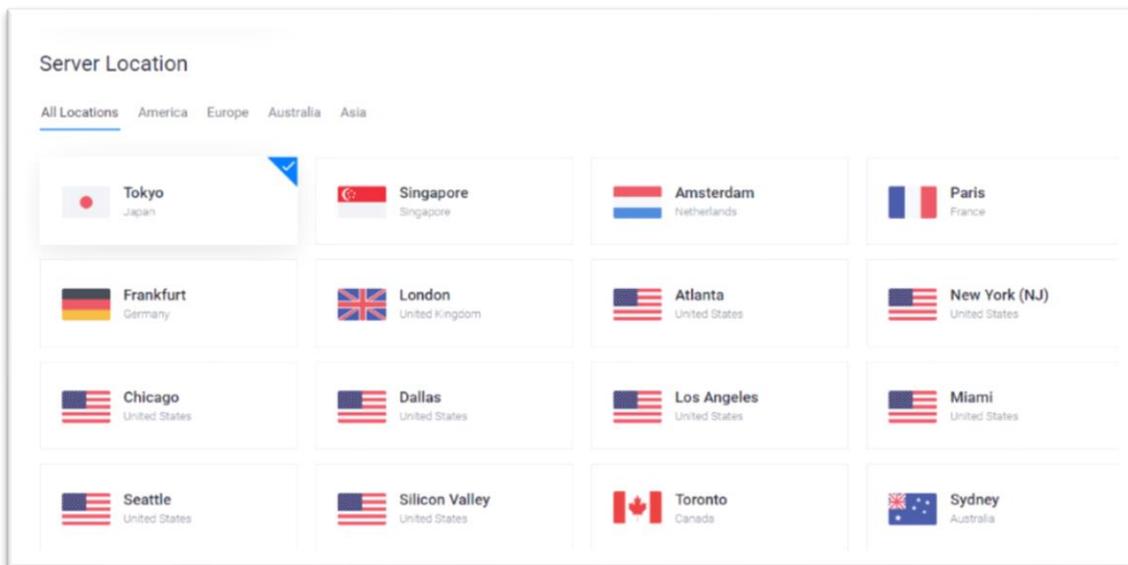


Master Node 구축 Guide

1. <https://www.vultr.com/> 가입 후 마스터노드 구축에 필요한 서버를 임대하여야 합니다.
2. 원하시는 서버가 설치된 국가 선택 후 하단의 이미지와 같이 **Server Type을 Ubuntu x64 16.04** 버전으로 선택 하시고 마스터노드 구축에 필요한 수량만큼 서버를 임대하시면 됩니다.
(원활한 접속을 위해 일본,싱가폴 아시아권 서버선택을 권장합니다.)

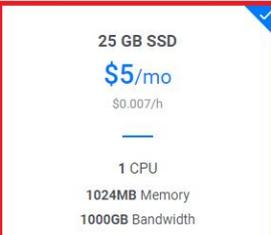
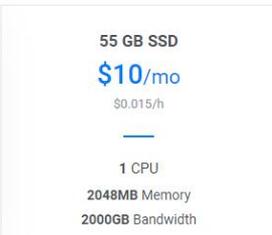
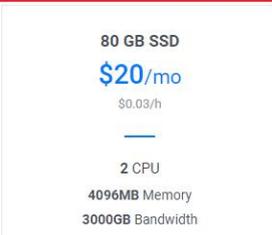
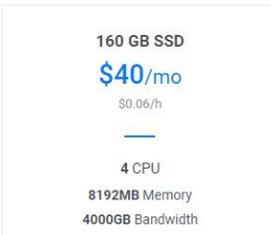


Server Type

64 bit OS 32 bit OS Application Upload ISO ISO Library Backup Snapshot

 CentOS Select Version	 CoreOS Stable x64	 Debian Select Version 서버 타입 -> Ubuntu 16.04 선택	 Fedora Select Version
 FreeBSD Select Version	 OpenBSD Select Version	 Ubuntu Select Version 19.04 x64 18.04 x64 16.04 x64	 Windows Select Version

