restart가 필요함.
iinnodb_log_files_in_group	innodb_log_file의 개수를 지정합니다. Rotation을 위해 2개 이상을 권고합니다.

속성	설명
default_storage_engine	Online-DDL 및 Transction 사용이 가능한 InnoDB로 표준 지정합니다.
query_cache_type query_cache_size	DB 기동 후 query_cache를 사용자가 동적으로 ON/OFF할 수 있도록 ON/0으로 설정합니다. 이후 서비스 상황에 맞 도록 조정합니다.
sysdate-is-now	sysdate를 사용하는 경우 Replication 구성에서 Master- Slave 간의 데이터 처리 시간이 다를 경우 Time Type 데 이터가 다를 수 있어 sysdate의 경우 자동으로 now를 replace합니다.
log_timestamps = SYSTEM(5.7 only)	MySQL 5.7에서 LogTime이 UTC으로 되어있어 SYSTEM Local TIME으로 변경합니다.

### MySQL 설치된 디렉터리는 아래와 같습니다.

속성	설명
DATADIR	/var/lib/mysql/
SLOW_LOG	/var/lib/mysql/*slow.log
ERROR_LOG	/var/log/mysqld.log - CentOS
	/var/log/mysql/error.log - Ubuntu
my.cnf	/etc/my.cnf - CentOS
	/etc/mysql/my.cnf - Ubuntu.
sqlstatus_nCloud	/usr/bin/sqlstatus_nCloud

### 서버 생성 절차

MySQL 서버 생성 과정은 아래와 같습니다.

### www.ncloud.com 접속 및 Login

소개 상품 요금 고객지원 사용자 가이드 마이페이지



① 우측 상단 콘솔을 선택하여 <u>콘솔</u>에 접속합니다.

Server <sup>(9)</sup>								
+ 서비생성 2 풍더알아보기	□ X 다운로드	♂ 새로고침 ∨						
시작 정지 재시작 반납 서버관리 및 설정 변경 ▼				서버이- 필터	름 🔹 🗸	Q ✓ 서버그룹선택	안함 🗸 전체 🗸 전	1체 ▼
서버 이름	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
🗅 🔬 ncloud-cubdb9	cubrid(9.2)-ubuntu-14	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.250		KR-1	기본	$\sim$
🗅 🔬 dfasdfadsf	mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.238		KR-1	기본	~
△ revirdgnidivid-003	centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 정지	10.113.178.207		KR-1	상세	$\sim$
gu0830z	ubuntu-16.04-64-server	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.25	192.168.120.166	KR-1	기본	$\sim$
ඁ ∆ gc0829p	centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	• 부팅중	10.110.228.52		KR-1	기본	$\sim$
gu0829p	ubuntu-16.04-64-server	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.54	192.168.120.182	KR-1	상세	$\sim$
	centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.59	192.168.120.249	KR-1	기본	$\sim$

② 콘솔 화면에서 서버 생성 선택을 합니다.

### 서버 생성

### Step 1. 서버 이미지 선택

	1 서버 이미지 선택	2 서버 설정	3 인증키 설정	4 방화벽 설정	5 최종 확인				
미지 CentOS	S. Ubuntu. Windows 및 DBMS 서버 이미지를 제공	한니다 이미지 및 부팅 디스크 크	기를 서택하세요.			픽터 🗸 5068 🗸 모든 이미지			
현재 W	Vindows 에 대해서만 부팅 디스크로 100GB 선택이	가능하며, VDS를 사용하려면 10	OGB를 선택하세요.)						
	서버 이미지 이름	설명							
	centos-5.11-64	CentC	CentOS 5.11 (64-bit)						
	ubuntu-16.04-64-server	Ubunt	Ubuntu Server 16.04 (64-bit) (※ Ubuntu 커널 업데이트는 지원하지 않으며, 업데이트 진행시 VM 사용이 불가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)						
	ubuntu-14.04-64-server	Ubunt	u Server 14.04 (64-bit) <mark>(※ Ubuntu</mark>	커널 업데이트는 지원하지 않으며, 업	데이트 진행시 VM 사용이 불	가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)			
	ubuntu-12.04-64-server	Ubunt	u 12.04 Server (64-bit) <mark>(※ Ubuntu</mark>	커널 업데이트는 지원하지 않으며, 업	데이트 진행시 VM 사용이 불	가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)			
	ubuntu-12.04-64-desktop	Ubunt	u 12.04 Desktop (64-bit) <mark>(※ Ubun</mark> t	tu 커널 업데이트는 지원하지 않으며, '	업데이트 진행시 VM 사용이	불가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)			
	mysql(5.6)-centos-6.6-64	CentC	S 6.6 with MySQL 5.6 (64-bit)						
0	mysql(5.7)-centos-7.2-64	CentC	S 7.2 with MySQL 5.7 (64-bit)						
	mysql(5.7)-centos-6.6-64	CentC	S 6.6 with MySQL 5.7 (64-bit)						
	cubrid(9.2)-ubuntu-14.04-64-server	Ubunt 않습니	u Server 14.04 with Cubrid 9.2 (64 <mark></mark>	<b>-bit) (</b> ※ Ubuntu 커널 업데이트는 지	원하지 않으며, 업데이트 진행	시 VM 사용이 불가능하며, 복구를 지원(			

① OS Version 에 해당하는 MySQL Version을 체크한 후 하단의 [다음] 버튼을 선택합니다.

### Step 2. 서버 설정

	🗸 서버 이미지 선택	2 서버 설정	3 인증키 설정	4 방화벽 설정	5 최종 확인	
서버 타입과 요금제를 선택히	세요. (• 필수 입력 사항입니디	÷.)				
인터넷 회선 °	○ 일반	글로벌 ?				
스토리지 종류 •	● SSD ○ SSD 서버는 Micr	HDD o 타입 서버를 지원하지 않습니디				
서버 타입 •	Stan… ▼	[Standard] vCPU 2개, 메드	22  4GB, [SSD]⊏ ···· ▼			
요금제 선택 •	○ 월요금제	○ 시간 요금제 월 75,000	원 (OS 제외)			
Zone 선택 <sup>●</sup>	KR-1		•			
서버 개수 •	1		✓ 최대 107	Н		
서버 이름 •			최소 3글	자, 최대 30자		
	🔽 입력하신 서비	버 이름으로 hostname을 설정합니	니다.			
반납 보호	○ 설정   ○	<b>해제</b> 하며 심스로 바닷하는 사고를 받지	이하 스 인스니다			
메모		이는 일부가 만남아는 제소할 않지				
			0 / 1000 Byte			
Script 선택			•			

① 아래와 같이 서버타입과 원하는 요금제를 선택합니다.

Step 3. 인증키 설정

✔ 서버 이미지 선택       ✔ 서버 설정       ③ 인증키 설정       ④ 방화택 설정       ⑤ 최종 확인         보유하고 있는 인증키를 생성하세요. 인증키는 관리자 비밀번호를 얻는데 사용합니다. (• 필수 입력 사항입니다.)       ● 보유하고 있는 인증키 이용         안증키 선택           · 새로운 인증키 냉성	<b>서버 생성</b> 새로운 VM /	서버를 생성합니다.				
보유하고 있는 인증키를 선택하거나 새로운 인증키를 생성하세요. 인증키는 관리자 비밀번호를 얻는데 사용합니다. (●필수 입력 사항입니다.) ● 보유하고 있는 인증키 이용 인증키 선택	<b>(</b> 서	버 이미지 선택	🗸 서버 설정	3 인증키 설정	4 방화벽 설정	5 최종 확인
D 보유하고 있는 인증키 이용 민증키 선택	보유하고 있는 인증키를 선택하거나	+새로운 인증키를 생성하세요.	인증키는 관리자 비밀번호를 얻는더	사용합니다. (● 필수 입력 사항입니[	H.)	
○ 새로운 인증키생성	▶ 보유하고 있는 인증키 이용 인증키 선택 cubridnclou	ıdkey	•			
	○ 새로운 인증키 생성					

① 사용자의 인증키를 선택합니다.

