



2장 리눅스 설치

강사 김영석

A top-down view of a wooden desk. On the desk, there is a silver laptop with a black keyboard, a pair of black-rimmed glasses, a white coffee cup with a yellow handle, and a small green succulent in a pot. The word "CONTENT" is written in large, white, bold, sans-serif capital letters across the middle of the image.

CONTENT

1 가상머신

2 VMware 설치

3 Ubuntu 설치

1. 가상머신


- ❖ 가상머신은 PC에 설치된 운영체제(호스트 OS)에 가상의 머신(시스템)을 생성한 후 여기에 다른 운영체제(게스트 OS)를 설치 할 수 있도록 해주는 응용 프로그램이다.
- ❖ 가상머신은 여러 개 생성하면 각각 별도의 운영체제를 설치 사용할 수 있다는 장점이 있다. 다만 가상머신은 PC의 하드웨어(CPU, 메모리, HDD)를 같이 사용하기 때문에 잘 조절 해 줘야 한다.
- ❖ 가상 머신으로는 VMware, Virtual Box 가 있는데 우리는 VMware 를 사용한다.

2. VMware 설치

❖ VMware 다운로드 URL

- <https://www.vmware.com/kr/products/workstation-pro/workstation-pro-evaluation.html>

VMware Workstation 17 Pro



VMWARE
WORKSTATION
PRO™ 17

Workstation 17 Pro는 DirectX 11 및 OpenGL 4.3 3D 가속화 그래픽 지원, 다크 모드 사용자 인터페이스, Windows 11 버전 지원, 컨테이너 및 Kubernetes 클러스터 실행 및 구축을 위한 vctl CLI, 최신 Windows 및 Linux 운영 체제 지원 등 업계 최고의 기술로 한층 개선되었습니다.

아래 링크를 사용하여 전체 기능을 제공하는 30일 무료 평가판을 체험해 보십시오. 등록하지 않아도 됩니다.

Windows용 Workstation 17 Pro

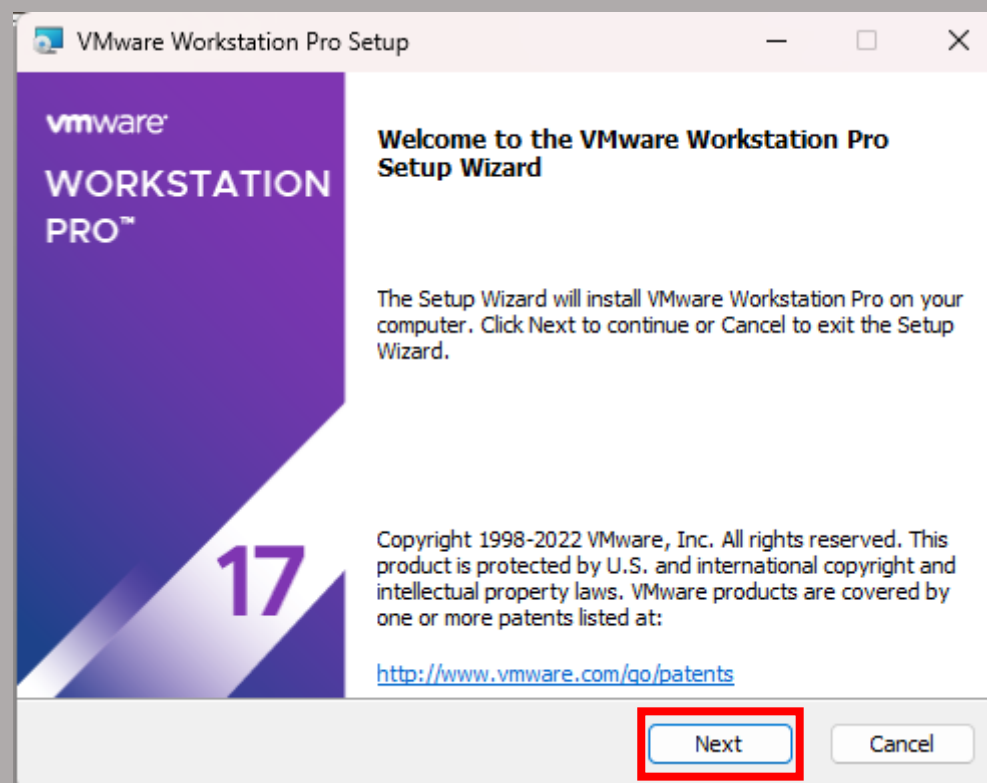
[지금 다운로드 >](#)

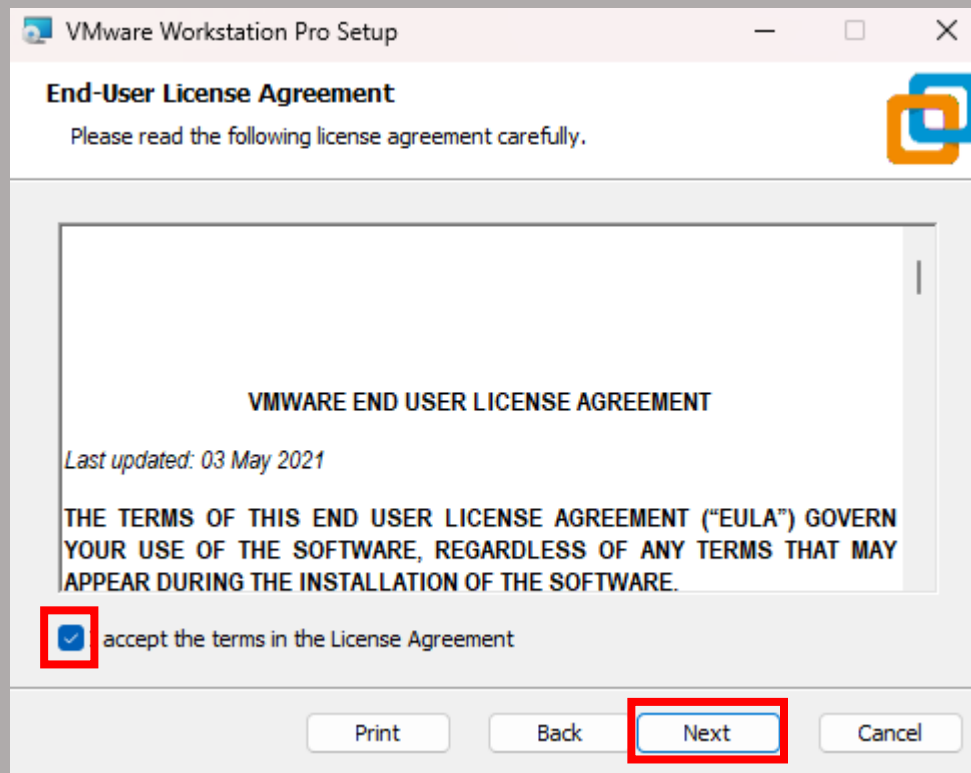
Linux용 Workstation 17 Pro

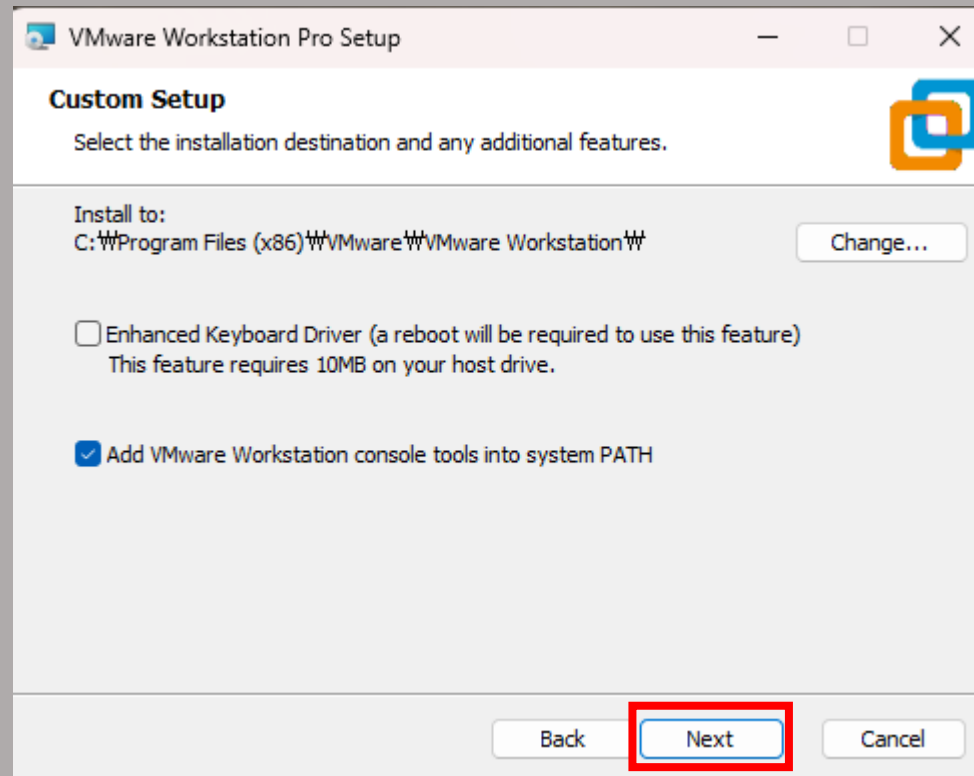
[지금 다운로드 >](#)