Server Size

 25 GB SSD \$5/mo \$0.007/h 1 CPU 1024MB Memory 1000GB Bandwidth	 55 GB SSD \$10/mo \$0.015/h 1 CPU 2048MB Memory 2000GB Bandwidth	 80 GB SSD \$20/mo \$0.03/h 2 CPU 4096MB Memory 3000GB Bandwidth	 160 GB SSD \$40/mo \$0.06/h 4 CPU 8192MB Memory 4000GB Bandwidth
--	---	---	---



3. 하단의 이미지와 같이 Products 탭 안에 자신이 구축한 마스터노드 서버 현황을 확인하세요. 추가 마스터노드 서버 구축시 우측 상단 **[+버튼]** 클릭하시고 2번과 같이 세팅해주세요.

Server	OS	Location	Charges	Status
마스터노드 1번 1024 MB Server - 45.77.239.123	Ubuntu 16.04 x64	Sydney	\$1.25	Running
마스터노드 2번 1024 MB Server - 45.77.11.123	Ubuntu 16.04 x64	Tokyo	\$1.36	Running
마스터노드 3번 1024 MB Server - 45.77.183.123	Ubuntu 16.04 x64	Tokyo	\$1.59	Running
마스터노드 4번 1024 MB Server - 45.77.21.123	Ubuntu 16.04 x64	Tokyo	\$2.23	Running

4. 구축을 원하는 해당 서버를 클릭하면 다음과 같이 서버 상세정보를 확인하실수 있습니다. 해당페이지에서 **Username** , **Password** 부분은 마스터노드 서버 접속에 중요한 정보니 **노출에 주의**하시길 바랍니다.

해당 접속정보를 통해 상단의 **모니터 아이콘**을 클릭하셔서 서버접속을 준비합니다.

Server Information (마스터노드 1번) <- 자신이 설정한 마스터노드 서버 이름

45.77.239.123 Tokyo Ubuntu 16.04 x64

Overview Usage Graphs Settings Snapshots Backups DDOS

Bandwidth Usage: 0.85GB / 1000GB

CPU Usage: 9%

Current Charges: \$1.25

Location: Tokyo CPU: 1 vCore Label: mn5_sd

IP Address: 45.77.239.123 RAM: 1024 MB Tag: [Click here to set]