### Step 4. 방화벽 설정

	✔ 서버 이미지 선택	🗸 서버 설정	🕑 인증키 설정	④ 방화벽 설정	5 최종 확인	
분유하고 있는 ACG를 선택 <mark>CG(Access Control Gro</mark>	하거나 새로운 ACG를 생성해주 up)은 별도의 방화벽 구축없이, ·	세요. 너버 그룹에 대한 네트워크 접근 저	어 및 관리를 돕는 상품입니다.			
) 신규 ACG 생성						
▶ 보유하고 있는 ACG 중	에서 선택					
ncloud-default-acg(1	038)		0			
acg-name-test02(38	99)					
p000212-acg11(405	4) 180)					
n000212-acg-1(4248	3)					
n000212-acg-2(4252	2)					
n000212-aca-3/425	5)					
티대 5개까지 선택가능						
설정 시 주의사항 - 서버 생성 후에는 ACG	<mark>를 변경하거나, 추가하는 것은 지</mark> nift를 이용해야 합니다. 정은 코송 내 'SEVFR > ACC' 메	원하지 않습니다. 〒에서 가능합니다.				
- 복수로 ACG 선택 시 S - 선택한 ACG의 세부 설						

① 보유하고 있는 ACG를 선택하거나 신규로 생성합니다.

### Step 5. 최종확인

4	서버 이미지 선택	🗸 서버 설정	🗸 인증키 설정	🗸 방화벽 설정	5 최종 확인	
서버 생성] 버튼을 클릭하면 서	버가 생성됩니다.					
서버 이미지						
서버 이미지 이름	mysql(5.7)-cen	tos-7.2-64		서버 이미지 설명	CentOS 7.2 with MySQL 5.7 (64-bit)	
서버						
스토리지 종류	SSD			서버 이름	snoopy	
서버 타입	[Standard] vCP	'U 2개, 메모리 4GB, [SSD]디스크 5	OGB	요금제	월요금제	
Region	한국			메모		
Zone	KR-1			반납보호	해제	
인터넷 회선	일반					
인증키						
인증키 이름		cubridnclou	dkey			
Access Control (	Group					
ACG 이름		ncloud-defa	ult-acg(1038)			
Script 선택						
<b>선택없음</b> 상세내용						

## 서버접속 설정 및 확인

포트 포워딩 설정

서버 생성 상품 더 알여	아보기 고 X 다운로드	€ 새로고침 ∨						
정지 재시작 1관리및 설정 변경 ▼	반납 강제 정지 모니!	1 포트포워딩설정		<i>ب</i> د :	H버이름 ▼ 띨터 ✓ 스토리지종류	Q 전체 🗸 서버그룹	선택안함 🗸 전체	✓ 전체
서버 이름	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
∆ mysnoopy	mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 부팅중	10.113.178.206	5	KR-1	기본	
∆ snoopy	mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 부팅중	10.113.178.23	5	KR-1	기본	
$\Delta$ ncloud-cubdb9	cubrid(9.2)-ubuntu-14.0…	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.250	)	KR-1	기본	
$\Delta$ dfasdfadsf	mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.238	3	KR-1	기본	
∆ revirdgnidivid-003	centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	<ul> <li>정지</li> </ul>	10.113.178.207	7	KR-1	상세	
🛕 gu0830z	ubuntu-16.04-64-server	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	• 운영중	10.110.228.25	192.168.120.16	6 KR-1	기본	
서버 이름(Instance ID)	gu0830z(354246)		서버이미;	이 이름	ubuntu-16.04-64-ser	ver		
상태	운영중		ZONE		KR-1			
생성 일시	2017-08-30 오후 3:08		OS		Ubuntu Server 16.04	(64-bit)		
구동 일시	2017-09-01 오전 0:49		인터넷 회	<u>4</u>	일반			
비공인 IP	10.110.228.25		Network 적용 가능	Interface 여부	적용 불가			
담당자 EDIT	Account		공인 IP(In:	stance ID) 🗇	192.168.120.166 (34	3142)		
모니터링 ㅁ	기본		서버 스펙	ō	[GPU]4vCPU, 30GB M	em, 50GB Disk		
인증키 🗇	hkey-0814		포트 포워	당정보 고	서버 접속용 공인 IP : 19	92.168.120.111, 외	부포트:	
스토리지 []	[HDD] gu0830z 의 기본 스토(	리지 50 GB /dev/xvda	반납 보호	٥	해제			
			ACG 12					
메모 EDIT								
♪	centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>부팅중</li> </ul>	10.110.228.52		KR-1	기본	

#### ① 서버 생성 이후 상단의 [포트 포워딩 설정] 버튼을 선택합니다.

서버 이름	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
🛆 🔬 mysnoody	mvsal(5.7)-centos-7,2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 부팅중	10.113.178.206		KR-1	기본	$\sim$
포트 포워딩 설정						×	기본	~
							기본	~
		서버 접속용 외부포트를 설정?	하세요.				기본	~
	포트 포워딩은 외부에서 서	버에 접속하는 방법입니다. 외부 포	뜨트 번호 범위는 1,024 ~ 65,5340	며,			상세	$\sim$
	서버 접속 Linux 서티	을 위한 기능 외에 서비스 용도로 시 버는 터미널 프로그램을 이용한 SSI	사용하실 수 없습니다. H 접속을 권장합니다.				기본	^
	Wind	ows 서버는 원격 데스크탑으로 접	속할 수 있습니다.					
	포트포워딩은 단순 서버 접	속 용도로만 쓰이며, 서비스 목적의	포트 연결은 공인 IP를 활용 바랍니	다.				
터미널 프로그램(Putty) 다운로드 💄	포트 포워딩 이용 가이드							
ului ola					47			
서버이듬	서버 접속용 공인 IP	외부포트 비장인 P	내우	포트		_		
revirdgnidivid-003 🔻	192.168.120.111	11223 10.113.17	8.207 22		+ 추가			
							1 이브 푸ㅌ -	
							기본	~
							상세	~
∆ gc0828-fromgpuima	ge centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.59	192.168.120.249	KR-1	기본	~

① 아래 화면의 포트 포워딩 설정에서 ssh 접속을 위한 외부포트를 등록합니다.

② 외부포트등록후 [추가]를 선택합니다.

서버이름	서버 이미지 이름	서버 구성		상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	ļ
🗅 👌 mysnoopy	mysal(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCP	U, 4GB Mem	● 부팅중	10.113.178.206		KR-1	기본	~
포트 포워딩 설정							×	기본	~
								기본	~
		서버 접 <del>속용</del> 외부	모트를 설정하세요	Ł.				기본	~
	포트 포워딩은 외부에서 서비	l에 접속하는 방법입	니다. 외부 포트 번	호 범위는 1,024 ~ 65	,534이며,			상세	~
	서버 접속을 Linux 서버 Windo	을 위한 기능 외에 서! 는 터미널 프로그램 ws 서버는 원격 데스	비스 용도로 사용하 을 이용한 SSH 접속 >크탑으로 접속할 =	실 수 없습니다. 응을 권장합니다. 수 있습니다.				기본	^
	포트포워딩은 단순 서버 접룩	; 용도로만 쓰이며, <sup>j</sup>	너비스 목적의 포트	연결은 공인 IP를 활용	바랍니다.				
터미널 프로그램(Putty) 다운로드 上	포트 포워딩 이용 가이드								
서버이름 서	l버 접속용 공인 IP	외부 포트	비공인 IP		내부 포트	설정			
gu0830z 🔻 1	92.168.120.111		10.110.228.25		22	+ 추가			
revirdgnidivid-003	92.168.120.111	11223	10.113.178.20	7	22	수정 × 삭제			
								1, 외부 포트 :	
		2	48 <b>3</b>					기본	~
Δ ac0828-fromenuimage	centos-73-64	[GPU] 4vCPU 30	)GB Mem	• 우영주	10 110 228 59	192 168 120 249	KR-1	기보	v v
△ A s-701ojwwli1nr2c004	centos-6.6-64	[Standard] 2vCP	U, 4GB Mem	<ul> <li>생성중</li> </ul>	10.113.177.55		KR-1	기본	~

③ [적용]을 클릭합니다.