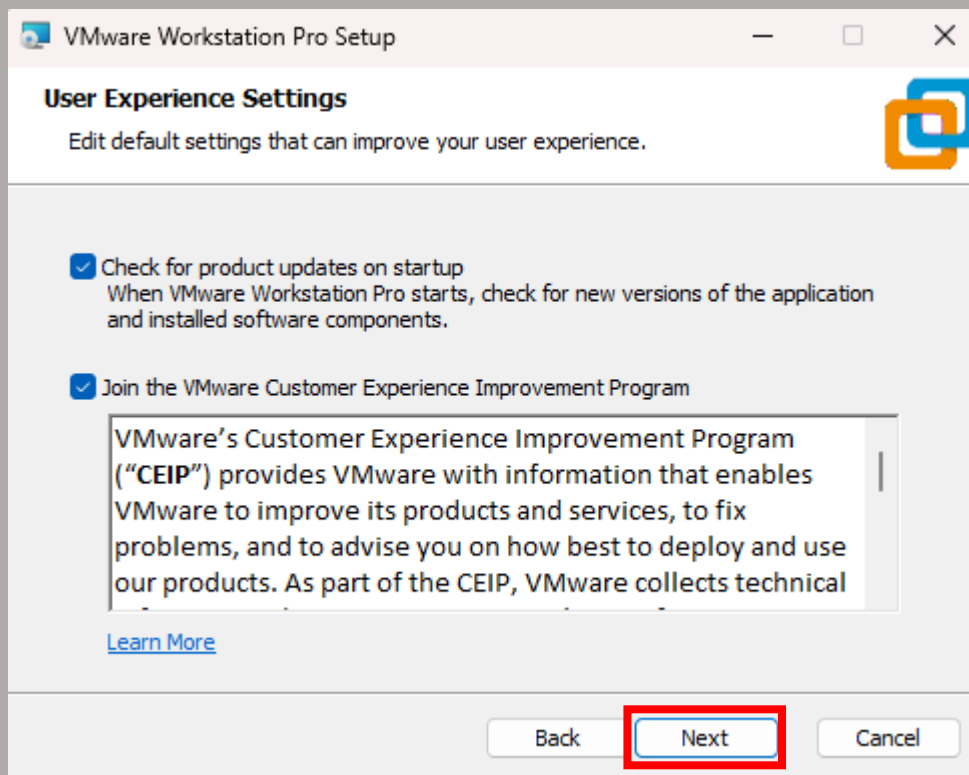


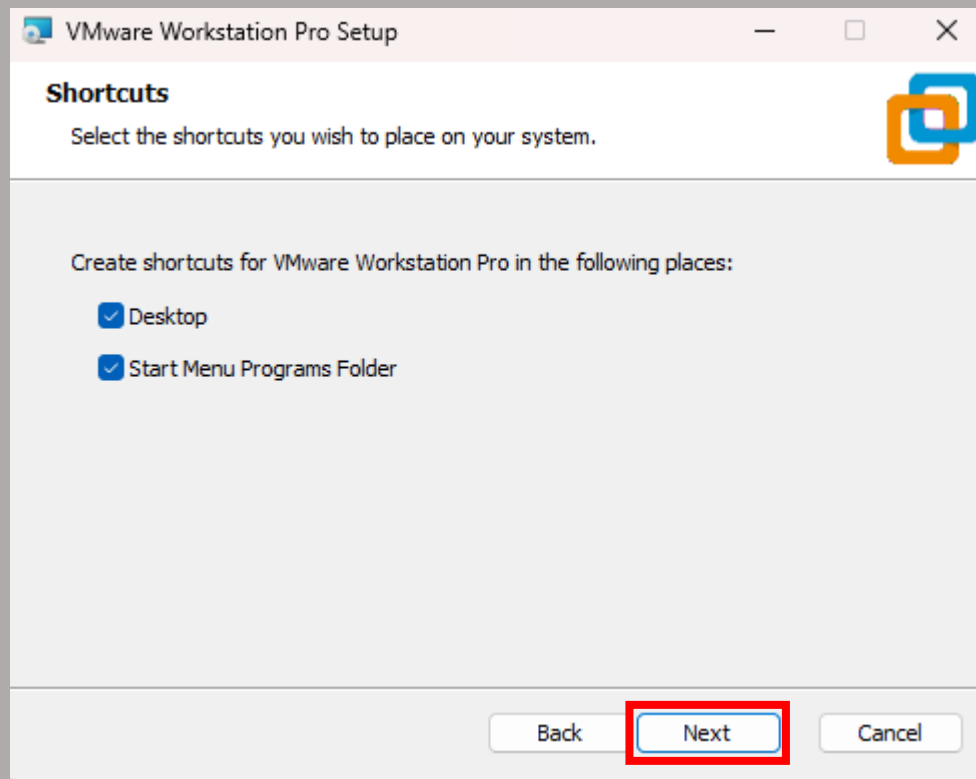
VMware-workstation-full-17.0.0-20800...