Username: root 마스터노드 서버의 계정 Storage: 25 GB SSD OS: Ubuntu 16.04 x64

Password: 마스터노드 서버의 비번 Bandwidth: 0.85 GB of 1000 GB

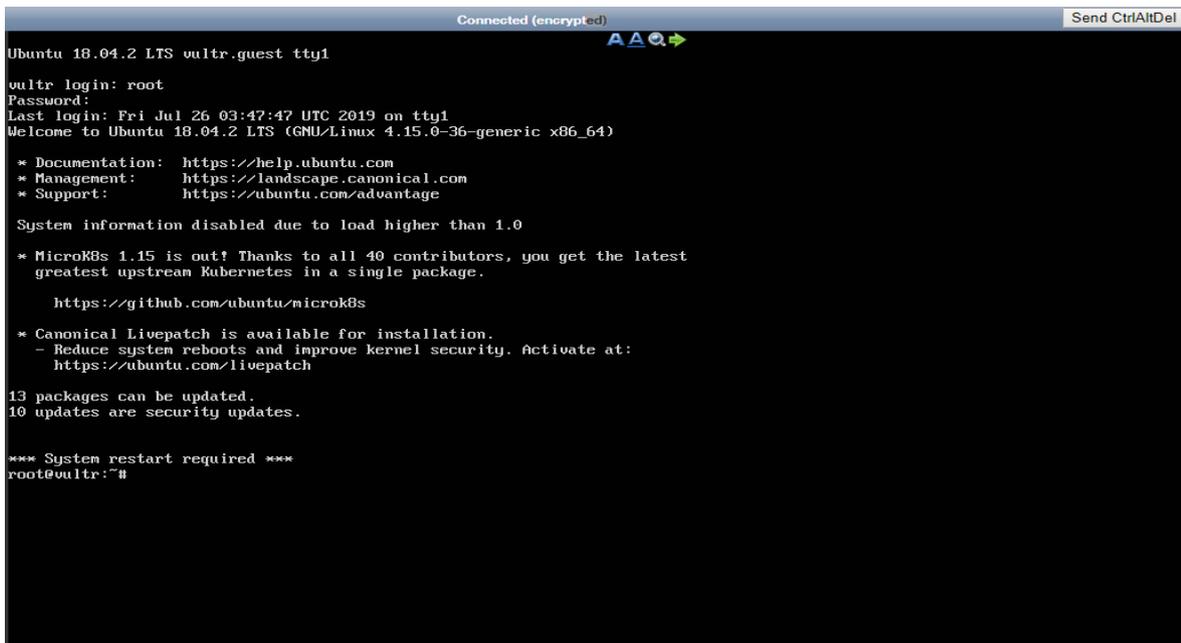
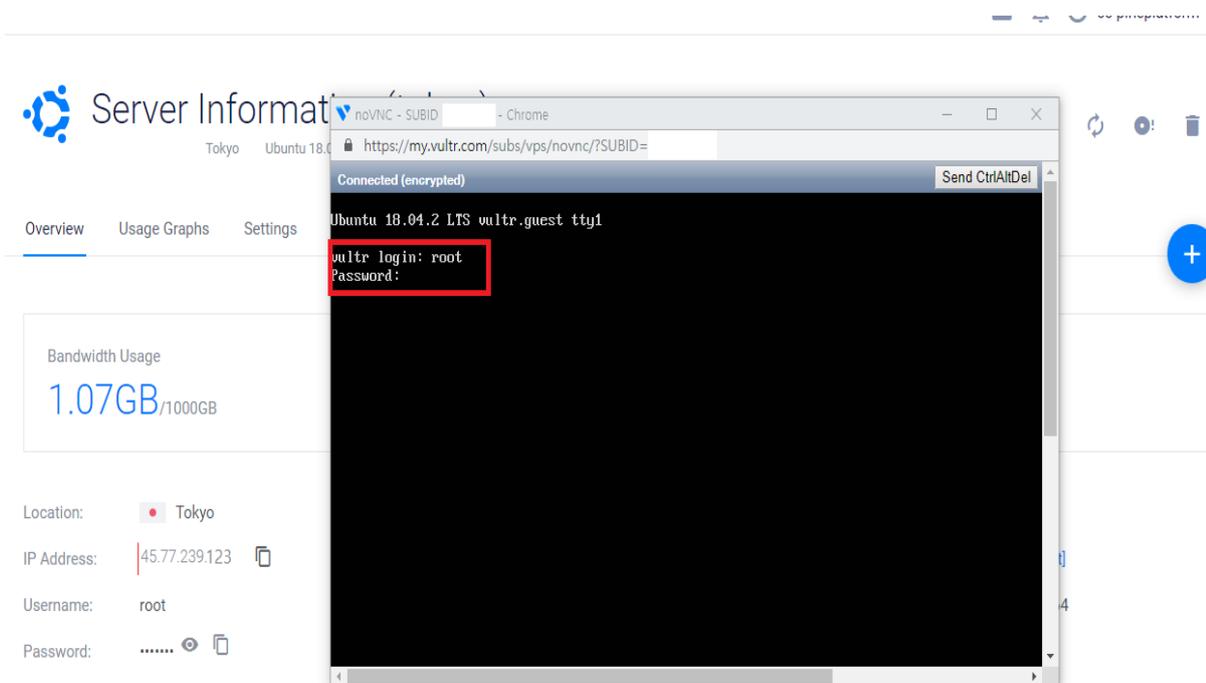
(Password 란의 눈동자 아이콘 클릭시 비밀번호가 보입니다.)