### 관리자 비밀번호 확인

어버 관리								
	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
기벤트 로그 왁인 과리자 비믹버호 화이	tensorflow-centos-7.3-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.20	9	KR-1	기본	
내서 저소에 핀이하 비민버승를 화이	ah Iri	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 운영중	10.113.178.20	1	KR-1	기본	
유사 서버 생정 수토리지 추가 서버 그룹 관리								
너버 접속 가이드	linus(360096)		서버 이미	지 이름	tensorflow-ubuntu-1	6.04-64-server		
서버 석정 변경	운영중		ZONE		KR-1			
바닷 보호 선전 변경	2017-09-18 오후 4:51		OS		Ubuntu Server 16.04	with Tensorflow (64-b	it)	
3입 포노 일상 인상 공인 IP 설정 변경	2017-09-18 오후 5:00		인터넷 회	선	일반			
상세 모니터링 설정 변경	10.113.178.201		Network	Interface	적용 불가			
	Account		적용 기능	여주				
letwork Interface 설정 변경	기본		공인 IP(Ir	Istance ID)				
그급 관리	snoopy		서버 스펙	đ	[Standard]2vCPU, 4G	B Mem, 50GB Disk		
바리자 비믹버츠 초기화	[SSD] linus 의 기본 스토리지 5	0 GB /dev/xvda	포트 포워	딩정보 🗇	서버 접속용 공인 IP : 1	92.168.120.111, 외부 :	포트:	
			반납 보호	đ	해제			
너버 이름 변경			ACG 🗹		ncloud-default-acg(1	038) 규칙보기		

① 포트 포워딩 설정이후 상단의 [서버관리 및 설정변경] 버튼을 선택합니다.

#### ② 이후 팝업 메뉴에 [관리자 비밀번호 확인]을 선택합니다.

	서버 이름	서버 이미지 이름	서버구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
0	$\Delta$ charilebrown	tensorflow-centos-7.3-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	부팅중	10.113.178.209		KR-1	기본	~
	∆ linus	tensorflow-ubuntu-16.0…	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 운영중	10.113.178.201		KR-1	기본	^
상세	정보	관리자 비밀번호 확인			×				
	너버 이름(instance 상태 생성 일시 구동 일시 기공인 IP	관리자 비 서버 생성 시(	<b>인증키 내용을 확인합니다.</b> 밀번호를 확인하기 위해서 해당 서버의 에 설정한 인증키 파일을 첨부하시고, [비 관리자 비밀번호가 제공됩니다	인증키가 필요합니다. 밀번호 확인]을 클릭하면 i.		orflow-ubuntu-16.04- Itu Server 16.04 with 달가	64-server Tensorflow (64-bit		
ę	남당자 EDIT				(● 필수 입력 사항입니다.)				
2	고니터링 & 인증키 &	서버 이름	linus			ndard]2vCPU, 4GB Me	m, 50GB Disk		
2	스토리지 []	인증키 이름 •	snoopy			접속용 공인 IP : 192.16	58.120.111, 외부 포		
		6	+ Drop	files here or click to uploa	d	ıd-default-acg(1038)	규칙보기		
	NI모 EDIT		Snoopy.pem 1.7 KB	vnloadeWheeauth nem	×				
0	∆ peanuts		(ex) en eseisn (18-18) nea	niodos micedati perm			KR-1	기본	~
	∆ test			•			KR-1	기본	~
۵	∆ mysnoopy		× 취소    비밀번호	4			KR-1	기본	~
0	∆ snoopy						KR-1	기본	~

③ 관리자 비밀번호 확인창에서 [파일선택]으로 인증키 파일을 선택합니다.

④ [비밀번호 확인] 버튼을 클릭합니다.

💧 🖞 linus	tensorflow-ubuntu-16.0… [Standard] 2vC	.PU, 4GB Mem ● 운영중	10.113.178.201	KR-1	기본	
체정보						
서버 이름(Instance ID)	linus(360096)	서버이미	지 이름 tensorfic	w-ubuntu-16.04-64-server		
상태	관리자 비밀번호		× KR-1			
생성일시			Ubuntu S	Gerver 16.04 with Tensorflow (64-bit	t)	
구동일시	2		일반			
비공인IP	최초 생성시에 제공	되는 관리자 비밀번호입니다.	적용 불가			
담당자 EDIT	서버에 접속한 후 고객!	님이 기억할 수 있는 비밀번호로 J 것을 권장한니다	ð			
모니터링 고			[Standar	d]2vCPU, 4GB Mem, 50GB Disk		
인증키 🗇	lieure		서버 접속	용 공인 IP : 192.168.120.111, 외부 포		
스토리지 []	[서버이름 11105		해제			
	관리자이름 root		ncloud-d	efault-acg(1038) 규칙보기		
	HUNDER HGa3Nf9	%PF\$h				
메모 EDIT	이글근도					
		•				
		확인 <b>5</b>				
∆ peanuts			.113.178.237	KR-1	기본	
∆ test	tensorflow-centos-7,3-64 [Standard] 2vC	LPU, 4GB Mem ● 운영중	10.113.178.210	KR-1	기본	

⑤ 이후 화면에 나온 비밀번호를 인지합니다.

#### 터미널을 통한 서버접속

터미널프로그램을 사용하여 아래와 같이 접속합니다.

- PORT: 포트 포워딩으로 설정한 포트번호
- 공인 IP : 포트포워딩 화면에 안내된 서버 접속용 공인 IP
- 패스워드 : 관리자 비밀번호에 출력된 패스워드(초기 패스워드는 반드시 변경합니다.)
- ssh -p [PORT] root@[공인 IP]

#### 서버 이미지 생성이후

1. 서버 생성 이후 바로 사용하지 않을 경우 보안 위험을 예방하기 위해 MySQL Daemon 을 ShutDown 합니다.

2. 생성된 MySQL의 경우 패스워드가 설정되지 않았기 때문에 반드시 패스워드 설정을 합니다.

#### MySQL 기동/정지 및 접속 절차

• MySQL Daemon 기동및 정지는 아래와 같은 명령어로 실행합니다.

o CentOS

- o shell> /sbin/service mysqld start
- o shell> /sbin/service mysqld stop
- o **Ubuntu**
- o Shell> /usr/sbin/service mysql start
  o Shell> /usr/sbin/service mysql stop
- MySQL Daemon 구동 유무는 아래와 같은 명령어로 확인합니다.

• Shell> ps -ef | grep mysqld

- 결과: mysqld/mysqld 프로세스가 보여야 합니다.
- 네이버 클라우드에서 생성한 MySQL은 아래 명령어로 접속합니다.

• Shell> mysql -uroot

- MySQL Password 정책에 따라 초기 패스워드는 지정되지 않습니다.
- root Password의 경우 설정하지 않으므로 보안 침해 방지를 위해 최초 접속 시 반드시 패스워드 변경을 합니다.
- root 패스워드는 아래 명령어를 사용하여 변경합니다.
- o MySQL 5.6
- o mysql> set password=password('패스워드');
- o MySQL 5.7
- o mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql\_native\_password BY '패스워드';

- MySQL Built-in Password 기본 정책은 아래와 같습니다.
- 최소 길이 8자 이상
- 특수문자 1개 이상
- 숫자 1개 이상
- 대소문자 조합 1개 이상

#### MySQL 이미지 서버 반납

네이버 클라우드에서 MySQL이 생성된 서버 반납 시 아래와 같은 절차 이후 반납하기를 권장합니다.

- 1. MySQL에서 저장한 데이터 백업
- 백업된 데이터의 경우 Download 이후 별도 보관
- 2. MySQL Daemon 정지
- 3. mysql 이 저장된 Data Directory 삭제
- o 예: rm -rf /var/lib/mysql
- 4. 네이버클라우드 콘솔에서 [정지]->[반납] 순서로 선택하여 반납을 진행합니다.

#### MySQL 외부접속 허용

Ubuntu에서 MySQL을 사용하는 경우 Default Parameter 로 인해 Localhost에서만 접속이 가능합니다. 이에 외부접속이 가능하도록 아래와 같은 예로 가이드합니다.

- 1. MySQLDB 접속
- 2. 계정 권한 부여 예: GRANT ALL PRIVILEGES ON \*.\* to '계정명'@'%' IDENTIFIED BY '비밀번호';
- 환경파일 수정
   예: sudo vi /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
- 4. bind-address 주석처리

## # By default we only accept connections from localhost # bind-address = 127.0.0.1

5. MySQL 재시작

#### SQLSTATUS

네이버 클라우드에서 제공하는 MySQL 서비스에는 CLI(Command Line Interface) 형태의 모니터링 프로그램이 제공됩니다.