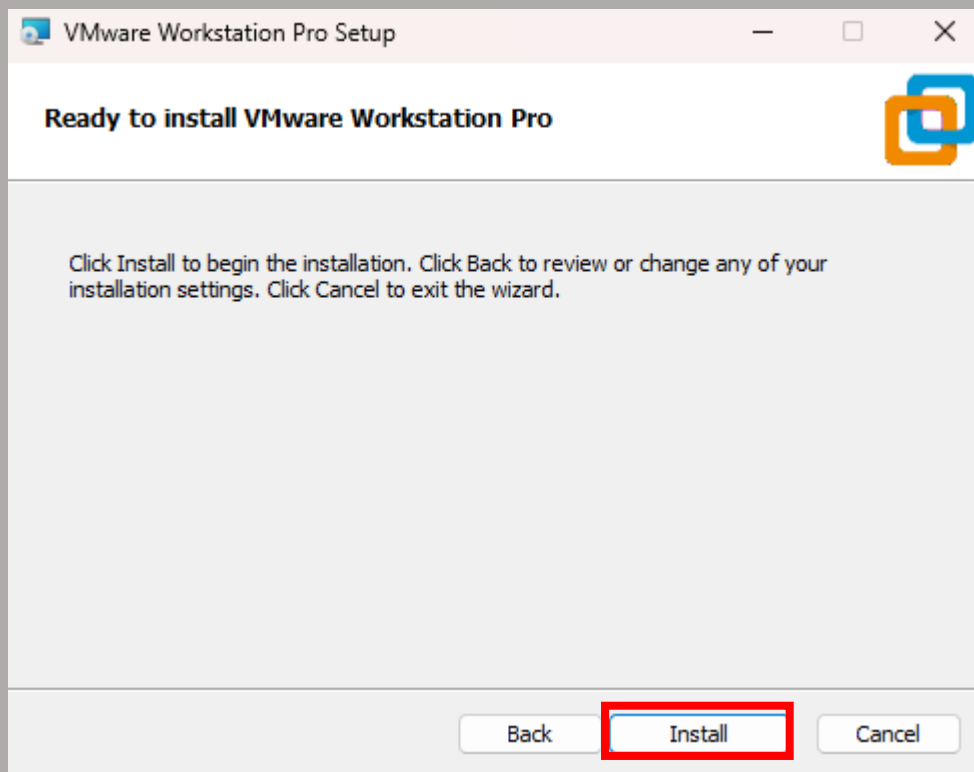


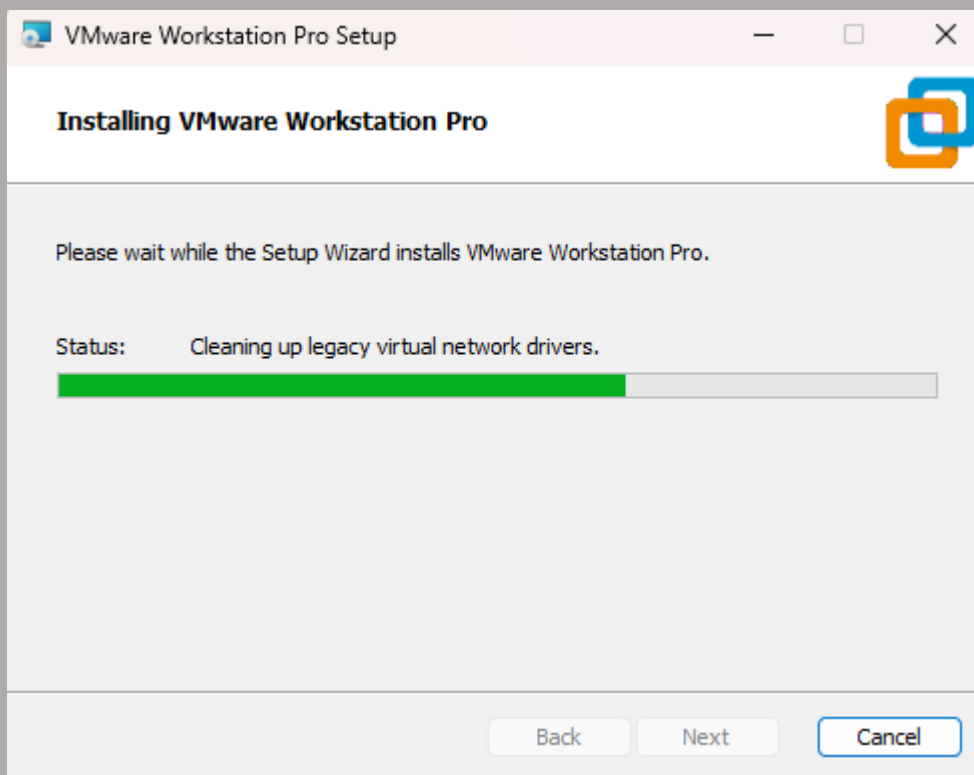


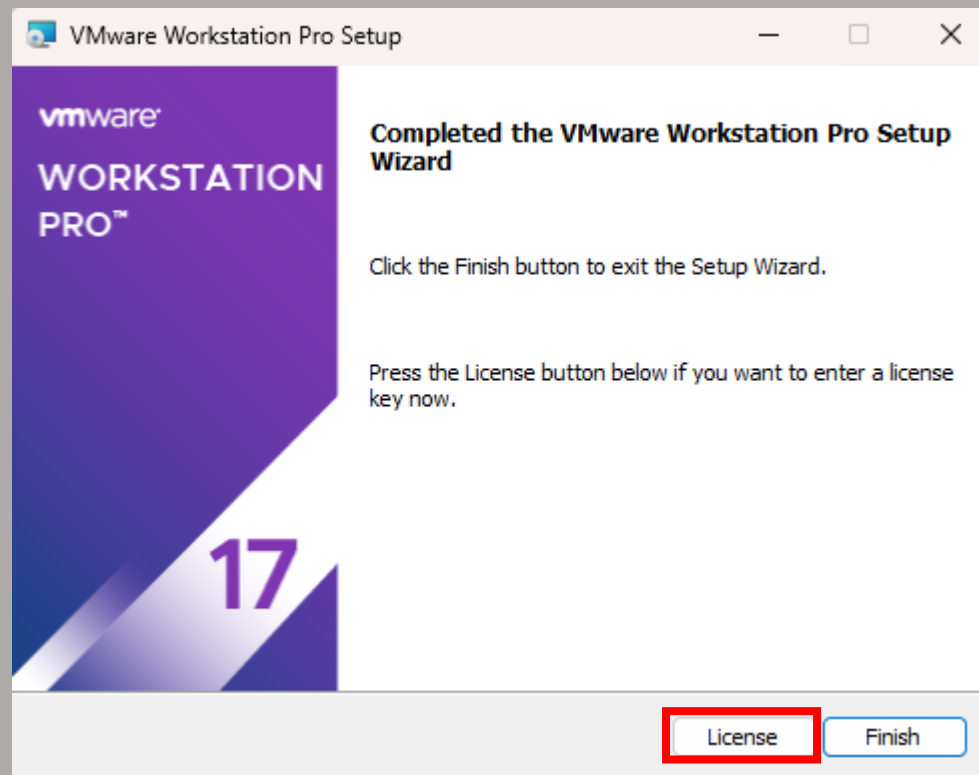


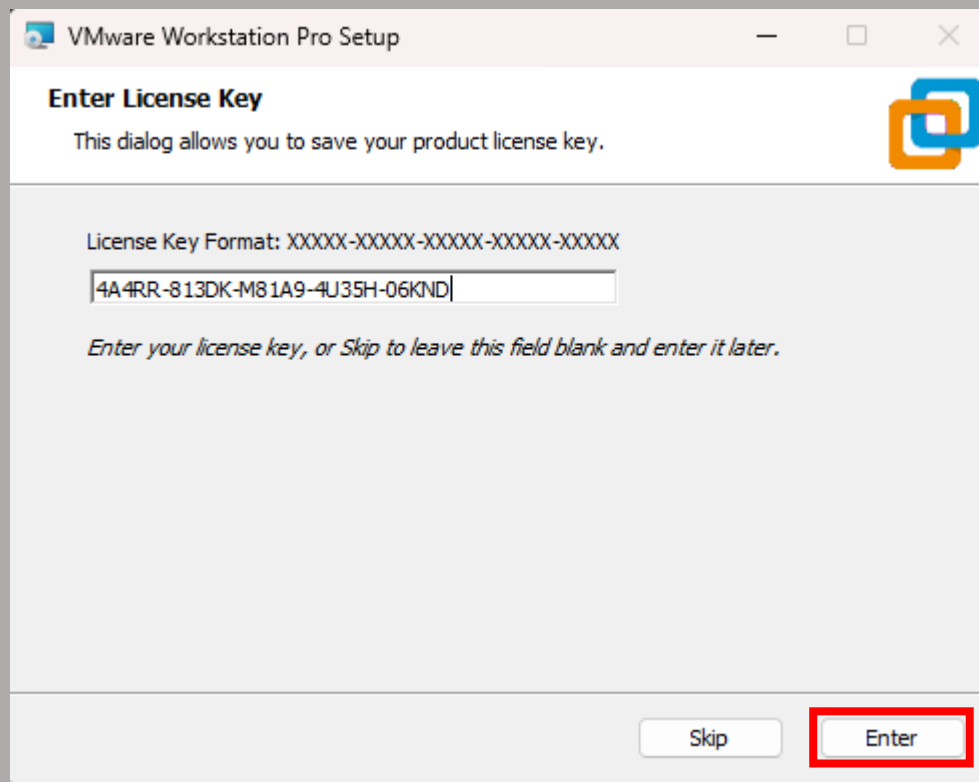


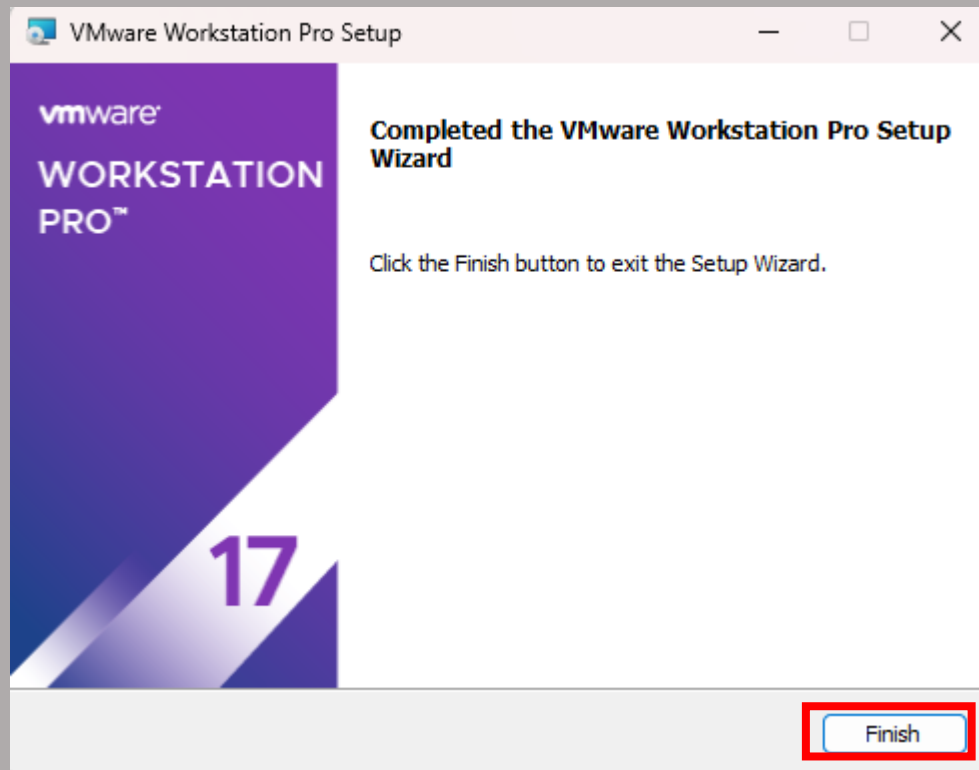












Software Updates



The following software is available for download:

VMware Workstation - version 17.0.2

VMware Workstation 17.0.2 is a free update for all VMware Workstation 17 users.

See the VMware Workstation release notes for more details.

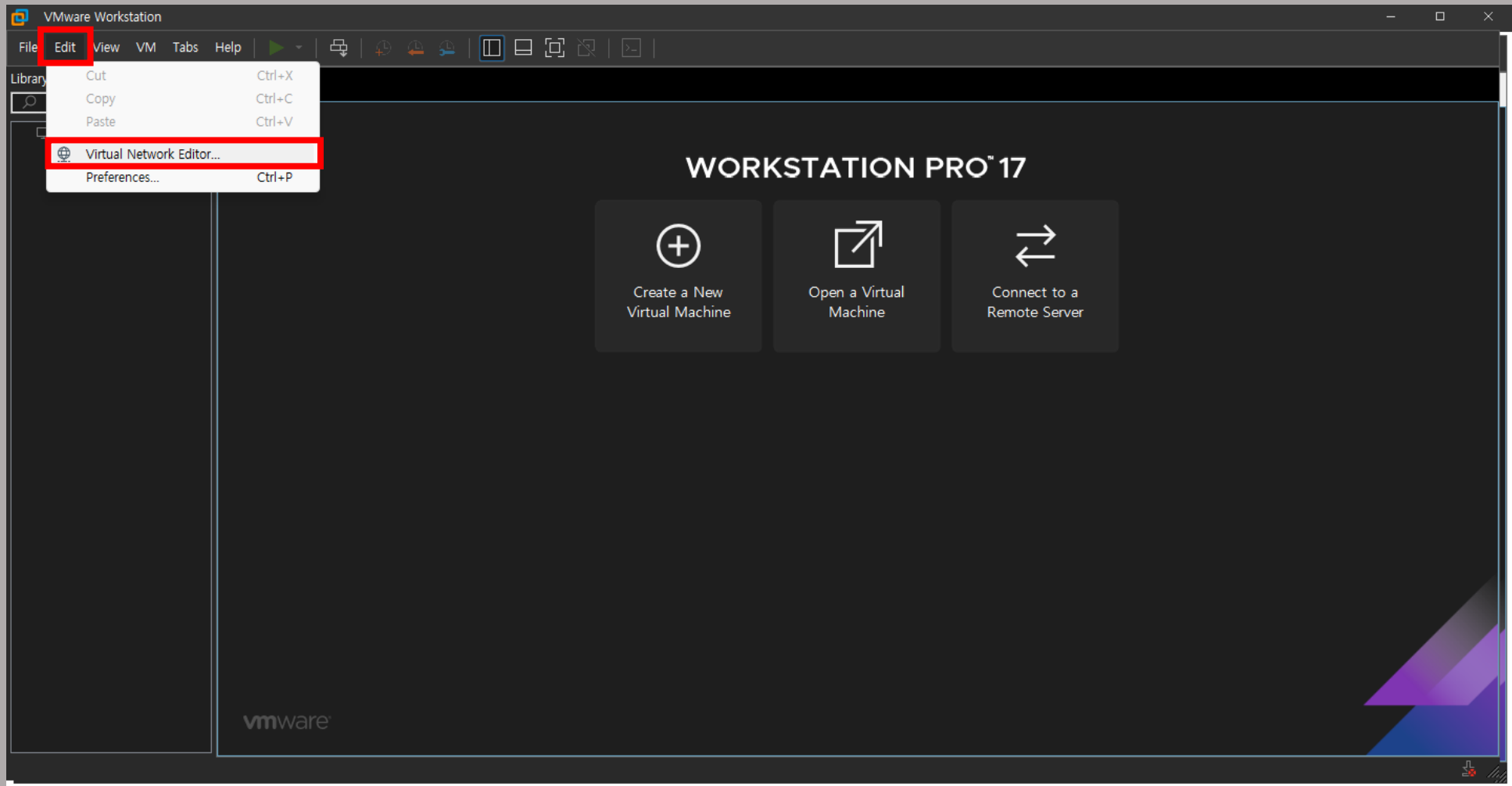
[Learn More](#)

What would you like to do?

Download and Install

Skip this Version

Remind Me Later



Virtual Network Editor

Name	Type	External Connection	Host Connection	DHCP	Subnet Address
VMnet1	Host-only	-	Connected	Enabled	192.168.46.0
VMnet8	NAT	NAT	Connected	Enabled	192.168.192.0

Add Network...

Remove Network

Rename Network...

VMnet Information

☐ Bridged (connect VMs directly to the external network)

Bridged to:

Automatic Settings...

☐ NAT (shared host's IP address with VMs)

NAT Settings...

☒ Host-only (connect VMs internally in a private network)

☒ Connect a host virtual adapter to this network

Host virtual adapter name: VMware Network Adapter VMnet1

☒ Use local DHCP service to distribute IP address to VMs

DHCP Settings...

Subnet IP:

192 , 168 , 46 , 0

Subnet mask:

255 , 255 , 255 , 0

Administrator privileges are required to modify the network configuration.

Change Settings

Restore Defaults

Import...

Export...

OK

Cancel

Apply

Help

Virtual Network Editor

Name	Type	External Connection	Host Connection	DHCP	Subnet Address
VMnet0	Bridged	Auto-bridging	-	-	-
VMnet1	Host-only	-	Connected	Enabled	192.168.46.0
VMnet8	NAT	NAT	Connected	Enabled	10.100.0.0

Add Network...

Remove Network

Rename Network...

VMnet Information

☐

Bridged (connect VMs directly to the external network)

Bridged to: AutomaticAutomatic Settings...

☒

NAT (shared host's IP address with VMs)

NAT Settings...

☐

Host-only (connect VMs internally in a private network)

☒

Connect a host virtual adapter to this network

Host virtual adapter name: VMware Network Adapter VMnet8

☒

Use local DHCP service to distribute IP address to VMs

DHCP Settings...

Subnet IP: 10 . 100 . 0 | . 0

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Restore Defaults

Import...

Export...

OK

Cancel

Apply

Help

3. Ubuntu 설치

❖ Ubuntu 다운로드 URL

- <https://ubuntu.com/download/desktop>

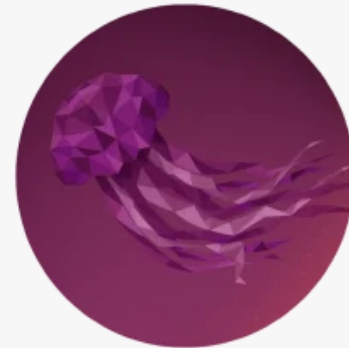
Ubuntu 22.04.3 LTS

The latest LTS version of Ubuntu, for desktop PCs and laptops. LTS stands for long-term support — which means five years of free security and maintenance updates, guaranteed until April 2027.

[Ubuntu 22.04 LTS release notes](#)

Recommended system requirements:

- ✓ 2 GHz dual-core processor or better
- ✓ 4 GB system memory
- ✓ 25 GB of free hard drive space
- ✓ Internet access is helpful
- ✓ Either a DVD drive or a USB port for the installer media

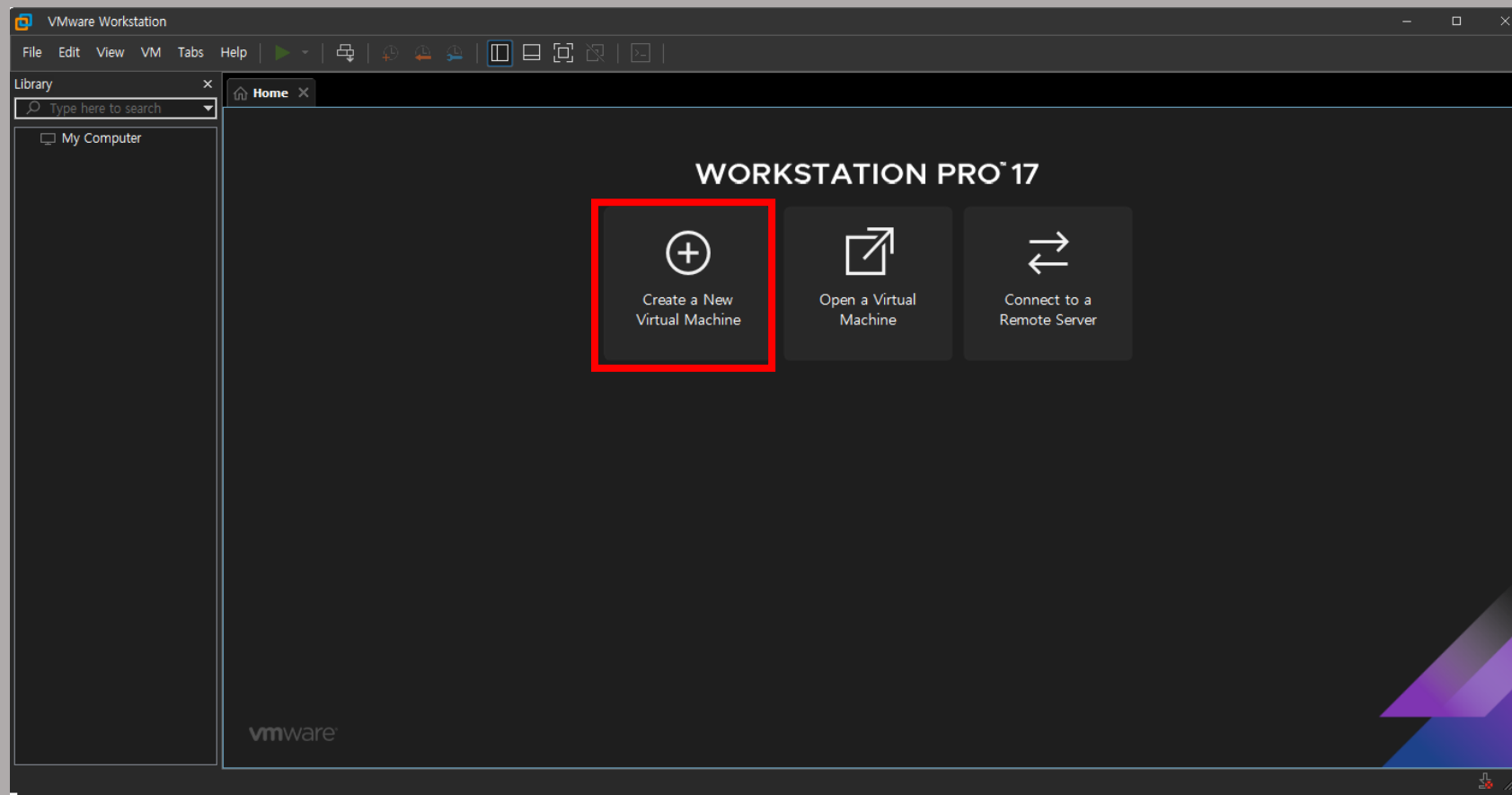


[Download 22.04.3](#)

For other versions of Ubuntu Desktop including torrents, the network installer, a list of local mirrors and past releases [see our alternative downloads](#).



ubuntu-22.04.3-desktop-amd64.iso



New Virtual Machine Wizard

vmware
WORKSTATION
PRO™
17

Welcome to the New Virtual Machine Wizard

What type of configuration do you want?