(IP Address는 후에 마스터노드 접속 주소로 사용되니 숙지해주시길 바랍니다.)



5. 4번의 모니터 버튼 클릭후 다음과 같은 창을 확인하시고 **Username**과 **Password**를 입력 하셔서 마스터노드 서버에 접속을 합니다.

(패스워드 부분은 입력이 안되는 것처럼 보이나 실제로 입력이 되고있으니 정확한 패스워드 입력해주세요.)



(서버 접속 성공시 다음과 같은 화면을 확인하시길 바랍니다.)



6. 우선 설치에 앞서 마스터노드 구동에 필요한 필수 프로그램을 설치해주시길 바랍니다.

<필수 설치 명령어>

```
sudo apt-get -y -qq install software-properties-common htop unzip wget build-essential git pkg-config  
aptitude binutils  
  
sudo add-apt-repository -y ppa:bitcoin/bitcoin  
  
sudo apt-get -y -qq update  
  
sudo apt-get -y -qq upgrade  
  
sudo apt-get -y -qq autoremove  
  
sudo apt-get -y -qq install libtool autotools-dev autoconf libevent-pthreads-2.0-5 automake libssl-dev  
libboost-all-dev libdb4.8-dev libdb4.8++-dev  
  
sudo apt-get -y -qq install libminiupnpc-dev libqt4-dev libprotobuf-dev protobuf-compiler libqrencode-dev  
libzmq3-dev libevent-dev
```

각각의 명령어를 해당창에 입력하신 후 설치해주시길 바랍니다.

```
Removing node-lockfile (0.4.1-1) ...  
Removing node-lru-cache (4.1.1-1) ...  
Removing node-mime (1.3.4-1) ...  
Removing node-mkdirp (0.5.1-1) ...  
Removing node-read (1.0.7-1) ...  
Removing node-mute-stream (0.0.7-1) ...  
Removing node-osenv (0.1.4-1) ...  
Removing node-pseudomap (1.0.2-1) ...  
Removing node-qs (2.2.4-1ubuntu1) ...  
Removing node-retry (0.10.1-1) ...  
Removing node-semver (5.4.1-1) ...  
Removing node-sha (1.2.3-1) ...  
Removing node-slide (1.1.6-1) ...  
Removing node-validate-npm-package-license (3.0.1-1) ...  
Removing node-spdx-correct (1.0.2-1) ...  
Removing node-spdx-expression-parse (1.0.4-1) ...  
Removing node-spdx-license-ids (1.2.2-1) ...  
Removing node-tunnel-agent (0.3.1-1) ...  
Removing node-yallist (2.0.0-1) ...  
Removing python-pkg-resources (39.0.1-2) ...  
Removing node-glob (7.1.2-4) ...  
Removing node-inherits (2.0.3-1) ...  
Removing libjs-inherits (2.0.3-1) ...  
Removing node-minimatch (3.0.4-3) ...  
Removing node-brace-expansion (1.1.8-1) ...  
Removing node-balanced-match (0.4.2-1) ...  
Removing node-concat-map (0.0.1-1) ...  
Removing node-fs.realpath (1.0.0-1) ...  
Removing node-inflight (1.0.6-1) ...  
Removing node-once (1.4.0-2ubuntu1) ...  
Removing node-path-is-absolute (1.0.0-1) ...  
Removing node-wrappy (2.0.0-1) ...  
Processing triggers for man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...  
root@vultr:~# sudo apt-get -y -qq update  
root@vultr:~# sudo apt-get -y -qq upgrade  
root@vultr:~# sudo apt-get -y -qq autoremove  
root@vultr:~# sudo apt-get -y -qq install libtool autotools-dev autoconf libevent-pthreads-2.0-5 automake libssl-dev lib  
boost-all-dev libdb4.8-dev libdb4.8++-dev █
```



6. 설치 완료 후 PROT Wallet을 다운로드 합니다.