#### • 해당 프로그램은 nCloud 서버 이외에 외부 유출 및 임의로 변경이나 변조하는 경우를 금지하고 있습니다.

개요

MySQL의 내부 Status 를 1초 단위로 볼 수 있도록 Binary 형태로 제공합니다. 1초간의 MySQL Status 를 Display 를 하여 Real-Time 으로 DB의 상태 변화를 볼 수 있습니다.

사용법

sqlstatus\_nCloud 에서 사용할 계정 생성(Default 계정으로 포함)

GRANT PROCESS, SHOW DATABASES, SUPER, EXECUTE, REPLICATION CLIENT ON \*.\* TO 'sqlstatus\_ncloud'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY PASSWORD '\*AB9C7542BD3FE96F5342F2A616D030CF4494EB44'; 설치 경로 :/usr/bin/sqlstatus\_nCloud

기본 3306 포트 사용 시 : sqlstatus\_nCloud

3306 이외 사용자 Port 사용 시 : sqlstatus\_nCloud 포트번호

사용하지 않을 경우 Default 계정을 삭제해도 됩니다.(DROP USER sqlstatus\\_ncloud@127.0.0.1;)

- Inte	rval Ti	ime	: 1 Sec															
- Port		:	3306															
> Time			Curren	t Time														
> Conn		:	Thread	Connec	tion													
> Run		:	Thread	Runnin	g													
> Abor	t	:	Aborte	d Conne	ction													
> Sele	ct	:	Select	Count														
> Upda	te	:	Update	+ Upda	te_Mult	i Count	t											
> Inse	rt	:	Insert	+ Inse	rt_Sele	ct Cour	nt											
> Dele	te	:	Delete	+ Dele	te_Mult	i Count	t											
> Repl	ace	:	Replace	e Count														
> Qcad	he	:	Query	Cache H	lits													
> Call		:	Proced	ure Cal	l Count													
> Slav	e	:	Second	s_Behin	d_Maste	r												
> user		:	normal	proces	ses exe	cuting	in user	mode										
> syst	em	:	proces	ses exe	cuting	in kern	nel mode											
> iowa	it	:	waitin	g for I	/0 to c	omplete	0											
> Slow	_querie	es :	Slow Q	uery Co	unt													
> Sum		:	Sum Sl	ow Quer	y Count													
> Copy	Right	:	progra	med By	naver													
Time	Conn	Run	Abort	Select	Update	Insert	Delete	Replace	Qcache	Call	QPS	Slave	Slow	Sum	User	Sys	Wait	Idle
17:16:3	3 2	2	0	 0	4	1	0	0	 0	0	5	0	 0	0	 1	0	0	 99
17:16:3	4 2	2	0	0	63	1	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	99
17:16:3	5 2	2	0	0	59	1	0	0	0	0	60	0	0	0	1	1	0	99
17:16:3	6 2	2	0	0	55	1	0	0	0	0	56	0	0	0	1	1	0	99
17:16:3	7 3	2	0	0	55	1	0	0	0	0	56	0	0	0	1	0	0	99
17:16:3	8 2	2	0	0	55	1	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	100
17:16:3	9 2	2	0	0	54	1	0	0	0	0	55	0	0	0	1	0	0	99
17:16:4	0 2	2	0	0	56	1	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	0	99
17:16:4	1 2	2	0	0	57	1	0	0	0	0	58	0	0	0	1	1	0	99
17:16:4	2 3	2	0	0	55	1	0	0	0	0	56	0	0	0	1	0	0	99
17:16:4	3 2	2	0	0	57	1	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	100
17:16:4	4 2	2	0	0	53	1	0	0	0	0	54	0	0	0	4	1	0	95

모니터링 항목 설명

속성	설명
Port	sqlstatus_nCloud에서 접속하는 DB 포트정보.
Time	모니터링 시간.
Conn	현재 DB에 접속하는 Connection Count
Run	DB에 Running 중인 Thread Count 현재 DB에서 쿼리를 처리하는 Thread 수를 나타냅니다.
Abort	DB에 접속 실패하는 Count max_connection 수를 초과하거나, DB 계정테이블에 등록되지 않는 사용 자가 접속할 때 수를 표시합니다.
Select	DB에서 처리하는 SELECT Count
Update	DB에서 처리하는 UPDATE Count

속성	설명
Insert	DB에서 처리하는 INSERT Count
Delete	DB에서 처리하는 DELETE Count
Replace	DB에서 처리하는 REPALCE Count
Qcache	Query Cache를 통해 처리하는 쿼리 Count
Call	Procedure/Function을 사용하여 처리하는 쿼리 Count
QPS	DB에서 처리된 쿼리의 Total Count
Slave	Replication 구성된 SlaveDB의 복제지연 시간 Replication이 아닐 경우 Default 0으로 표시
user	CPU normal processes executing in user mode
system	CPU processes executing in kernel mode
iowait	CPU waiting for I/O to complete
Slow_queries	long_query_time에 지정된 수보다 오래 실행되는 쿼리 Count
Sum	sqlstatus를 실행한 이후 발생된 SlowQuery Count Default Parmeter는 10초이며 아래명령어로 변경이 가능합니다.(단위 Sec) mysql> set global long_query_time=1

### 연관 정보 바로가기

아래 가이드에서 연관 정보를 확인할 수 있습니다.

### MSSQL 서버 이미지 사용자 가이드 MySQL 설치형 서비스 소개

네이버 클라우드 플랫폼 MySQL 설치형 서비스의 개념과 기본 구조를 설명합니다. "MySQL"은 세계에서 가장 많이 쓰이는 오픈 소스 관계형 데이터베이스(RDBMS)인 MySQL을 이용하고 있습니다.

### MySQL

전세계에서 가장 인기 있고, 많이 사용하고 있는 오픈소스 기반의 관계형 데이터베이스 시스템(Relational Database Management System, 이하 RDBMS)입니다. 다른 RDMBS 와 마찬가지로 데이터베이스를 생성하고 테이블, 칼럼 단위의 구조를 사용하여 레코드 단위의 데이터를 조회/변경/추가/삭제합니다. 별도의 GUI를 제공하지 않으며, 주로 CLI(Command Line Interface)를 사용하여 관리하고, GUI 기반의 관리를 위해 MySQL 에서 제공하는 Workbench 나 Third Party-Tool을 사용합니다.

2008 년 Sun 이 MySQL AB 를 인수한 후 2010 년 Oracle 이 Sun 을 인수하면서 현재 MySQLEnterprise/Community Version 의 모든 권리는 Oracle 이 소유하고 있습니다.

네이버 클라우드에서 제공하는 MySQL 설치형 서비스에서는 MySQL Community Edition(GPL)을 제공하여 Basic Install 수준의 기 설치된 이미지를 지원합니다.

### 네이버 클라우드 플랫폼 MySQL 설치형 서비스 구성

#### 설치형 서비스

네이버 클라우드에서 지원하는 MySQL 설치형 서비스의 경우 DB 설치에 대해 원활한 운영표준을 제시하는 환경파일 제공 및 DB 상태를 볼수 있는 CLI 형태의 모니터링 Binary를 포함한 MySQL Daemon 에 Startup 상태까지 지원합니다. 이에 관련하여 DB 설치 이외 부분에 대해서는 기술 지원하지 않고 있습니다.

#### **RPM/APT**

MySQL 설치 방법에는 Source Compile 설치 방법, RPM/APT 설치 방법, Binary 설치 방법이 있으며, 네이버 클라우드에서는 Normal Install 방법인 RPM(APT) 설치 이미지를 제공합니다. RPM(APT)에서 사용하는 .repo 파일은 MySQL 에서 공식적으로 제공하는 파일을 사용하여 설치를 진행하며 Repo에서 제공하는 Latest Version을 기본으로 하여 서버 이미지에 포함하여 제공합니다.

#### **RPM Install**

CentOS 6.x/7.x with MySQL에서 사용하는 RPM 설치되는 패키지는 아래와 같이 구성됩니다.

MySQL 설치 및 실행에 관련되어 OS Default 설정에서 추가로 설치되는 패키지입니다.

- mysql-server
- mysql-devel
- libmysglclient-dev
- build-essential

#### APT Install

Ubuntu 14.X/16.X with MySQL 에서 사용하는 APT 로 설치되는 패키지는 아래와 같이 구성됩니다.

MySQL 설치 및 실행에 관련되어 OS Default 설정에서 추가로 설치되는 패키지입니다.