☐ Typical (recommended)
Create a Workstation 17.x virtual machine in a few easy steps.

☒ Custom (advanced)
Create a virtual machine with advanced options, such as a SCSI controller type, virtual disk type and compatibility with older VMware products.

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Choose the Virtual Machine Hardware Compatibility
Which hardware features are needed for this virtual machine?

Virtual machine hardware compatibility

Hardware compatibility: Workstation 17.x

Compatible with: ☒ ESX Server

Compatible products:

- Fusion 13.x
- Workstation 17.x

Limitations:

- 128 GB memory
- 32 processors
- 10 network adapters
- 8 TB disk size
- 8 GB shared graphics memory

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Guest Operating System Installation

A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?

Install from:

☐ Installer disc:

No drives available

☐ Installer disc image file (iso):

Browse...

☒ I will install the operating system later.

The virtual machine will be created with a blank hard disk.

Help < Back Next > Cancel

New Virtual Machine Wizard

Select a Guest Operating System
Which operating system will be installed on this virtual machine?

Guest operating system

☐ Microsoft Windows

☒ Linux

☐ VMware ESX

☐ Other

Version

Ubuntu

Help < Back Next > Cancel

New Virtual Machine Wizard

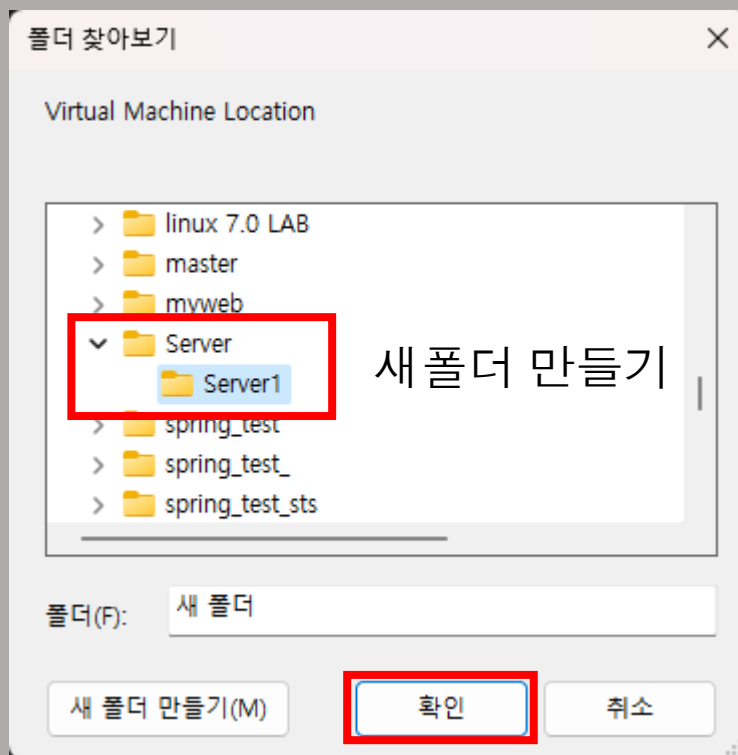
Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?

Virtual machine name:

Location:

The default location can be changed at Edit > Preferences.

< Back Next > Cancel



New Virtual Machine Wizard

Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?

Virtual machine name:
Server1

Location:
E:\Server\Server1

[Browse...](#)

The default location can be changed at Edit > Preferences.

< Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Processor Configuration
Specify the number of processors for this virtual machine.

Processors

Number of processors:	1
Number of cores per processor:	1
Total processor cores:	1

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Memory for the Virtual Machine

How much memory would you like to use for this virtual machine?

Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.

Memory for this virtual machine: 1024 MB

Maximum recommended memory: 55.9 GB

Recommended memory: 4 GB

Guest OS recommended minimum: 2 GB

Help < Back Next > Cancel

New Virtual Machine Wizard

Network Type
What type of network do you want to add?

Network connection

☐ Use bridged networking
Give the guest operating system direct access to an external Ethernet network. The guest must have its own IP address on the external network.

☒ Use network address translation (NAT)
Give the guest operating system access to the host computer's dial-up or external Ethernet network connection using the host's IP address.

☐ Use host-only networking
Connect the guest operating system to a private virtual network on the host computer.

☐ Do not use a network connection

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Select I/O Controller Types
Which SCSI controller type would you like to use for SCSI virtual disks?

I/O controller types

SCSI Controller:

☐ BusLogic (Maximum disk capacity: 2 TB)

☒ LSI Logic (Recommended)

☐ LSI Logic SAS

☐ Paravirtualized SCSI

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Select a Disk Type
What kind of disk do you want to create?

Virtual disk type

☐ IDE

☒ SCSI (Recommended)

☐ SATA

☐ NVMe

Help < Back Next > Cancel

New Virtual Machine Wizard

Select a Disk
Which disk do you want to use?

Disk

☒ Create a new virtual disk
A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts.

☐ Use an existing virtual disk
Choose this option to reuse a previously configured disk.

☐ Use a physical disk (for advanced users)
Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk. Requires administrator privileges.

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):

Recommended size for Ubuntu: 20 GB

☐ Allocate all disk space now.
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

☐ Store virtual disk as a single file

☒ Split virtual disk into multiple files
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Specify Disk File
Where would you like to store the disk file?

Disk file
A 20 GB virtual disk be created using multiple disk files. The disk files will be automatically named based on this file name.

Server1.vmdk Browse...

Help < Back **Next >** Cancel

New Virtual Machine Wizard

Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Ubuntu.

The virtual machine will be created with the following settings:

Name:	Server1
Location:	E:\Server\Server1
Version:	Workstation 17.x
Operating System:	Ubuntu
Hard Disk:	20 GB, Split
Memory:	2048 MB
Network Adapter:	NAT
Other Devices:	2 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Printer, Sound...

Customize Hardware...

< Back Finish Cancel

Home

Server1

Server1

▶ Power on this virtual machine

🔧 Edit virtual machine settings

▼ Devices

Memory	2 GB
Processors	2
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (SATA)	Auto detect
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

▼ Description

Type here to enter a description of this virtual machine.