<다운로드 명령어>

```
wget https://github.com/pineplatform/protcoin/releases/download/v1.1.0/protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz
```

```
root@vultr:~#
root@vultr:~#
root@vultr:~#
root@vultr:~#
root@vultr:~# wget https://github.com/pineplatform/protcoin/releases/download/v1.1.0/protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz
--2019-07-29 03:30:42-- https://github.com/pineplatform/protcoin/releases/download/v1.1.0/protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz
Resolving github.com (github.com)... 192.30.253.112
Connecting to github.com (github.com)|192.30.253.112|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com/197385055/298b0000-b131-11e9-88a8-0a42a20bb488?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20190729%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190729T033043Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=6378ea2982cc0cd408e66da6ed49954a03a3b5f8f7de5db7ac33635799447972&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dprotcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream [following]
--2019-07-29 03:30:43-- https://github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com/197385055/298b0000-b131-11e9-88a8-0a42a20bb488?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20190729%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190729T033043Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=6378ea2982cc0cd408e66da6ed49954a03a3b5f8f7de5db7ac33635799447972&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dprotcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Resolving github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com (github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com)... 52.216.130.123
Connecting to github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com (github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com)|52.216.130.123|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 91773175 (88M) [application/octet-stream]
Saving to: 'protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz'

protcoin_v1.1.0_ubuntu.t 100%[=====>] 87.52M 2.50MB/s in 2m 23s

2019-07-29 03:33:07 (626 KB/s) - 'protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz' saved [91773175/91773175]

root@vultr:~#
root@vultr:~# █
```

(다운로드가 완료되면 다음과 같이 성공 메시지를 확인하시길 바랍니다.)



7. 다운로드 완료 후 압축된 PROT Wallet을 압축을 풀어주셔야 합니다.

압축을 풀고 해당폴더에 .protcoincore 폴더를 생성합니다.

해당 명령어를 순서대로 서버창에 입력해주시길 바랍니다.

<다운로드된 파일 압축풀기 및 폴더 생성 명령어>

```
gzip -d protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz
tar xvf protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar
mkdir ~/.protcoincore/
```

```
.0_ubuntu.tar.gz
--2019-07-29 03:30:42-- https://github.com/pineplatform/protcoin/releases/download/v1.1.0/protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz
Resolving github.com (github.com)... 192.30.253.112
Connecting to github.com (github.com)[192.30.253.112]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com/197385055/298b0000-b131-11e9-88a8-0a42a20bb488?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20190729%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190729T033043Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=6378ea2982cc0cd408e66da6ed49954a03a3b5f8f7de5db7ac33635799447972&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dprotcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream [following]
--2019-07-29 03:30:43-- https://github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com/197385055/298b0000-b131-11e9-88a8-0a42a20bb488?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWNJYAX4CSVEH53A%2F20190729%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190729T033043Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=6378ea2982cc0cd408e66da6ed49954a03a3b5f8f7de5db7ac33635799447972&X-Amz-SignedHeaders=host&actor_id=0&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dprotcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz&response-content-type=application%2Foctet-stream
Resolving github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com (github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com)... 52.216.130.123
Connecting to github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com (github-production-release-asset-2e65be.s3.amazonaws.com)[52.216.130.123]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 91773175 (88M) [application/octet-stream]
Saving to: 'protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz'

protcoin_v1.1.0_ubuntu.t 100%[=====] 87.52M 2.50MB/s in 2m 23s

2019-07-29 03:33:07 (626 KB/s) = 'protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz' saved [91773175/91773175]

root@vultr:~#
root@vultr:~# gzip -d protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar.gz
root@vultr:~# tar xvf protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar
protcoind
protcoin-cli
protcoin-qt
protcoin-tx
root@vultr:~# mkdir ~/.protcoincore/
root@vultr:~#
```

