

1 Lab. VirtualBox 기본 사용법 익히기
2
3 1. VirtualBox 다운로드 및 설치
4 1)<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
5 2)VirtualBox 7.x platform packages에서 각 OS별로 다운로드
6 -Windows OS 사용자 : Windows hosts 링크 클릭
7 --ex)VirtualBox-7.0.12-159484-Win.exe
8 -macOS / Intel-CPU Based 사용자 : macOS / Intel hosts 링크 클릭
9 -Linux 사용자 : Linux distributions 링크 클릭
10
11 3)VirtualBox 7.0.12 Oracle VM VirtualBox Extension Pack 다운로드
12 -All supported platforms 링크 클릭
13 --ex)Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-7.0.12.vbox-extpack
14
15
16 2. VirtualBox 설치 후 환경 설정하기
17 1)Default Machine Folder 수정하기
18 -[File] > [Preferences] > [General] > [Default Machine Folder] > C:\My Virtual Machines
19
20 2)Host Key 변경
21 -[File] > [Preferences] > [Input] > [Virtual Machine] Tab > [Host Key] Combination --> F12
22
23 3)Extension Pack Installation
24 -[File] > [Tools] > [Extension Pack Manager]
25 -[Install] button click
26 -위에서 다운로드받은 Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-7.0.12.vbox-extpack 선택 > 열기 > Installation
27
28
29 3. Command 창을 오픈한 후 다음을 반드시 확인해야 한다.
30 1)다음 명령어 사용하여 현재 머신에 설치된 모든 NIC를 확인한다.
31 > ipconfig /all
32
33 2)목록에서 다음을 확인한다.
34 -설명 : VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter
35 -IPv4 주소 : 192.168.56.1(기본 설정)
36 -서브넷 마스크 : 255.255.255.0
37
38
39 4. VirtualBox Networking 설정하기
40 1)[File] > [Tools] > [Network Manager]
41
42 2)[Host-only Networks] tab
43 -[Name] : "VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter"
44 -[IPv4 Prefix] : 192.168.56.1/24
45 -[DHCP Server] : Enabled
46 -위의 내용으로 설정되어 있는지 확인
47
48 3)[NAT Networks] tab
49 -[Create] 버튼 클릭
50 -[Name]이 [NatNetwork] 선택 > [Properties] 버튼 클릭
51 -[General Options] tab
52 --[Name] : MyNatNetwork
53 --[IPv4 Prefix] : 10.0.2.0/24
54 --[Enable DHCP] : check
55 --[Enable IPv6] : uncheck
56 --[Apply] 버튼 클릭
57
58 -[Port Forwarding] tab
59 --우측의 [+] 버튼 클릭
60 --[Name] : ubuntu-server
61 --[Protocol] : TCP

62 --[Host IP] : 127.0.0.1
63 --[Host Port] : 105
64 --[Guest IP] : 10.0.2.105
65 --[Guest Port] : 22
66 --[Apply] 버튼 클릭
67
68

69 5. Ubuntu-Desktop VM 설치하기

70 1)<https://ubuntu.com/download/desktop>
71 2)Downloads 22.04.3 --> ubuntu-22.04.3-desktop-amd64.iso
72 3)[Name] : ubuntu-desktop
73 4)[Folder] : 기본값(ex, C:/My Virtual Machines)
74 5)[ISO Image] : 다운로드받은 iso 파일 지정
75 6)반드시 [Skip Unattended Installation] 체크할 것
76 7)VM 설치할 때 환경설정
77 -Boot Order > Optical, Hard Disk
78 -Processor(s) : 2
79 -Base Memory : 4096 MB
80 -Display : 128 MB
81 -Storage : SATA, 100.00 GB
82 -Network : Adapter 1 / NAT
83
84

85 6. VM에 SSH Server 설치하기

86 1)VM에 다음과 같이 터미널에서 명령을 수행하여 SSH Server를 설치한다.
87 \$ sudo apt update
88 \$ sudo apt install -y openssh-server
89
90 2)설치 후 다음 명령을 통해 SSH Service를 확인한다.
91 \$ sudo systemctl status ssh
92
93 3)위의 명령을 통해 SSH Service가 'enabled'이며, active (running)임을 확인할 수 있다.
94
95

96 7. SSH를 사용하여 Host OS와 Guest OS(Ubuntu-Desktop) 연결하기

97 1)VirtualBox > 연결하려는 VM의 [Settings] 클릭
98 2)[Network] > [Adapter 1] > [Attached to:] > [NAT Network] 선택
99 3)[Name]을 위에서 설정한 [MyNatNetwork]으로 변경
100 4)[OK] 클릭
101 5)화면 우측 상단의 [Network Indicator] > [Wired Connected] > [Wired Settings]
102 6)[Wired] 섹션의 설정(톱니바퀴) 클릭
103 7)[Wired] 창에서 [IPv4] 탭 클릭
104 8)[IPv4 Method] : [Manual] 선택 후 다음과 같이 설정한다.
105 -[Addresses] > [Address] : 10.0.2.105
106 -[Addresses] > [Netmask] : 255.255.255.0
107 -[Addresses] > [Gateway] : 10.0.2.1
108 -[DNS] : 8.8.8.8, 8.8.4.4
109 -[DNS] > [Automatic] : Disable 선택
110
111 9)[Apply] 버튼 클릭
112 10)[Wired] > [Connected - 1000 Mb/s]를 Enable 했다가 Disable할 것
113 11)Terminal에서 다음으로 네트워킹 테스트
114 \$ ping -c 4 8.8.8.8
115
116 12)위의 수행 결과로 VM이 인터넷 사용 가능을 확인할 수 있다.
117 13)Host OS에서 SSH를 통해 연결하려면 ufw에서 22번 포트를 오픈해야 한다.
118 14)다음 명령으로 ufw에서 22(ssh)를 오픈한다.
119 \$ sudo ufw allow 22/tcp
120 Rule added
121 Rule added (v6)
122

15)터미널에서 계속해서 다음 명령을 통해 제대로 22번 포트가 오픈됐는지 확인한다.

```
$ sudo ufw status
```

```
Status: active
```

To	Action	From
--	-----	----
22/tcp	ALLOW	Anywhere
22/tcp (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)

16)PuTTY 또는 macOS의 터미널 혹은 Tabby에서 다음과 같이 연결한다.

㉠PuTTY

-[Session] > [Host Name (or IP address) : 127.0.0.1

-[Session] > [Port] : 105

-[Open] 버튼 클릭

-[PuTTY Security Alert] 창에서 [Accept] 버튼 클릭

㉢Terminal

```
-ssh -p 105 ubuntu@127.0.0.1
```

```
The authenticity of host '[127.0.0.1]:105 ([127.0.0.1]:105)' can't be established.
```

```
ED25519 key fingerprint is SHA256:FxIShM0l9Hld3fW6cFihlqQRiyeNd7TiB+TDQTy/03Y.
```

```
This key is not known by any other names
```

```
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
```

```
Warning: Permanently added '[127.0.0.1]:105' (ED25519) to the list of known hosts.
```

```
ubuntu@127.0.0.1's password:
```

㉢Tabby

-[Name] : Ubuntu-Desktop

-[Host] : 127.0.0.1

-[Port] : 105

-[Username] : ubuntu(VM의 계정)

-[Authentication method] : [Password] 선택

-[Save] 클릭 후 [Open]할 것