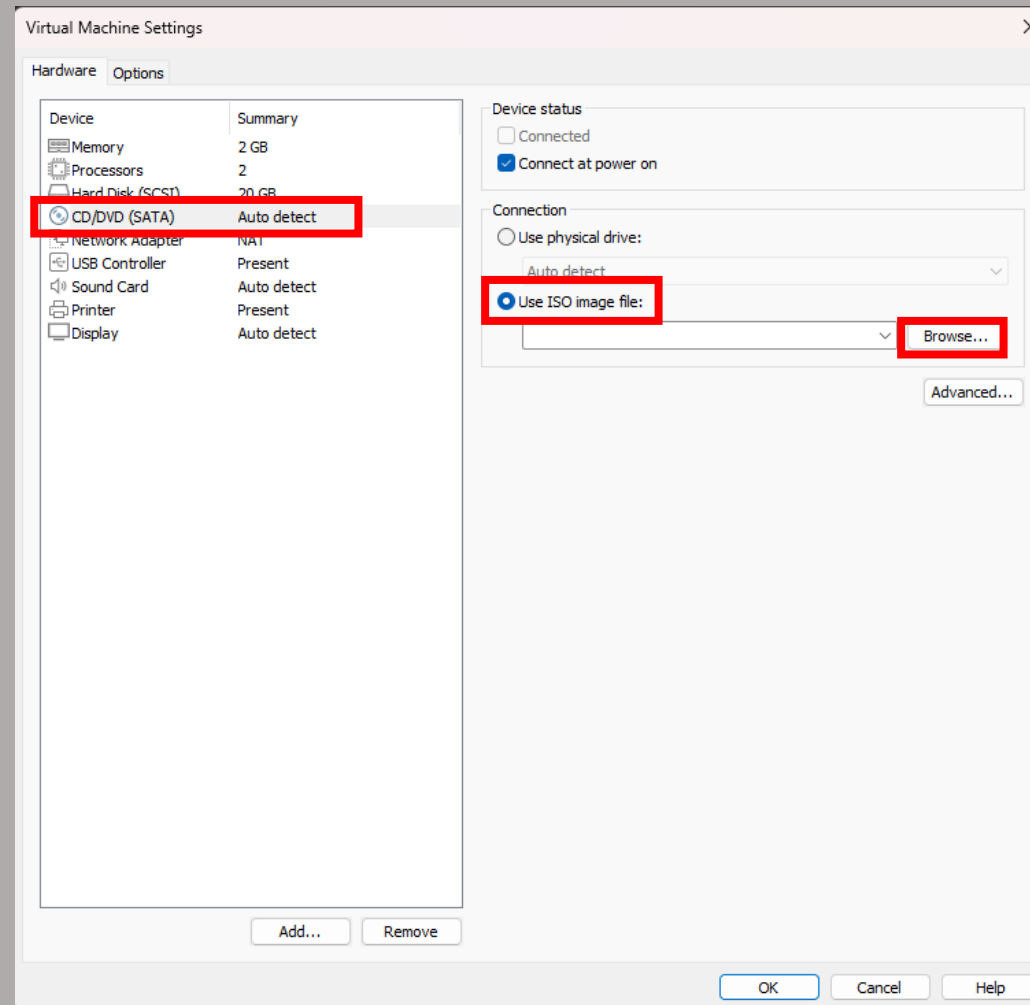
▼ Virtual Machine Details

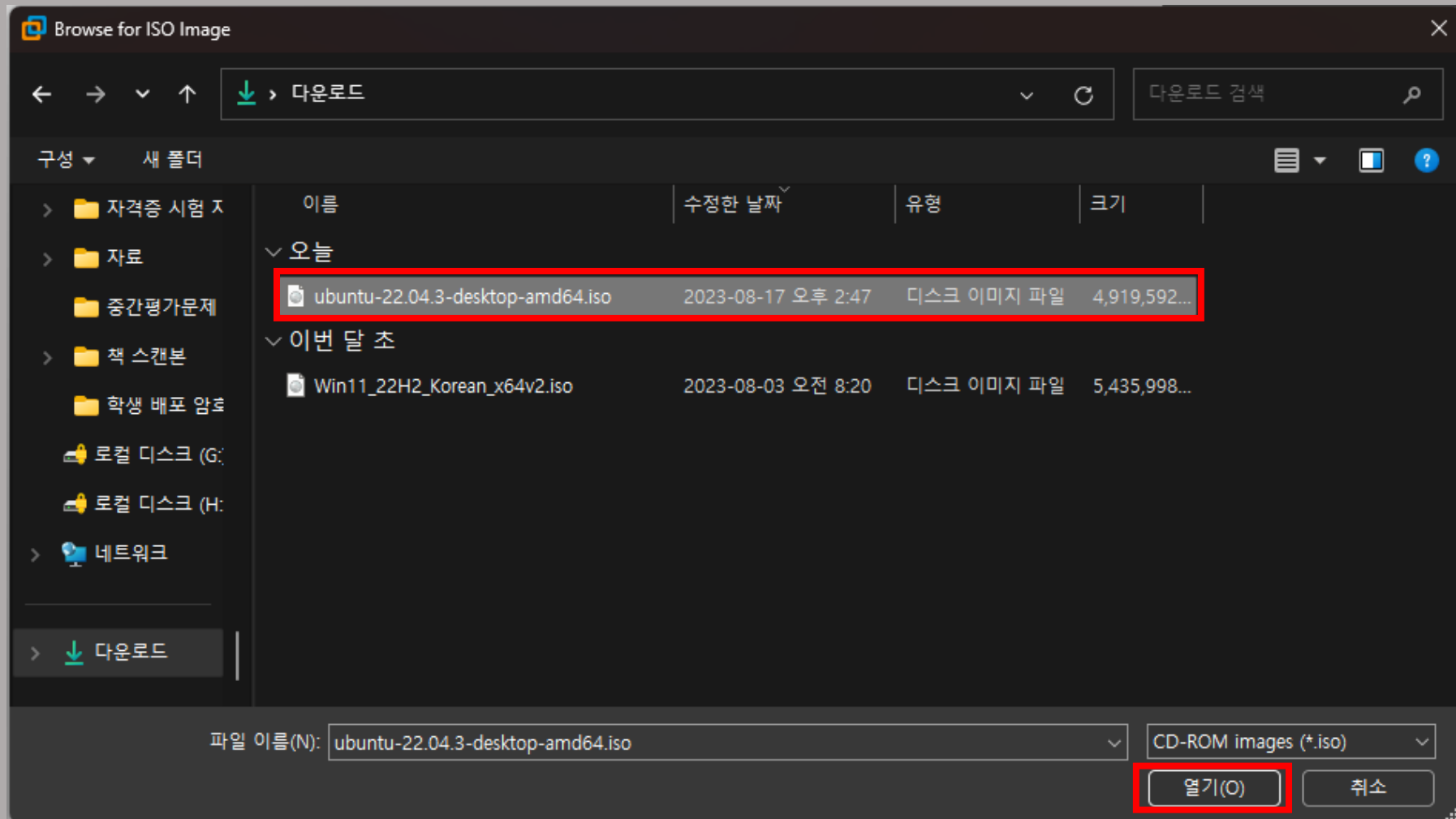
State: Powered off

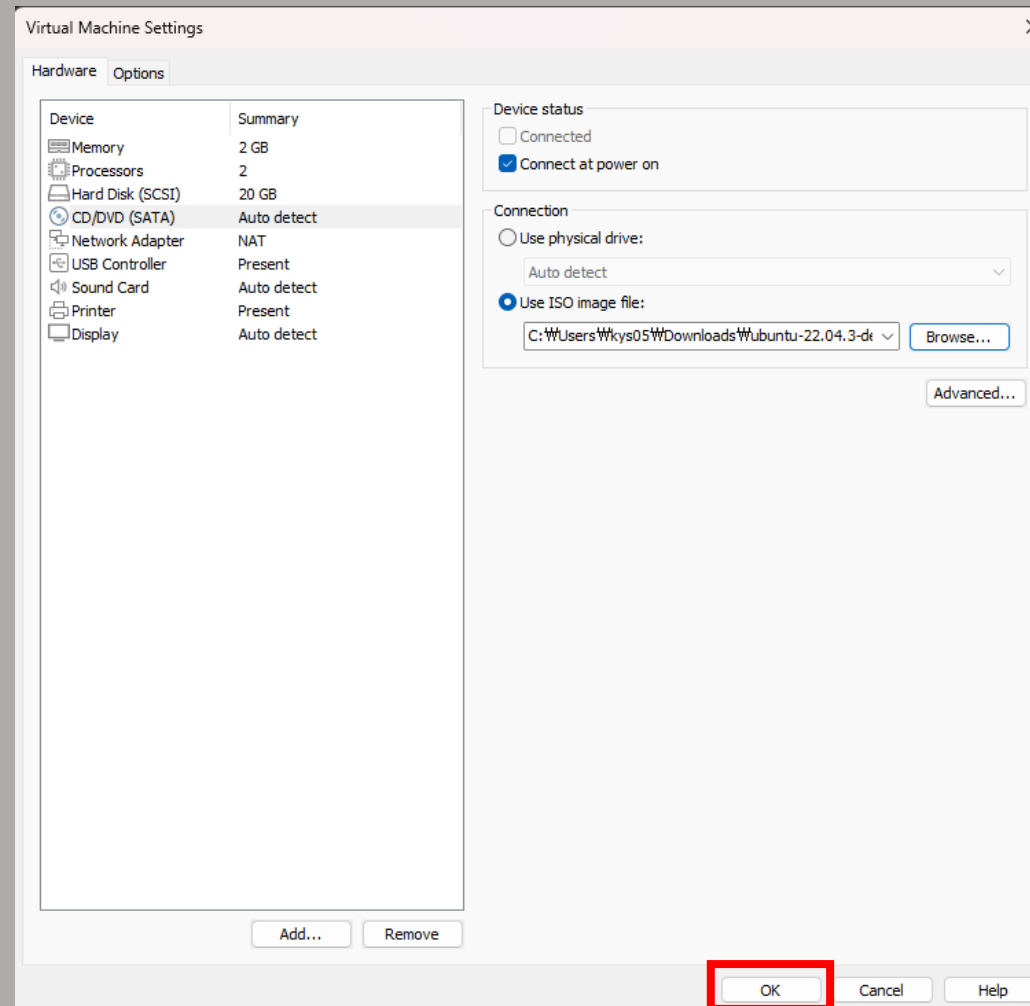
Configuration file: E:\Server\Server1\Server1.vmx

Hardware compatibility: Workstation 17.x virtual machine

Primary IP address: Network information is not available







Server1

▶ Power on this virtual machine

[Edit virtual machine settings](#)

▼ Devices

Memory	2 GB
Processors	2
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (SATA)	Using file C:\Use...
Network Adapter	NAT
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

▼ Description

Type here to enter a description of this virtual machine.

▼ Virtual Machine Details

State:

Powered off

Configuration file:

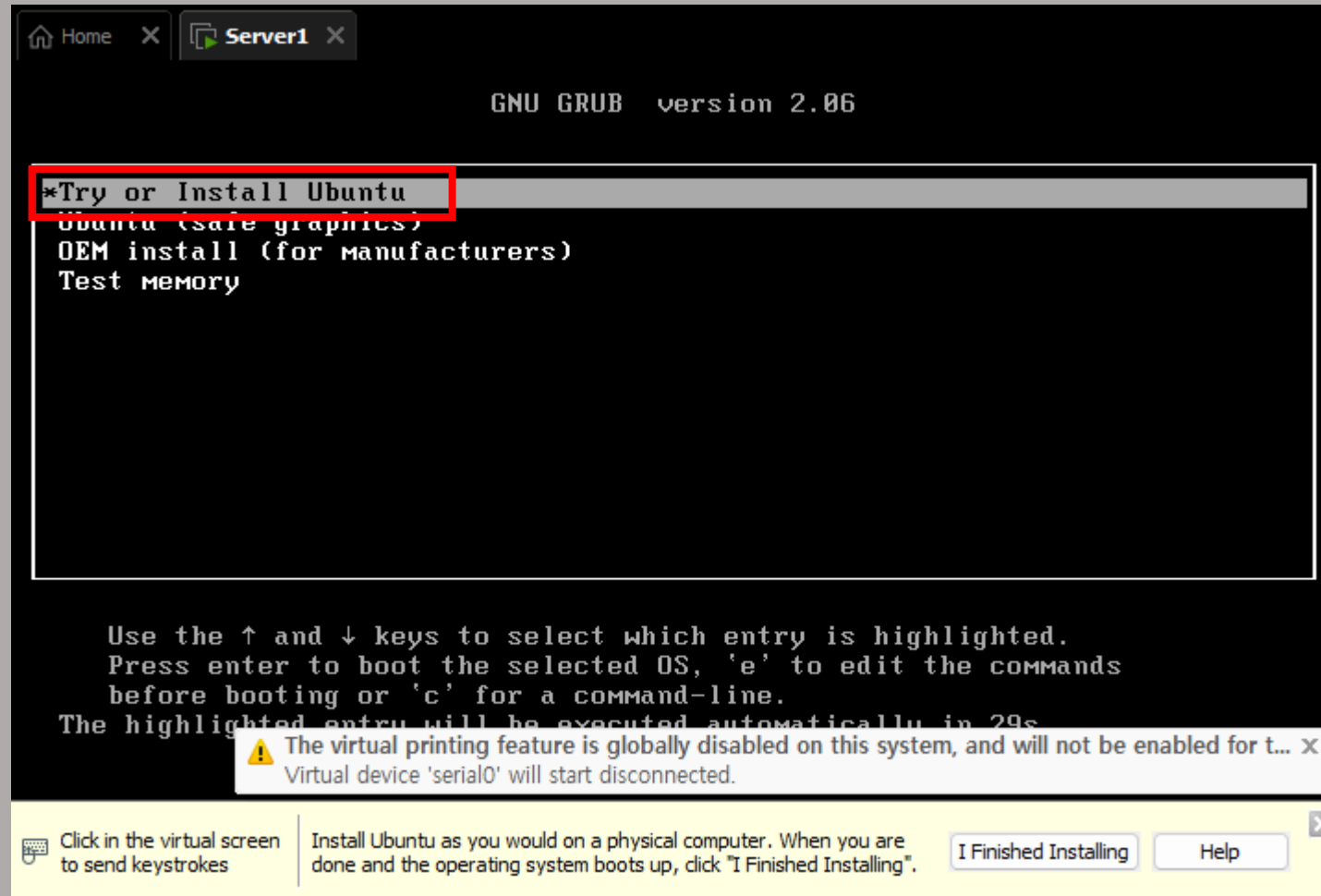
E:\Server\Server1\Server1.vmx

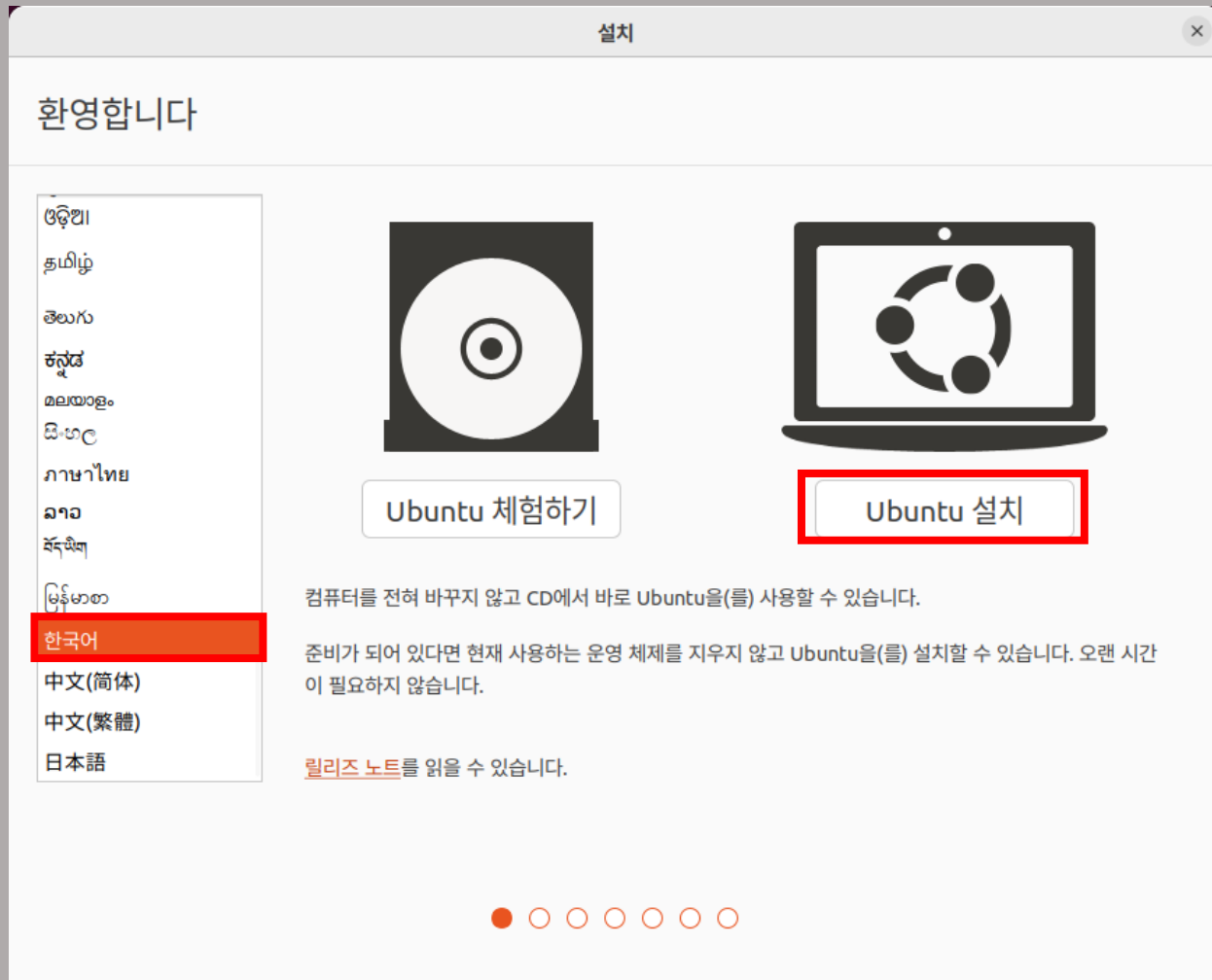
Hardware compatibility:

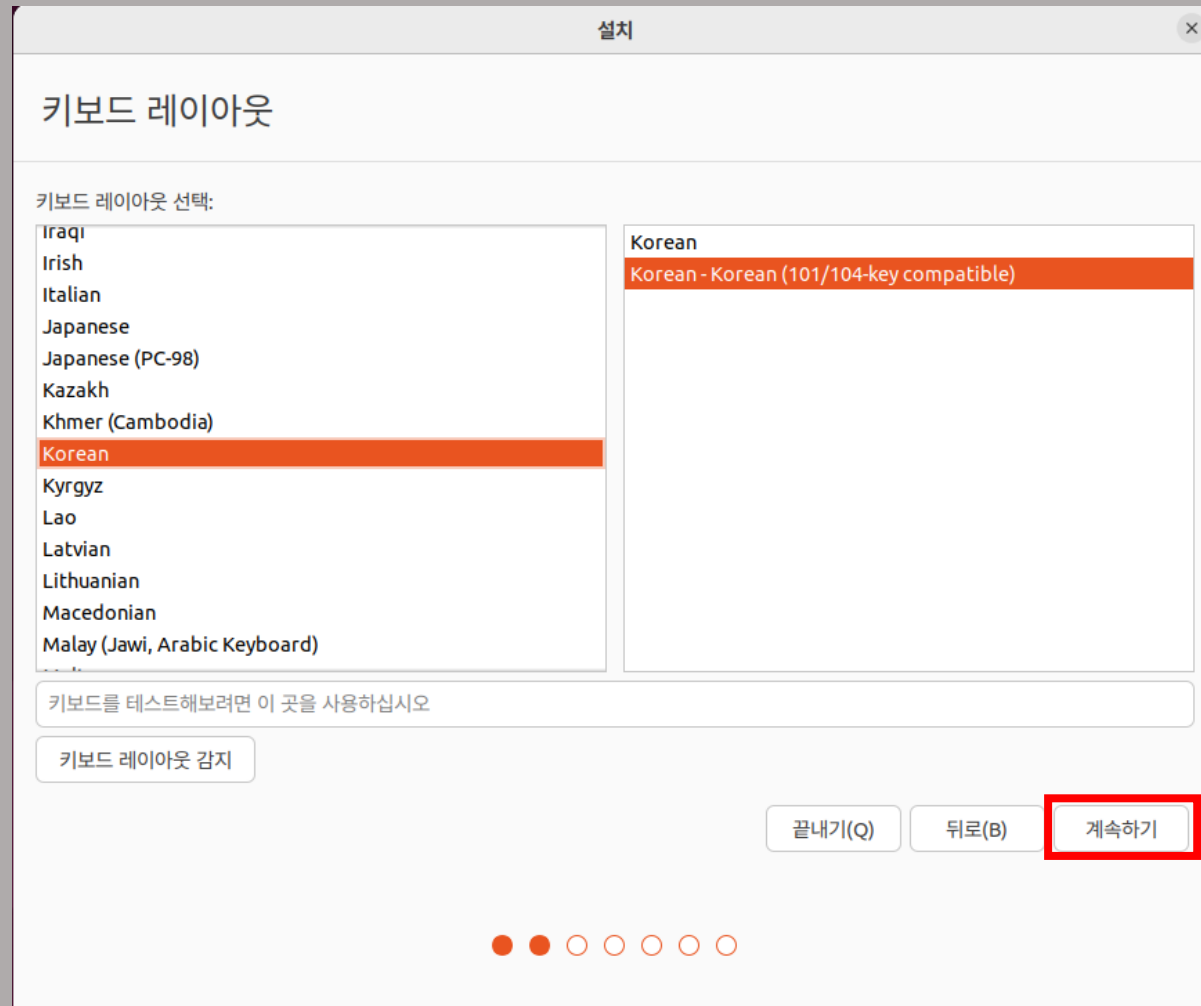
Workstation 17.x virtual machine

Primary IP address:

Network information is not available







설치

업데이트 및 기타 소프트웨어

어떤 앱을 처음부터 설치 하시겠습니까?

☐ 일반 설치

웹 브라우저, 유틸리티, 오피스 소프트웨어, 게임 및 미디어 플레이어.

☒ 최소 설치

웹 브라우저 및 기본 유틸리티.

기타 설정

☐ Ubuntu 설치 중 업데이트 다운로드

설치 후 작업 시간을 줄일 수 있습니다.

☐ 그래픽과 Wi-Fi 하드웨어 그리고 추가 미디어 포맷을 위한 서드파티 소프트웨어 설치

이 소프트웨어는 문서에 포함된 라이선스 조항을 적용받습니다. 일부는 독점적입니다.

끝내기(Q)

뒤로(B)

계속하기

설치

설치 형식

이 컴퓨터에는 설치한 운영 체제가 없습니다. 어떻게 하시겠습니까?

디스크를 지우고 Ubuntu 설치

경고: 이 작업은 모든 운영 체제에서 프로그램, 문서, 사진, 음악, 그리고 기타 파일을 삭제합니다.

고급 기능

선택 안 함

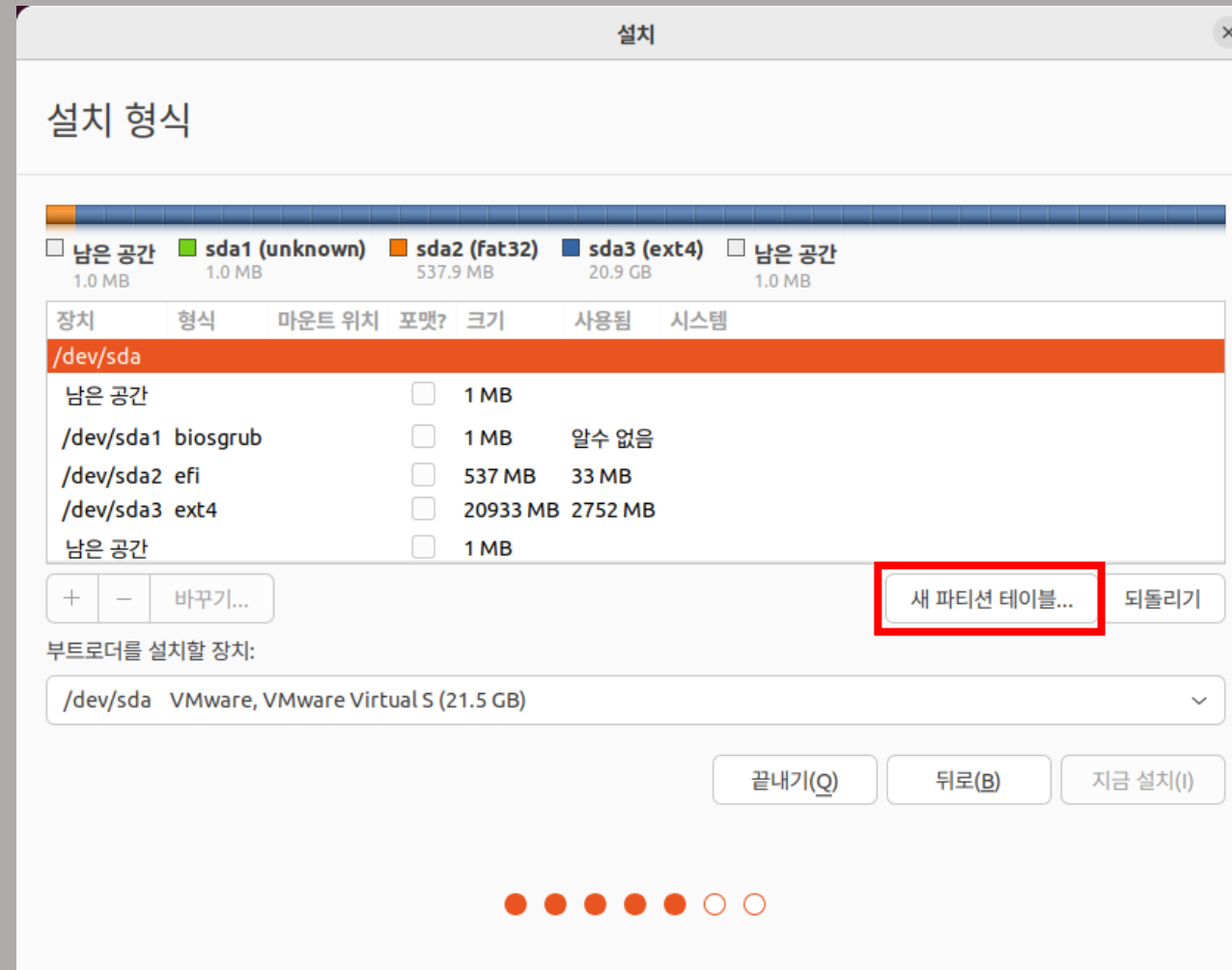
기타

Ubuntu이(가) 사용할 파티션을 만들거나 크기를 바꾸거나 여러 파티션을 선택할 수 있습니다.