- mysql-server
- libmysqlclient-dev

#### Recommanded Parameters (5.6/5.7 공통)

네이버 클라우드 플랫폼내의 MySQL 설치형 이미지에서 표준화하여 Recommanded Parameter 는 아래와 같이 구성됩니다.

- innodb\_file\_per\_table
- innodb\_log\_file\_size = 512M
- innodb\_log\_files\_in\_group = 2
- default\_storage\_engine=InnoDB
- query\_cache\_type = ON
- query\_cache\_size = 0M
- sysdate-is-now

#### innodb\_file\_per\_table

InnoDB 테이블 생성 시 InnoDB Global Tablespace 를 사용하면, 테이블 삭제 시 이미 늘어난 물리 크기는 줄어들지 않습니다. innodb\_file\_per\_table 옵션을 사용하면 InnoDB 테이블 생성 시 테이블당 파일을 생성하고 테이블 삭제 시 해당 파일이 삭제되어 물리 공간을 확보할 수 있습니다.

#### Innodb\_log\_file\_size/innodb\_log\_files\_in\_group

Heavy Traffic 이 들어오는 경우 CheckPoint 를 위한 병목 현상을 방지하기 위해 innodb\_log\_file\_size 옵션을 늘려서 설정합니다. 해당 Variables 을 조정하기 위해서는 DB Restart 가 필요합니다.

#### default\_storage\_engine

Online-DDL 및 Transction 사용이 가능한 InnoDB로 표준 지정합니다.

#### query\_cache\_type/query\_cache\_size

DB 기동 후 query\_cache 를 사용자가 동적으로 ON/OFF 할 수 있도록 ON/O으로 설정합니다. 이후 서비스 상황에 맞도록 조정합니다. ysdate 를 사용하는 경우 Replication 구성에서 Master-Slave 간의 데이터 처리 시간이 다를 경우 Time Type 데이터가 다를 수 있어 sysdate 의 경우 자동으로 now 를 replace 합니다.

### MySQL 설치형 서비스 관리

MySQL 설치형 서비스에서 관련되는 관리 방법을 설명합니다.

### MySQL 이미지 서버 생성

MySQL이 설치된 인스턴스 서버를 생성하면 아래와 같이 네이버 클라우드에 표준화된 my.cnf의 환경을 가진 MySQL Daemon이 Startup 되어 생성된 후 Daemon 기동까지 완료된 후 제공됩니다.

#### my.cnf

my.cnf의 Parameter 설명은 아래와 같습니다.

속성	설명
expire_logs_days = 7	log-bin으로 설정된 로그 크기가 커지는 것을 방지하기 위 해 7일간 저장하도록 합니다.
innodb_file_per_table	InnoDB 테이블 생성 시 InnoDB Global Tablespace를 사용 하면, 테이블 삭제 시 이미 늘어난 물리 크기는 줄어들지 않습니다. innodb_file_per_table 옵션을 사용하면 InnoDB 테이블 생 성 시 테이블당 파일을 생성하고 테이블 삭제 시 해당 파 일이 삭제되어 물리 공간을 확보할 수 있습니다.
innodb_log_file_size	Heavy Traffic이 들어오는 경우 CheckPoint로 인한 병목을 방지하기 위해 innodb_log_file_size 옵션을 늘립니다. Variables을 조정하기 위해서는 DB Restart가 필요함.
iinnodb_log_files_in_group	innodb_log_file의 개수를 지정합니다. Rotation을 위해 2개 이상을 권고합니다.
default_storage_engine	Online-DDL 및 Transction 사용이 가능한 InnoDB로 표준 지정합니다.
query_cache_type query_cache_size	DB 기동 후 query_cache를 사용자가 동적으로 ON/OFF할 수 있도록 ON/0으로 설정합니다. 이후 서비스 상황에 맞 도록 조정합니다.
sysdate-is-now	sysdate를 사용하는 경우 Replication 구성에서 Master- Slave 간의 데이터 처리 시간이 다를 경우 Time Type 데 이터가 다를 수 있어 sysdate의 경우 자동으로 now를 replace합니다.
log_timestamps =	MySQL 5.7에서 LogTime이 UTC으로 되어있어 SYSTEM

속성	설명
SYSTEM(5.7 only)	Local TIME으로 변경합니다.

MySQL 설치된 디렉터리는 아래와 같습니다.

속성	설명
DATADIR	/var/lib/mysql/
SLOW_LOG	/var/lib/mysql/*slow.log
ERROR LOG	/var/log/mysqld.log - CentOS
_	/var/log/mysql/error.log - Ubuntu
my.cnf	/etc/my.cnf - CentOS
	/etc/mysql/my.cnf - Ubuntu.
sqlstatus_nCloud	/usr/bin/sqlstatus_nCloud

### 서버 생성 절차

MySQL 서버 생성 과정은 아래와 같습니다.

### www.ncloud.com 접속 및 Login

소개	상품 요금 고객지	원 사용자 가이드 마이	페이지 3	8그아웃 platform 2.0	🗸 🔚 Console			
우측 상단 콘솔을 선택 <b>Server</b> ③	백하여 <u>콘솔</u> 에 접	속합니다.						
+ 서버생성 2 풍더 알아보기	□ 🗶 다운로드	€ 새로고침 🗸						
시작 정지 재시작 반납	강제 정지 모니티			서버	이름 ▼	Q		
서버 관리 및 설정 변경 🔻				필	터 🗸 스토리지 종류 전체	✔ 서버그룹선택	안함 🗸 전체 🗸 전	체 🔻
서버 이름	서버 이미지 이름	서버구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
🗅 🔬 ncloud-cubdb9	cubrid(9.2)-ubuntu-14	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.250		KR-1	기본	$\sim$
🗅 🔬 dfasdfadsf	mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.238		KR-1	기본	$\sim$
a revirdgnidivid-003	centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 정지	10.113.178.207		KR-1	상세	$\sim$
	ubuntu-16.04-64-server	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.25	192.168.120.166	KR-1	기본	$\sim$
🗅 🔬 gc0829p	centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	• 부팅중	10.110.228.52		KR-1	기본	$\sim$
gu0829p	ubuntu-16.04-64-server	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.54	192.168.120.182	KR-1	상세	$\sim$
△ gc0828-fromgpuimage	centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.110.228.59	192.168.120.249	KR-1	기본	$\sim$

② 콘솔 화면에서 서버 생성 선택을 합니다.

### 서버 생성

Step 1. 서버 이미지 선택

	1 서버 이미지 선택	2 서버 설정	3 인증키 설정	4 방화벽 설정	5 최종 확인	
이미지 CentOS	S, Ubuntu, Windows 및 DBMS 서버 이미지를 제공	합니다. 이미지 및 부팅 디스크 크	기를 선택하세요.			필터 🗸 50GB 🗸 모든 이미지
(연새 W	Vindows 에 내해서안 부팅 디스크로 100GB 전택이 서버 이미지 이름	가등아며, VDS들 사용아려면 10 	UGB들 선택아세요.)			
	centos-5.11-64	CentC	IS 5.11 (64-bit)			
	ubuntu-16.04-64-server	Ubunt	u Server 16.04 (64-bit) <mark>(※ Ubuntu</mark>	커널 업데이트는 지원하지 않으며, 업	데이트 진행시 VM 사용이 불	가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)
	ubuntu-14.04-64-server	Ubunt	u Server 14.04 (64-bit) <mark>(※ Ubuntu</mark>	커널 업데이트는 지원하지 않으며, 업	데이트 진행시 VM 사용이 불	가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)
	ubuntu-12.04-64-server	Ubunt	u 12.04 Server (64-bit) <mark>(※ Ubuntu</mark>	커널 업데이트는 지원하지 않으며, 업	데이트 진행시 VM 사용이 불	가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)
	ubuntu-12.04-64-desktop	Ubunt	u 12.04 Desktop (64-bit) (X Ubunt	tu 커널 업데이트는 지원하지 않으며,	업데이트 진행시 VM 사용이	불가능하며, 복구를 지원하지 않습니다.)
	mysql(5.6)-centos-6.6-64	CentC	95 6.6 with MySQL 5.6 (64-bit)			
0	mysql(5.7)-centos-7.2-64	CentC	IS 7.2 with MySQL 5.7 (64-bit)			
	mysql(5.7)-centos-6.6-64	CentC	95 6.6 with MySQL 5.7 (64-bit)			
	cubrid(9.2)-ubuntu-14.04-64-server	Ubunt 않습니	u Server 14.04 with Cubrid 9.2 (64 다.)	-bit) (※ Ubuntu 커널 업데이트는 지	원하지 않으며, 업데이트 진형	너시 VM 사용이 불가능하며, 복구를 지원히

① OS Version 에 해당하는 MySQL Version 을 체크한 후 하단의 [다음] 버튼을 선택합니다.