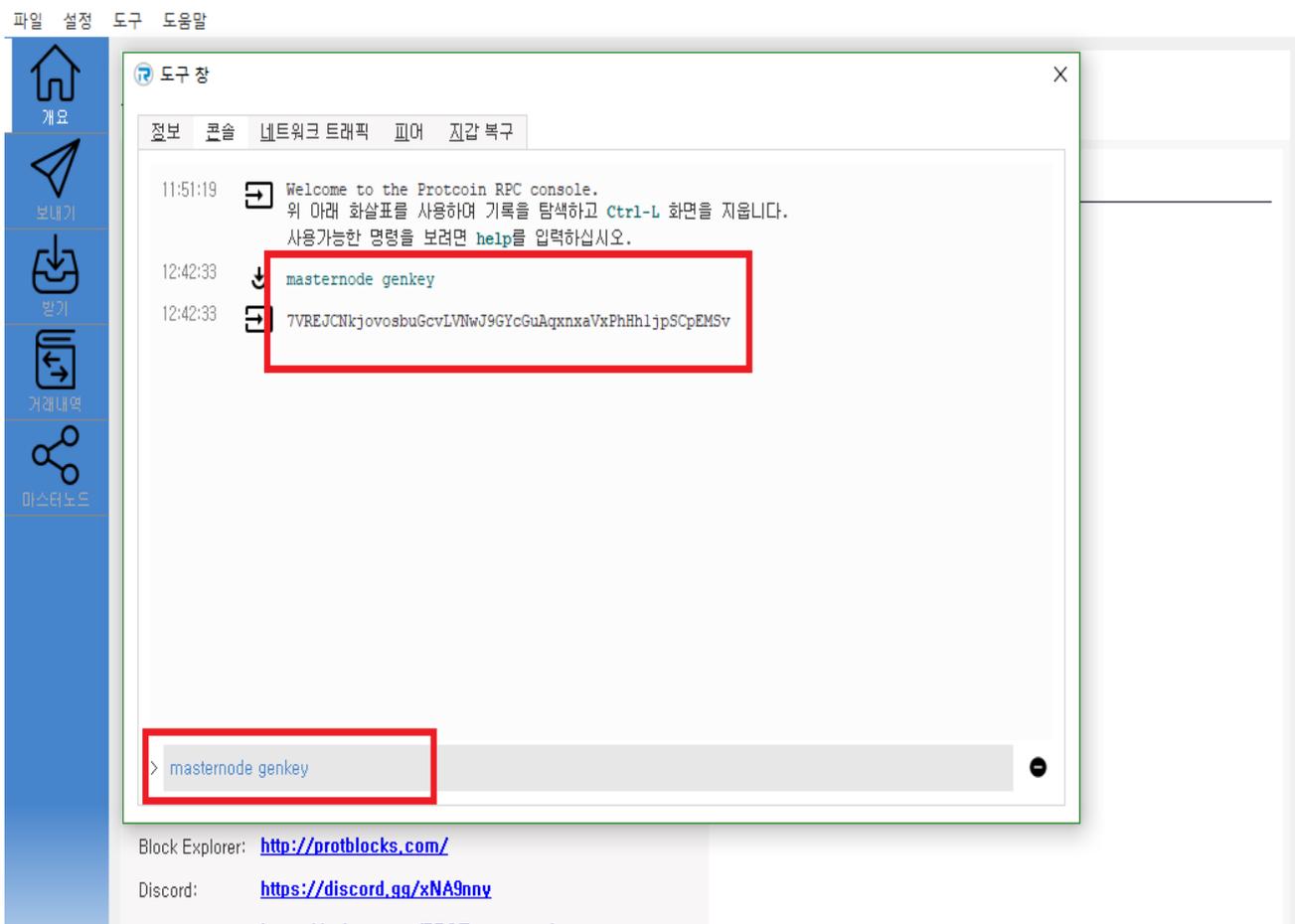
(압축풀기와 폴더 생성 후 모습을 확인하시길 바랍니다.)