끝내기(Q)

뒤로(B)

계속하기



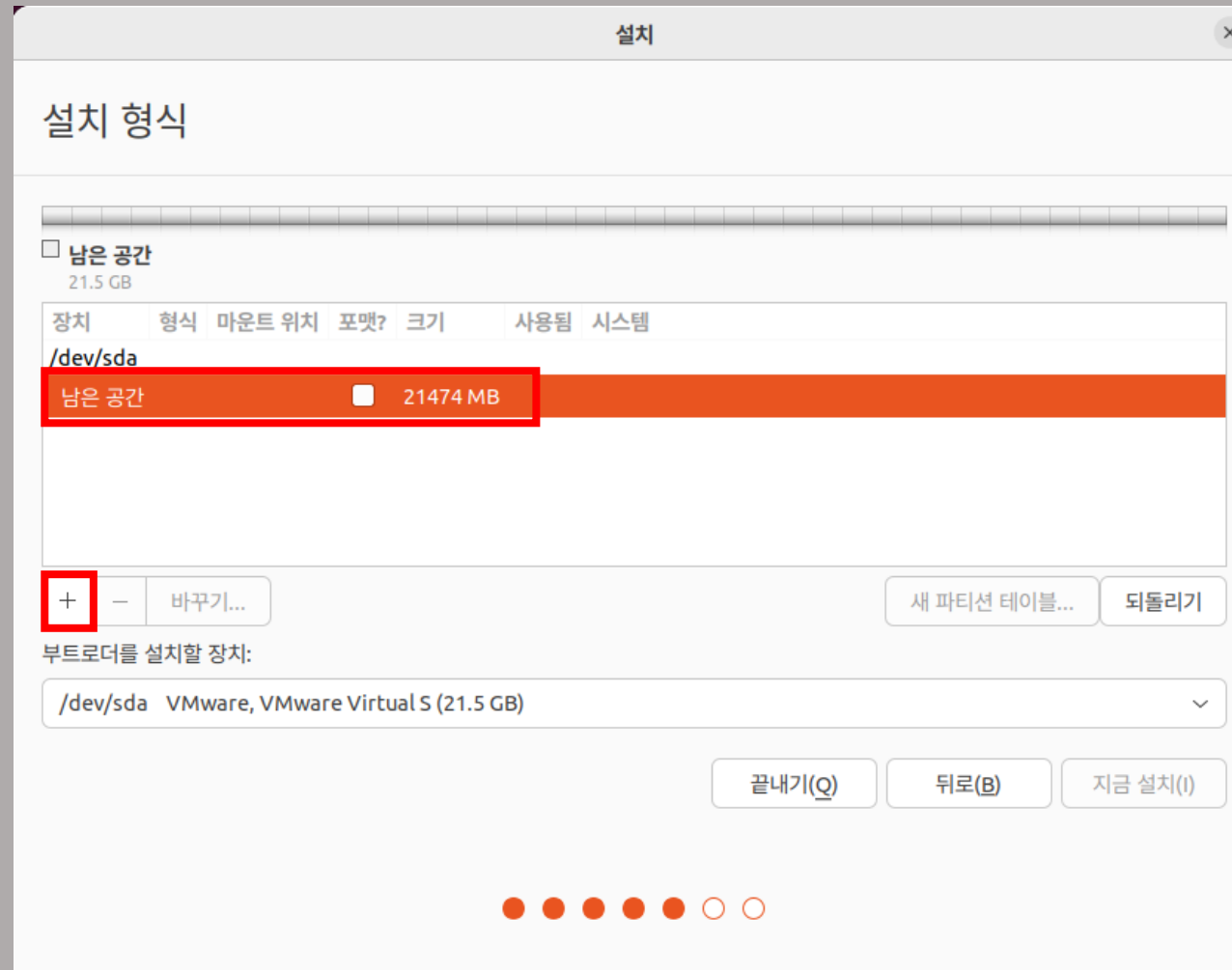
이 장치에 빈 파티션을 새로 만드시겠습니까?



파티션할 장치로 전체 장치를 선택했습니다. 이 장치에 파티션 테이블을 새로 만들면, 현재 들어있는 파티션을 모두 지웁니다.
원한다면 나중에 이 작업을 취소할 수도 있습니다.