### Step 2. 서버 설정

서버생성 새	I로운 VM 서버를 생성합니다.				
	🕑 서버 이미지 선택	2 서버 설정	3 인증키 설정	4 방화벽 설정	5 최종 확인
서버 타입과 요금제를 선택	ば하세요. (●필수 입력 사항입니다	)			
인터넷 회선 •	○ 일반 ─	글로벌 ?			
스토리지 종류 •	● SSD ○ SSD 서버는 Micro	HDD > 타입 서버를 지원하지 않습니다			
서버 타입 •	Stan… 🔻	[Standard] vCPU 2개, 메도	22  4GB, [SSD]⊏ ··· ▼		
요금제 선택 •	○ 월요금제	○ 시간 요금제 월 75,000	원 (OS 제외)		
Zone 선택 <sup>●</sup>	KR-1		•		
서버 개수 •	1		✓ 최대 10개		
서버 이름 •			최소 3글자,	최대 30자	
	✔ 입력하신 서비	이름으로 hostname을 설정합니	다.		
반납보호	<ul> <li>설정</li> <li>반납 보호를 설정</li> </ul>	<b>해제</b> 하면 실수로 반납하는 사고를 방지	l할 수 있습니다.		
메모					
			0 / 1000 Byte		
Script 선택			•		
			< 이전 다음 :	>	

### Step 3. 인증키 설정

< 서버생	성 새로운 VM 서버를 생성합니다.					
	✔ 서버 이미지 선택	✔ 서버 설정	3 인증키 설정	4 방화벽 설정	5 최종확인	
보유하고 있는 인형	증키를 선택하거나 새로운 인증키를 생성	하세요. 인증키는 관리자 비밀번호	를 얻는데 사용합니다. (● 필수 입력 시	항입니다.)		
○ 보유하고 있는	는 인증키 이용					
인증키 선택	cubridncloudkey		•			
○ 새로운 인증키	키생성					
			< 이전 다음	2 >		

#### ① 사용자의 인증키를 선택합니다.

Step 4.	방화벽 설정					
지머 생성 책	로운 VM 서버들 생성합니다.					
	✔ 서버 이미지 선택	🗸 서버 설정	🕑 인증키 설정	④ 방화벽 설정	5 최종 확인	
보유하고 있는 ACG를 선택 ACG(Access Control Grou 신규 ACG 생성 오 보유하고 있는 ACG 중 Incloud-default-acg(10 acg-name-test02(385	하거나 새로운 ACG를 생성해주서 up)은 별도의 방화벽 구축없이, 서태 에서 선택 038) 29)	I요. 버 그룹에 대한 네트워크 접근 제여	t 및 관리를 돕는 상품입니다. 0			
brick-test-acg11(405- n000212-acg-kkk1(4 n000212-acg-1(4248 n000212-acg-2(4252 	4) 180) 1) 1)					
- 서버 생성 후에는 ACG <del>[</del> - 복수로 ACG 선택 시 Sh - 선택한 ACG의 세부 설정	를 변경하거나, 추가하는 것은 지원 ift를 이용해야 합니다. 성은 콘솔 내 'SEVER > ACG' 메뉴(	하지 않습니다. 에서 가능합니다.				

① 보유하고 있는 ACG 를 선택하거나 신규로 생성합니다.

### Step 5. 최종확인

Q	서버 이미지 선택	🗸 서버 설정	💙 인증키 설정	🕑 방화벽 설정	5 최종 확인	
너버 생성] 버튼을 클릭하면 서!	버가 생성됩니다.					
서버 이미지 이름	mysql(5.7)-cen	tos-7.2-64		서버 이미지 설명	CentOS 7.2 with MySQL 5.7 (64-bit)	
ᆟ버						
스토리지 종류	SSD			서버이름	snoopy	
서버 타입	[Standard] vCF	PU 2개, 메모리 4GB, [SSD]디스크 50GB		요금제	월요금제	
Region	한국			메모		
Zone	KR-1			반납보호	해제	
인터넷 회선	일반					
민증키						
인증키이름		cubridncloudkey	/			
Access Control G	Group					
ACG 이름		ncloud-default-a	acg(1038)			
Script 선택						
선택없음 상세내용						

① 선택한 내용를 확인한 후에 MySQL이 설치된 서버를 생성합니다

## 서버접속 설정 및 확인

포트 포워딩 설정

서버 아름 쇼 mysnoopy 쇼 snoopy 쇼 ncloud-cubdb9 쇼 dfasdfadsf	서버 이미지 이름 mysql(5.7)-centos-7.2-64 mysql(5.7)-centos-7.2-64	<mark>서버 구성</mark> [Standard] 2vCPU, 4GB Mem	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
∆ mysnoopy     ∆ snoopy     ∆ ncloud-cubdb9     ∆ dfacdfadsf	mysql(5.7)-centos-7.2-64 mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	HELT					
snoopy     snoopy     dradfadsf	mysql(5.7)-centos-7.2-64		- 무팅중	10.113.178.206		KR-1	기본	
∆ ncloud-cubdb9 ∆ dfasdfadsf		[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.235		KR-1	기본	
∆ dfasdfadsf	cubrid(9.2)-ubuntu-14.0…	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.250		KR-1	기본	
	mysql(5.7)-centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	부팅중	10.113.178.238		KR-1	기본	
∆ revirdgnidivid-003	centos-7.2-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 정지	10.113.178.207		KR-1	상세	
∆ gu0830z	ubuntu-16.04-64-server	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	● 운영중	10.110.228.25	192.168.120.166	KR-1	기본	
생성 일시 구동 일시 비공인 IP 담당자 EDIT 모니터링 <sup>0</sup> 인증키 - 스토리지 [2]	2017-08-30 오후 3:08 2017-09-01 오전 0:49 10.110.228.25 Account 기본 hkey-0814 [HDD] gu08302 의 기본 스토리	지 50 GB /dev/kvda	OS 인터넷 회선 Network Intr 적용 가능 여러 공인 IP(Insta 서버 스펙 포트 포워딩 전	erface L Ince ID) 급 1 보 급	Ubuntu Server 16.04 (64-1 일반 적용 불가 192.168.120.166 (343142 [GPU]4vCPU, 30GB Mem, 1 서버 접속용 공인 IP : 192.16	bit) 2) 50GB Disk 58.120.111, 외복	부 포트 :	
메모 EDIT			한답 보오 (C		olivil			
∆ gc0829p	centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30GB Mem	• 부팅중	10.110.228.52		KR-1	기본	

#### ① 서버 생성 이후 상단의 [포트 포워딩 설정] 버튼을 선택합니다.

서버이름	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인 IP	ZONE	모니터링	
🗅 👌 mysnoopy	mvsal(5,7)-centos-7,2-6	4 [Standard] 2vCPU, 40	68 Mem 💿 부팅중	10.113.178.20	6	KR-1	기본	~
트 포워딩 설정						×	기본	~
							기본	~
		서버 접속용 외부포트	를 설정하세요.				기본	~
	포트 포워딩은 외부에서	너서버에 접속하는 방법입니다	. 외부 포트 번호 범위는 1,024 ~ 6	5,534이며,			상세	$\sim$
	서버 1 Linux	접속을 위한 기능 외에 서비스 서버는 터미널 프로그램을 아	용도로 사용하실 수 없습니다. 용한 SSH 접속을 권장합니다.				기본	^
	W	findows 서버는 원격 데스크팁	으로 접속할 수 있습니다.					
	포트포워딩은 단순 서비	H 접속 용도로만 쓰이며, 서비=	노목적의 포트 연결은 공인 IP를 활	용 바랍니다.				
터미널 프로그램(Putty) 다운로	르드 🛃 포트 포워딩 이용 가이드							
내내 이르	내내 저소요 고이 마		20110		서저	- 1		
시머 이듬	지머 접속용 공인 IP	외부 포트 미:	50 P	내부 포트	20	- 1		
revirdgnidivid-003	▼ 192.168.120.111	11223 10	113.178.207	22	+ 추가			
						1, S		
							716	~
							사네	Ť
A ge00000 from	muimage contos 72.6/		form a Odd Z	10 110 220 50	100 160 100 010	KD 1	10	× ×
	gpuimage centos-7,3-64	[GPU] 4VCPU, 30GB N	enn ● <del>T</del> 85	10,110,228,59	192,168,120,249	KR-1	기존	~

① 아래 화면의 포트 포워딩 설정에서 ssh 접속을 위한 외부포트를 등록합니다.