8. 이제 윈도우에 설치된 PROT QT Wallet 으로 와서 메뉴 상단의

도구 - 디버그 콘솔을 눌러서 아래 콘솔창에 명령어 `masternode genkey` 를
입력합니다.

(* 결과값은 후에 마스터노드 서버와 연결에 필요한 시리얼 번호이니 숙지 부탁드립니다.)



(masternode genkey = 결과값을 확인 후 따로 메모장에 복사해주세요.)



10. [주소 복사 버튼]을 클릭하여 좌측의 보내기 아이콘을 눌러 지불대상에 입력해주시고 자신이 보유한 PROT에서 구축비용 정확히 5,000 PROT를 보내야 하므로

‘가능하다면 제로 수수료 트랜잭션으로 전송하십시오’를 체크해줍니다. 꼭 체크해야 5,000 PROT가 정확히 갑니다.

11. 자신의 마스터노드 주소로 전송이 완료되면 메뉴 상단의 도구 - 디버그 콘솔을 눌러서 아래의 콘솔창에 `masternode outputs` 를 입력합니다.

```

12:46:29 Welcome to the Protcoin RPC console.
          위 아래 화살표를 사용하여 기록을 탐색하고 Ctrl-L 화면을 지웁니다.
          사용가능한 명령을 보려면 help를 입력하십시오.
12:46:41 masternode genkey
          7V7MxuwfnnxGK6RveenwLzmqhldSLv5leRcjleEZ5F6krlzWXc7
11:10:05 masternode outputs
          []
11:20:57 masternode outputs
          [{"txhash": "137a5f5a9e5...>
  
```

(masternode outputs = 결과값을 확인 후 따로 메모장에 복사해주세요.)



12. 이제 **masternode.conf** 파일을 수정해야 합니다.

위치는 "내 pc/사용자/사용자이름 폴더/AppData/Roaming/protcoincore"
에 있습니다.

메모장으로 **masternode.conf** 파일을 오픈한 후

"마스터노드 이름 masternodeserver ip:30111 masternode genkey masternode
outputs(txhash값 outputidx값)"를 입력해야 합니다.

<예시>

(masternode genkey)

Masternode1 11.22.33.44:30111 7VXMxuwfnxGK6RveenwLzmqh1dSLv51eRcj1eEZ5F6kr1zWXc7
4b33b52d9a3cddddddda2aecf72b1e33341vaaa18f4de9b4ccc97d8014a3f1

(Txhash)

(outputidx)

13. 같은 폴더에 있는 **protcoin.conf** 파일도 수정해 보겠습니다.

메모장으로 **protcoin.conf** 파일을 오픈한 후

```
rpcuser= 마스트노드 서버와 연결할 아이디
rpcpassword= 마스트노드 서버와 연결할 아이디 패스워드
rpccallowip=127.0.0.1
listen=0
server=1
daemon=1
logtimestamps=1

maxconnections=256
```

protcoin.conf - 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

```
rpcuser=masternode1 마스터노드와 연결할 임의의 아이디 입력
rpcpassword=12341234 원하시는 패스워드 입력
rpccallowip=127.0.0.1
listen=0
server=1
daemon=1
logtimestamps=1
maxconnections=256
```



14. 이제 다시 마스터노드 서버 세팅을 위해 다음과 같이 protcoin.conf 파일을 이곳에도 수정해줘야 합니다.