② 외부포트등록후 [추가]를 선택합니다.

### ② 이후 팝업 메뉴에 [관리자 비밀번호 확인]을 선택합니다.

① 포트 포워딩 설정이후 상단의 [서버관리 및 설정변경] 버튼을 선택합니다.

a back makes i wat a tend to tend		TE THO 20			서버이름 ▼	Q		
서버 관리 및 설정 변경 🔻					필터 🗸 스토리지 종류	류 전체 🗸 서버 그룹	선택안함 🗸 전체	✓ 전:
서버 관리	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인IP	ZONE	모니터링	
이벤트 로그 확인 과리자 비밀버호 화인	tensorflow-centos-7.3-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 부팅중	10.113.178.20	9	KR-1	기본	
너버 접속에 필요한 비밀번호를 확인할	tensorflow-ubuntu-16.0… 합니다.	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 운영중	10.113.178.20	1	KR-1	기본	
류사 서버 생성								
스토리지 추가								
어머 그룹 관리 서버 접속 가이드	linus(360096)		서버이미;	지 이름	tensorflow-ubuntu-1	6.04-64-server		
	운영중		ZONE		KR-1			
너버 설정 변경	2017-09-18 오후 4:51		OS		Ubuntu Server 16.04	with Tensorflow (64-	bit)	
반납 보호 설정 변경	2017-09-18 오후 5:00		인터넷 회	선	일반			
공인 IP 설정 변경	10.113.178.201		Network	Interface	적용 불가			
정세 모니티닝 실정 변경 서법 스페 변경	Account		적용 가능	여부				
Network Interface 설정 변경	기보		공인 IP(In	stance ID) 🗇				
	spoopy		서버 스펙	ā	[Standard]2vCPU, 4G	B Mem, 50GB Disk		
고급 관리			포트 포워	딩정보 🗇	서버 접속용 공인 IP : 19	92.168.120.111, 외부	포트:	
	[SSD] linus 의 기본 스토리시 8	ou GB /dev/xvda	반납 보호	ō	해제			
			ACG 13		ncloud-default-acg(1)	038) 규칙 보기		

### 관리자 비밀번호 확인

③ [적용]을 클릭합니다.

서버이름	서버 이미지 이름	서버 구성	상태	비공인 IP	공인IP	ZONE	모니터링	
🗅 👌 mysnoopy	mvsal(5.7)-centos-7.2	-64 [Standard] 2vCP	J. 4GB Mem 🛛 ● 부팅중	10.113.178.206		KR-1	기본	~
트 포워딩 설정						×	기본	~
							기본	$\sim$
		서버 접속용 외부	포트를 설정하세요.				기본	~
	포트 포워딩은 외부이	에서 서버에 접속하는 방법입	니다. 외부 포트 번호 범위는 1,024 ~	65,534이며,			상세	$\sim$
	서 <sup>日</sup> Linu	ᅥ 접속을 위한 기능 외에 서비 Jx 서버는 터미널 프로그램을 Windows 서버는 원격 데스	비스 용도로 사용하실 수 없습니다. 을 이용한 SSH 접속을 권장합니다. 크탑으로 접속할 수 있습니다.			- 1	기본	^
	포트포워딩은 단순 서	l버 접속 용도로만 쓰이며, A	네비스 목적의 포트 연결은 공인 IP를 흘	남용 바랍니다.				
히미널 프로그램(Putty) 다운로드	포트 포워딩 이용 가이드	]						
서버 이름	서버 접속용 공인 IP	외부 포트	비공인 IP	내부 포트	설정			
gu0830z 🔻	192.168.120.111		10.110.228.25	22	+ 추가			
evirdgnidivid-003	192.168.120.111	11223	10.113.178.207	22	수정 × 삭제			
						: 1,	외부 포트 :	
		Z	48 3			- 1	기본	~
							상세	~
△ gc0828-fromgp	uimage centos-7.3-64	[GPU] 4vCPU, 30	GB Mem • 운영중	10.110.228.59	192.168.120.249	KR-1	기본	~
🗅 🔬 s-701ojvvvli1nr2	2c004 centos-6.6-64	[Standard] 2vCP	J, 4GB Mem 🛛 🕚 생성중	10.113.177.55		KR-1	기본	~

- 패스워드 : 관리자 비밀번호에 출력된 패스워드(초기 패스워드는 반드시 변경합니다.)
- 공인 IP : 포트포워딩 화면에 안내된 서버 접속용 공인 IP

터미널프로그램을 사용하여 아래와 같이 접속합니다.

- •

서버이름	서버 이미지 이름	서버구성	상태	비공인 IP	공인IP	ZONE	모니터링	
🗅 🔬 charilebrown	tensorflow-centos-7.3-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 부팅중	10.113.178.209		KR-1	기본	~
🔄 🛆 linus	tensorflow-ubuntu-16.0…	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	● 운영중	10.113.178.201		KR-1	기본	^
상세정보	관리자 비밀번호 확인			×				
서버 이름(Instance 상태		인증키 내용을 확인합니다.		orflow-ubuntu-16.04-	64-server			
생성 일시 구동 일시 비공인 IP	관리자 비 서버 생성 시대	일번호를 확인하기 위해서 해당 서버의 ( 네 설정한 인증키 파일을 첨부하시고, [비' 관리자 비밀번호가 제공됩니다		itu Server 16.04 with <sup>~</sup> 물가	"ensorflow (64-bit)			
담당자 EDIT				(●필수 입력 사항입니다.)				
모니터링 쿄 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이	서버이름	linus			ndard]2vCPU, 4GB Mer	n, 50GB Disk		
스토리지 [2]	인증키이름	snoopy			접속용 공인 IP : 192.16	8.120.111, 외부 포트		
	6	+ Drop	files here or click to uploa	d	ıd-default-acg(1038)	규칙보기		
메모 EDIT	- T	Snoopy.pem 1.7 KB		×				
		(ex) C:₩Users₩(사용자명)₩Dow	/nloads₩heeauth.pem					
🗅 🔬 peanuts						KR-1	기본	~
🗌 🔬 test		X 취소 · 비민비효3				KR-1	기본	~
🗅 🔬 mysnoopy						KR-1	기본	~
🛆 🔬 snoopy						KR-1	기본	~

- ③ 관리자 비밀번호 확인창에서 [파일선택]으로 인증키 파일을 선택합니다.
- ④ [비밀번호 확인] 버튼을 클릭합니다.

🗹 👌 linus	tensorflow-ubuntu-16.0…	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	• 운영중	10.113.178.201		KR-1	기본	^
상세정보								
서버 이름(Instance ID)	linus(360096)		서버이미;	디 이름	tensorflow-ubuntu-16.04	-64-server		
상태	관리자 비밀번호			×	KR-1			
생성 일시	2				Ubuntu Server 16.04 with	Tensorflow (64-bi	)	
구동 일시	2				일반			
비공인 IP	1 4	비초 생성시에 제공되는 관리자 비밀번?	호입니다.		적용 불가			
담당자 EDIT	/ 서바	에 접속한 후 고객님이 기억할 수 있는	비밀번호로					
모니터링 ㅋ	;	변경하실 것을 권장합니다.		đ				
인증키 🗇	5				[Standard]2vCPU, 4GB Me	em, 50GB Disk		
스토리지 [2]	[ 서버 이름	linus			서버 접속용 공인 IP : 192.1	68.120.111, 외부 포		
		root			해제			
	관리자 이름	1001			ncloud-default-acg(1038)	규칙 보기		
	비밀번호	H6a3Nf%PF\$h						
메모 EDIT								
		확인						
🗅 🛕 peanuts				.113.178.237		KR-1	기본	~
□ ∆ test	tensorflow-centos-7.3-64	[Standard] 2vCPU, 4GB Mem	<ul> <li>운영중</li> </ul>	10.113.178.210		KR-1	기본	~

⑤ 이후 화면에 나온 비밀번호를 인지합니다.