터미널 창에 다음과 같이 입력합니다.

```
sudo nano ~/.protcoincore/protcoin.conf
```

```
root@vultr:~# tar xvf protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar
protcoind
protcoin-cli
protcoin-qt
protcoin-tx
root@vultr:~# mkdir ~/.protcoincore/
root@vultr:~# sudo nano ~/.protcoincore/protcoin.conf
```

15 엔터를 누르시고 다음과 같이 작성해 줍니다.

```
rpcuser='윈도우의 protcoin.conf 에서 사용한 아이디'
rpcpassword='윈도우의 protcoin.conf 에서 사용한 패스워드'
rpcallowip=127.0.0.1
listen=1
server=1
daemon=1
logtimestamps=1
maxconnections=256
masternode=1
externalip= 서버 ip
bind=서버 ip
masternodeaddr=서버 ip:30111 ( 뒤에 :30111를 꼭 붙이세요)
masternodeprivkey='masternode genkey'로생성됐던 키
```

```
GNU nano 2.5.3 File: /root/.protcoincore/protcoin.conf Modified
rpcuser=masternode1
rpcpassword=12341234
rpcallowip=127.0.0.1
listen=1
staking=1
server=1
daemon=1
logtimestamps=1
maxconnections=256
masternode=1
externalip=139.180.123.195
bind=139.180.123.195
masternodeaddr=139.180.123.195:30111
masternodeprivkey=7VXMxuwfnnxGK6RveenwLzmqhldSLv51eRcj1eE25F6kr1zWXc7

^G Get Help ^C Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos
^X Exit ^R Read File ^N Replace ^U Uncut Text ^L To Spell ^_ Go To Line
```



16. 작성이 완료되면 'Ctrl + X' 키를 누르시고 'y' 를 눌러서 저장해줍니다.

저장이 끝나면 터미널창에 명령어

`./protcoind` 를 입력하시고 지갑을 실행시켜줍니다.

```
root@vultr:~# cd /root
root@vultr:~# ls
protcoin-cli  protcoind  protcoin-qt  protcoin-tx  protcoin_v1.1.0_ubuntu.tar
root@vultr:~# cd .protcoincore/
root@vultr:~/.protcoincore# cd
root@vultr:~# sudo nano ~/.protcoincore/protcoin.conf
root@vultr:~# ./protcoind
Protcoin server starting
root@vultr:~# █
```

(다음과 같이 "protcoin server starting" 을 확인하세요)

17. 마스터노드 서버 구동이 끝나면 윈도우 protcoin 지갑을 다시 실행하셔서

도구 - 디버그 콘솔을 누르시고 다음과 같이 명령어를 입력합니다.

`startmasternode alias false "내가설정한마스터노드 이름"`





18. 위와 같이 **successful** 출력을 확인하시고 마지막으로 마스터노드 서버 터미널로 돌아가 터미널창에 다음과 같이 명령어를 입력합니다.

```
./protcoin-cli startmasternode local false
```

```
root@vultr:~# sudo nano ~/.protcoincore/protcoin.conf
root@vultr:~# ./protcoind
protcoin server starting
root@vultr:~# ./protcoin-cli startmasternode local false
Masternode successfully started
root@vultr:~#
```

19. 최종적으로 마스터노드와 연결이 잘 되었는지 확인하시기 위하여 윈도우 protcoin 지갑에서 마스터노드 탭으로 가시면 현재 구동중인 마스터노드 상황을 보실수 있습니다.

다음과 같이 **ENABLED** 상태를 확인하시면 마스터노드 구축이 끝납니다.

파일 설정 도구 도움말

마스터노드

참고:

이름	주소	프로토콜	상태	누적 활성 시간	최근 업데이트 (UTC)	공개키
masternode1	139.180[redacted]:30111	70900	ENABLED	00m:00s	2019-07-31 04:40	PDUt7WIErv[redacted]LM1L...

마스터노드 시작 전체 시작 누락된 마스터노드 시작 업데이트 상태 마스터노드 상태는 자동 업데이트됩니다: 37

PROT [status icons]