터미널을 통한 서버접속

PORT: 포트 포워딩으로 설정한 포트번호

• ssh -p [PORT] root@[공인 IP]

#### 서버 이미지 생성이후

- 1. 서버 생성 이후 바로 사용하지 않을 경우 보안 위험을 예방하기 위해 MySQL Daemon 을 ShutDown 합니다.
- 2. 생성된 MySQL의 경우 패스워드가 설정되지 않았기 때문에 반드시 패스워드 설정을 합니다.

#### MySQL 기동/정지 및 접속 절차

• MySQL Daemon 기동및 정지는 아래와 같은 명령어로 실행합니다.

#### o CentOS

- o shell> /sbin/service mysqld start
- o shell> /sbin/service mysqld stop
  o Ubuntu
- Ubuntu
- o Shell> /usr/sbin/service mysql start
  o Shell> /usr/sbin/service mysql stop
- MySQL Daemon 구동 유무는 아래와 같은 명령어로 확인합니다.
- Shell> ps -ef | grep mysqld
- 결과: mysqld/mysqld 프로세스가 보여야 합니다.
- 네이버 클라우드에서 생성한 MySQL은 아래 명령어로 접속합니다.
- Shell> mysql -uroot
  MySQL Password 정책에 따라 초기 패스워드는 지정되지 않습니다.
- root Password 의 경우 설정하지 않으므로 보안 침해 방지를 위해 최초 접속 시 반드시 패스워드 변경을 합니다.
- root 패스워드는 아래 명령어를 사용하여 변경합니다.
- o MySQL 5.6
- o mysql> set password=password('패스워드');
- o MySQL 5.7
- o mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql\_native\_password BY '패스워드';
- MySQL Built-in Password 기본 정책은 아래와 같습니다.
- 최소 길이 8자 이상
- 。 특수문자 1개 이상
- 숫자 1개 이상
- 대소문자 조합 1개 이상

#### MySQL 이미지 서버 반납

네이버 클라우드에서 MySQL이 생성된 서버 반납 시 아래와 같은 절차 이후 반납하기를 권장합니다.

- 1. MySQL에서 저장한 데이터 백업
- 백업된 데이터의 경우 Download 이후 별도 보관
- 2. MySQL Daemon 정지
- 3. mysql 이 저장된 Data Directory 삭제
- o 예: rm -rf /var/lib/mysql
- 4. 네이버클라우드 콘솔에서 [정지]->[반납] 순서로 선택하여 반납을 진행합니다.

#### MySQL 외부접속 허용

Ubuntu 에서 MySQL을 사용하는 경우 Default Parameter 로 인해 Localhost 에서만 접속이 가능합니다. 이에 외부접속이 가능하도록 아래와 같은 예로 가이드합니다.

- 1. MySQL DB 접속
- 2. 계정 권한 부여 예: GRANT ALL PRIVILEGES ON \*.\* to '계정명'@'%' IDENTIFIED BY '비밀번호';
- 환경파일 수정
   예: sudo vi /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
- 4. bind-address 주석처리

# # By default we only accept connections from localhost # bind-address = 127.0.0.1

#### 5. MySQL 재시작

#### **SQLSTATUS**

네이버 클라우드에서 제공하는 MySQL 서비스에는 CLI(Command Line Interface) 형태의 모니터링 프로그램이 제공됩니다.

#### 해당 프로그램은 nCloud 서버 이외에 외부 유출 및 임의로 변경이나 변조하는 경우를 금지하고 있습니다.

개요

MySQL의 내부 Status 를 1초 단위로 볼 수 있도록 Binary 형태로 제공합니다. 1초간의 MySQL Status 를 Display 를 하여 Real-Time 으로 DB의 상태 변화를 볼 수 있습니다.

#### 사용법

sqlstatus\_nCloud 에서 사용할 계정 생성(Default 계정으로 포함)

GRANT PROCESS, SHOW DATABASES, SUPER, EXECUTE, REPLICATION CLIENT ON \*.\* TO 'sqlstatus\_ncloud'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY PASSWORD '\*AB9C7542BD3FE96F5342F2A616D030CF4494EB44'; 설치 경로 :/usr/bin/sqlstatus\_nCloud

기본 3306 포트 사용 시 : sqlstatus\_nCloud

3306 이외 사용자 Port 사용 시 : sqlstatus\_nCloud 포트번호

사용하지 않을 경우 Default 계정을 삭제해도 됩니다.(DROP USER sqlstatus\\_ncloud@127.0.0.1;)

#### 사용자 화면

<pre>- Inter - Port &gt; Time &gt; Conn &gt; Run &gt; Abort &gt; Selec &gt; Updat &gt; Inser &gt; Delet &gt; Repla &gt; Qcach &gt; Call &gt; Slave &gt; user &gt; Slave &gt; iowai &gt; Slow_ &gt; Sum</pre>	val Ti e t e ce e m t querie ight	me : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	: 1 Sec 3306 Curren Thread Aborte Select Update Insert Delete Replac Query Proced Second normal proces waitin Slow Q Sum Sl	t Time Connect Runnin Count Count + Upda + Inse + Dele Cache H Cache H	ction ng ection ate_Mult ert_Sele ete_Mult t dits ll Count d_Maste sses exe ecuting t/O to co ount ry Count naver	i Coun ect Cou i Coun er ecuting in ker complet	t nt t in user nel mode e	r mode										
 Time	Conn	Run	Abort	Select	Update	Insert	Delete	Replace	Qcache	Call	QPS	Slave	Slow	Sum	User	Sys	Wait	Idle
17:16:33	2	2	 0	0	4	1	0	 0	 0	0	5	0	0	0	1	0	0	 99
17:16:34	2	2	0	0	63	1	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	99
17:16:35	2	2	0	0	59	1	0	0	0	0	60	0	0	0	1	1	0	99
17:16:36	2	2	0	0	55	1	0	0	0	0	56	0	0	0	1	1	0	99
17:10:3/	3	2	0	0	55	1	0	0	0	0	50	0	0	0	1	0	0	100
17.16.20	2	2	0	0	55	1	0	0	0	0	50	0	0	0	1	0	0	100
17:16:40	2	2	0	0	56	1	0	0	0	9	57	0	a	a	0	0	0	99
17:16:41	2	2	0	0	57	1	0	0	0	0	58	0	0	0	1	1	0	99
17:16:42	3	2	0	0	55	1	0	0	0	0	56	0	0	0	1	0	0	99
17:16:43	2	2	0	0	57	1	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	100
17:16:44	2	2	0	0	53	1	0	0	0	0	54	0	0	0	4	1	0	95

#### 모니터링 항목 설명

속성	설명
Port	sqlstatus_nCloud에서 접속하는 DB 포트정보.
Time	모니터링 시간.
Conn	현재 DB에 접속하는 Connection Count
Run	DB에 Running 중인 Thread Count 현재 DB에서 쿼리를 처리하는 Thread 수를 나타냅니다.
Abort	DB에 접속 실패하는 Count max_connection 수를 초과하거나, DB 계정테이블에 등록되지 않는 사용 자가 접속할 때 수를 표시합니다.
Select	DB에서 처리하는 SELECT Count
Update	DB에서 처리하는 UPDATE Count
Insert	DB에서 처리하는 INSERT Count
Delete	DB에서 처리하는 DELETE Count
Replace	DB에서 처리하는 REPALCE Count
Qcache	Query Cache를 통해 처리하는 쿼리 Count
Call	Procedure/Function을 사용하여 처리하는 쿼리 Count
QPS	DB에서 처리된 쿼리의 Total Count
Slave	Replication 구성된 SlaveDB의 복제지연 시간 Replication이 아닐 경우 Default 0으로 표시
user	CPU normal processes executing in user mode
system	CPU processes executing in kernel mode
iowait	CPU waiting for I/O to complete
Slow_queries	long_query_time에 지정된 수보다 오래 실행되는 쿼리 Count
Sum	sqlstatus를 실행한 이후 발생된 SlowQuery Count Default Parmeter는 10초이며 아래명령어로 변경이 가능합니다.(단위 Sec)

#### 설명

mysql> set global long\_query\_time=1

### 연관 정보 바로가기

아래 가이드에서 연관 정보를 확인할 수 있습니다.

- MSSQL 서버 이미지 사용자 가이드
- •