뒤로 가기

계속하기



파티션 만들기

크기: 2000 - + MB

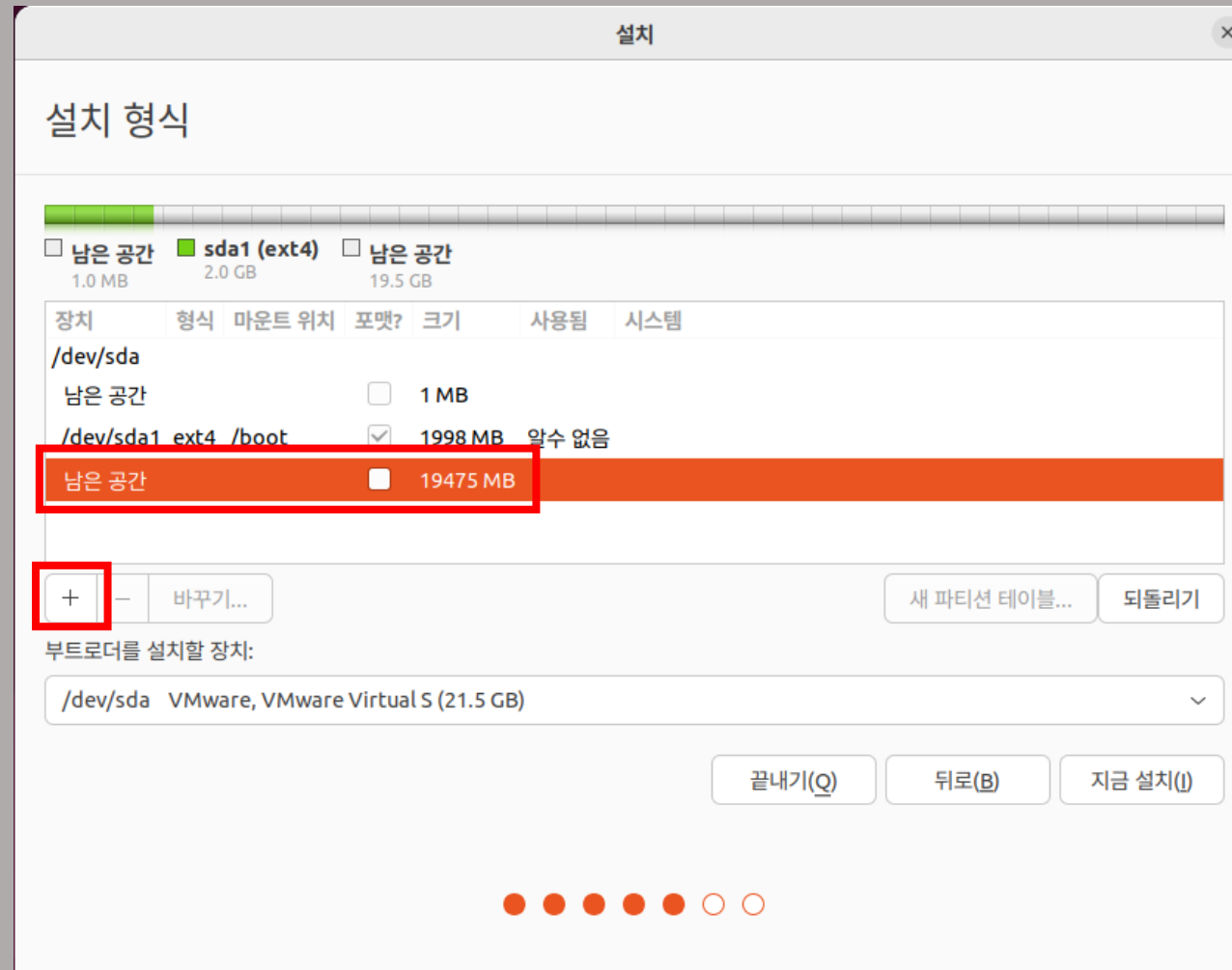
새 파티션의 종류: ☒ 주
☐ 논리

새 파티션의 위치: ☒ 이 공간이 시작하는 지점
☐ 이 공간이 끝나는 지점

용도: EXT4 저널링 파일 시스템

마운트 위치: /boot

취소(C) OK



파티션 만들기

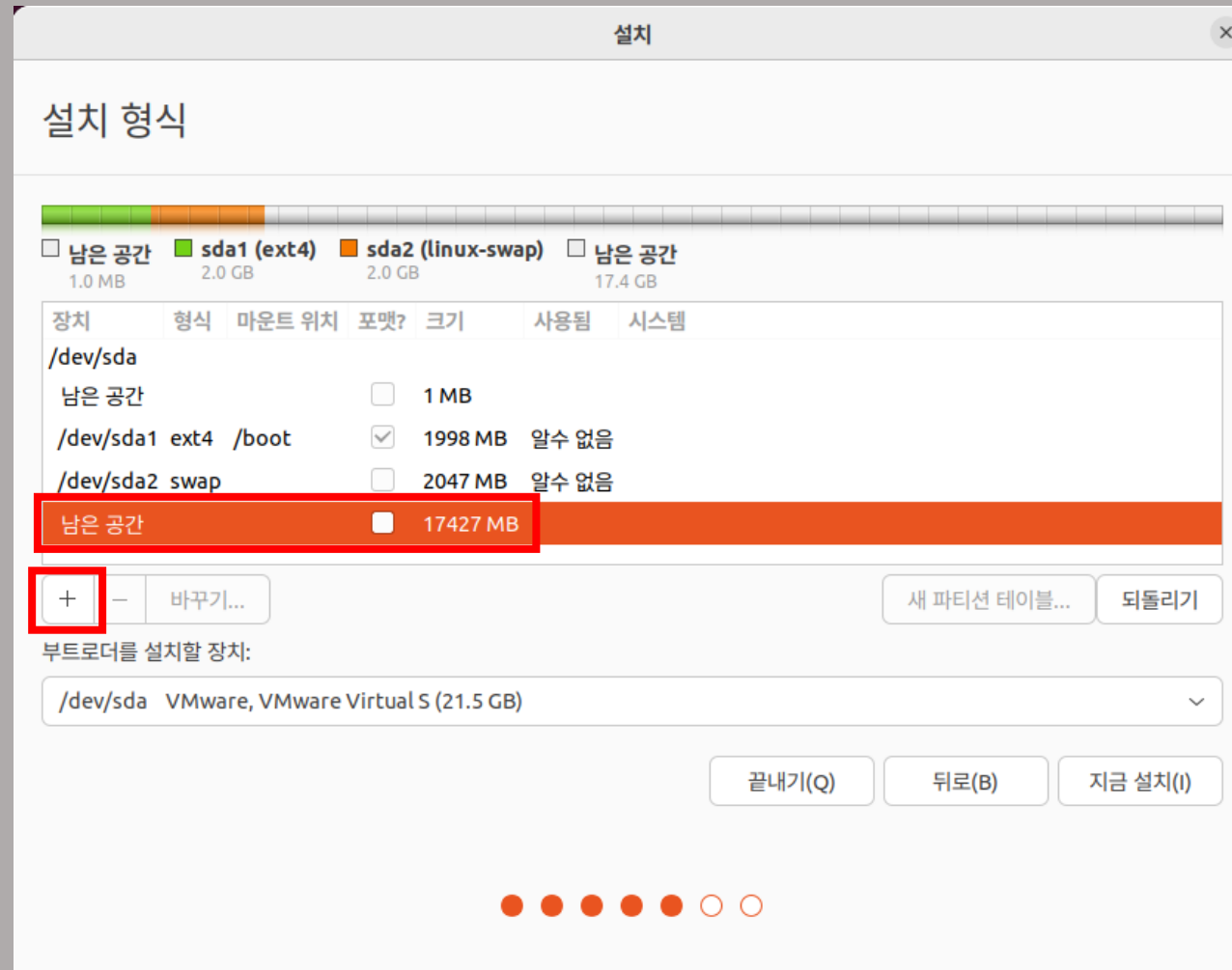
크기: 2048 MB

새 파티션의 종류: ☒ 주
☐ 논리

새 파티션의 위치: ☒ 이 공간이 시작하는 지점
☐ 이 공간이 끝나는 지점

용도: 스왑 영역

취소(C) OK



파티션 만들기

크기: 17427 - + MB

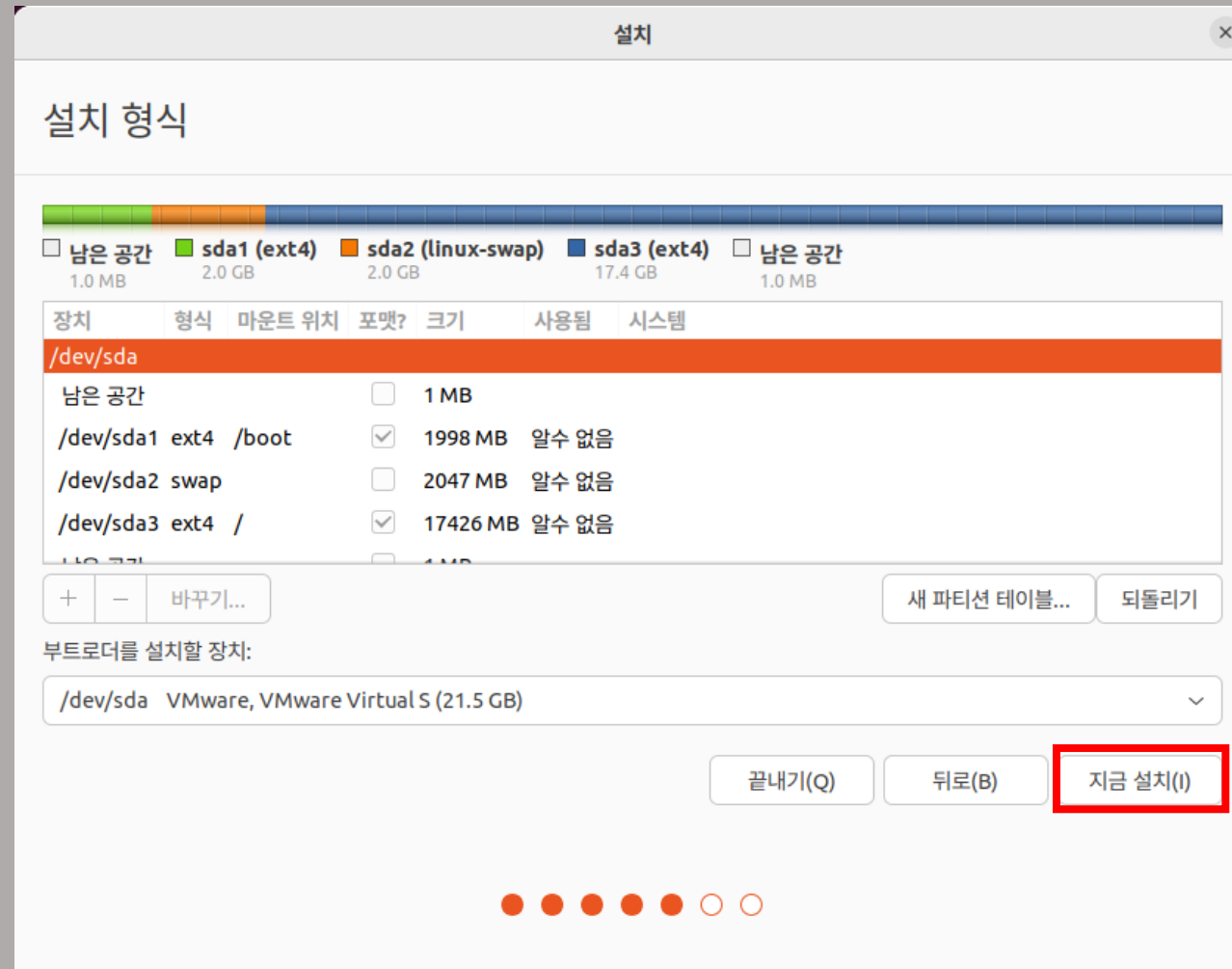
새 파티션의 종류: ☒ 주
☐ 논리

새 파티션의 위치: ☒ 이 공간이 시작하는 지점
☐ 이 공간이 끝나는 지점

용도: EXT4 저널링 파일 시스템

마운트 위치: /

취소(C) OK





Go back to the menu and resume partitioning?

×

No EFI System Partition was found. This system will likely not be able to boot successfully, and the installation process may fail.

Please go back and add an EFI System Partition, or continue at your own risk.

뒤로 가기

계속하기

Go back to the menu and correct this problem?

×

The partition table format in use on your disks normally requires you to create a separate partition for boot loader code. This partition should be marked for use as a "Reserved BIOS boot area" and should be at least 1 MB in size. Note that this is not the same as a partition mounted on /boot.

If you do not go back to the partitioning menu and correct this error, boot loader installation may fail later, although it may still be possible to install the boot loader to a partition.

뒤로 가기

계속하기

바뀐 점을 디스크에 쓰시겠습니까?



계속하시면 아래의 바뀐 사항을 디스크에 씁니다. 계속하지 않으시면 나중에 수동으로 설정을 바꿀 수 있습니다.

경고: 지운 파티션은 물론, 포맷할 파티션까지 그 안의 데이터를 모두 잃게 될 것입니다.

다음 장치의 파티션 테이블이 바뀌었습니다:

SCSI33 (0,0,0) (sda)

다음 파티션을 포맷합니다:

SCSI33 (0,0,0) (sda) 장치의 #1 파티션에 있는 ext4

SCSI33 (0,0,0) (sda) 장치의 #2 파티션에 있는 스왑


SCSI33 (0,0,0) (sda) 장치의 #3 파티션에 있는 ext4

뒤로 가기

계속하기

설치

어디에 거주하고 계십니까?



Seoul

뒤로(B)

계속하기

설치

당신은 누구십니까?

이름: user1

컴퓨터 이름: Server1

다른 컴퓨터에서 보여지는 이름

사용자 이름 선택: user1

암호 선택: ●●●●



짧은 암호

암호 확인: ●●●●

☐ 자동으로 로그인

☒ 로그인할 때 암호 입력

☐ 액티브 디렉토리 사용

다음 단계에서 도메인 및 기타 세부 사항을 입력합니다.

뒤로(B)

계속하기



설치

우분투를 사용해주셔서 감사합니다.

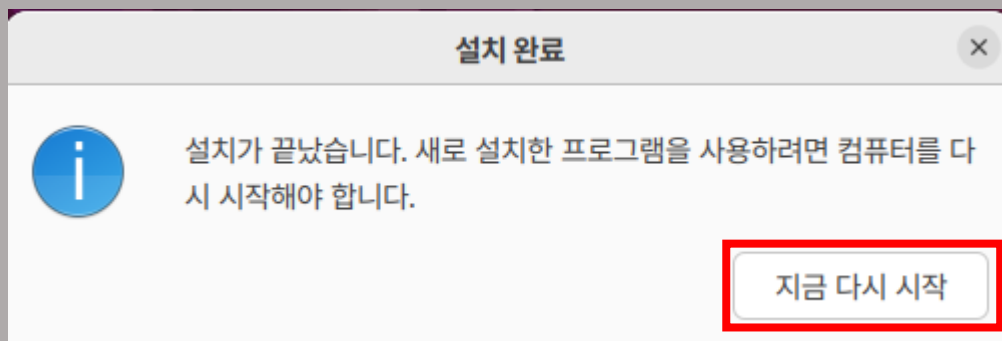
빠르고 새로운 기능으로 가득찬 최신 버전의 우분투가 컴퓨터를 그 어떤 때보다 편하게 사용할 수 있게 해줄 것입니다. 여기에 몇 가지의 놀라운 기능이 있습니다...



> 파일 복사가 거의 끝났습니다...

Skip







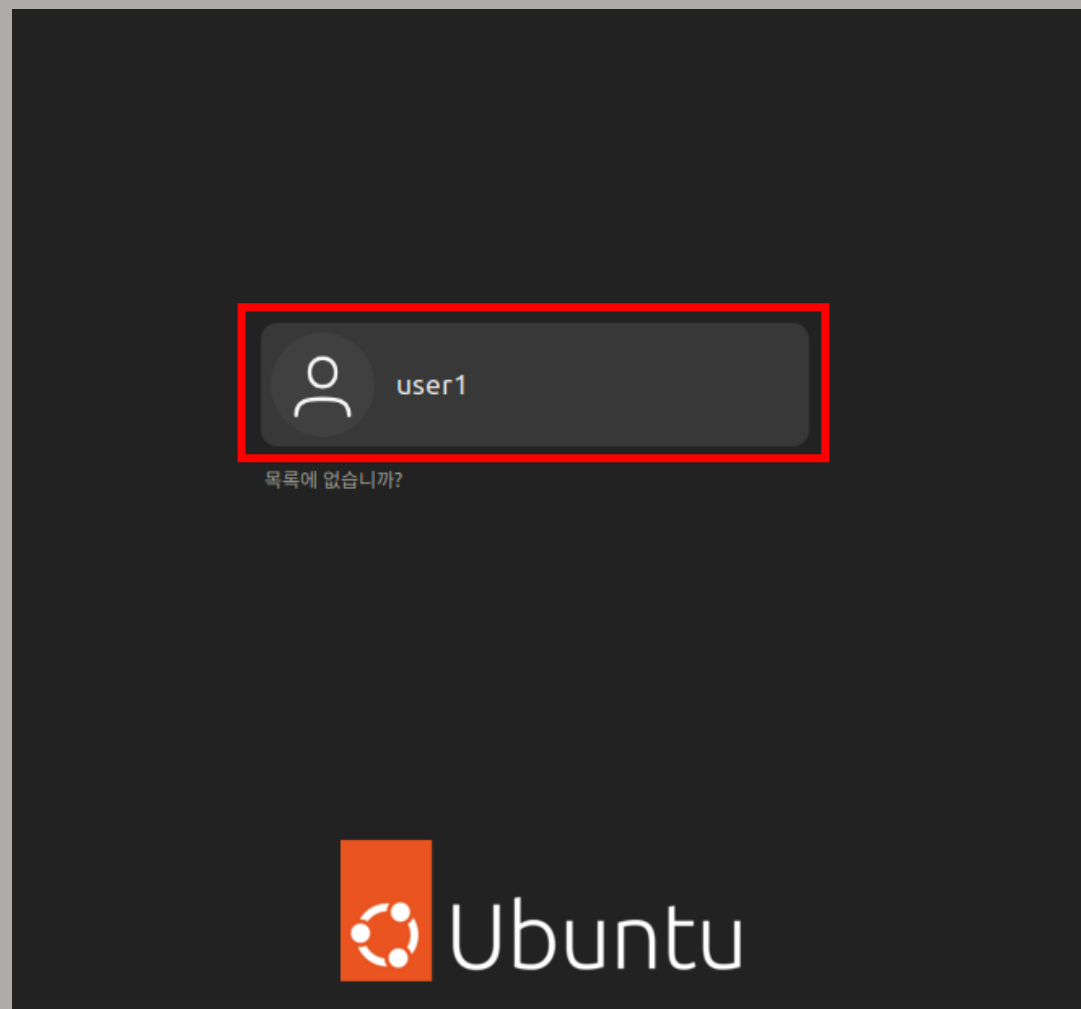
엔터를 쳐야 한다.

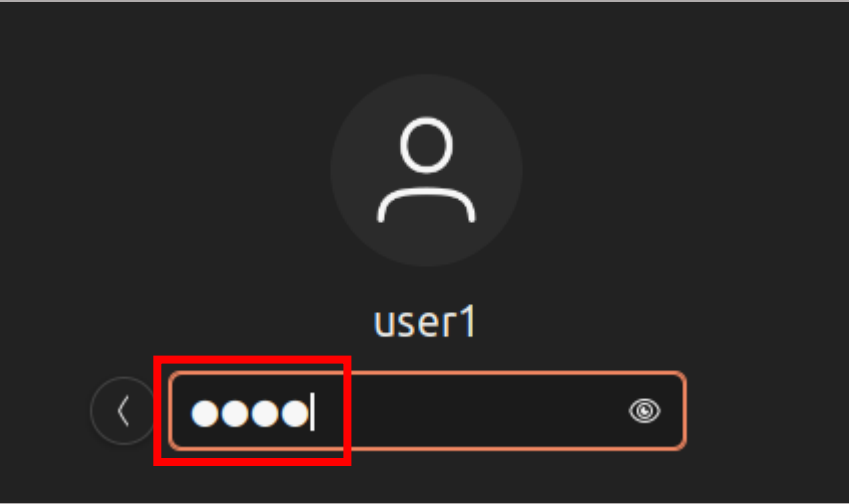


Please remove the installation medium, then press ENTER:



Ubuntu







온라인 계정 연결

계정을 연결하여 온라인 캘린더, 문서, 사진 등에 쉽게 접근하세요.



Ubuntu Single Sign-On



구글



Nextcloud



마이크로소프트

설정 프로그램에서 언제든지 계정 정보를 추가하고 제거할 수 있습니다.

이전(P)

Ubuntu Pro

다음(N)

Enable Ubuntu Pro



Ubuntu Pro

Upgrade this machine to Ubuntu Pro for security updates on a much wider range of packages, until 2032. Fulfill FedRAMP, FIPS, STIG and HIPAA and other compliance and hardening requirements with certified tooling and crypto-modules. Free up to 5 machines.

More information on ubuntu.com/pro.

Enable Ubuntu Pro for this installation or skip this step.

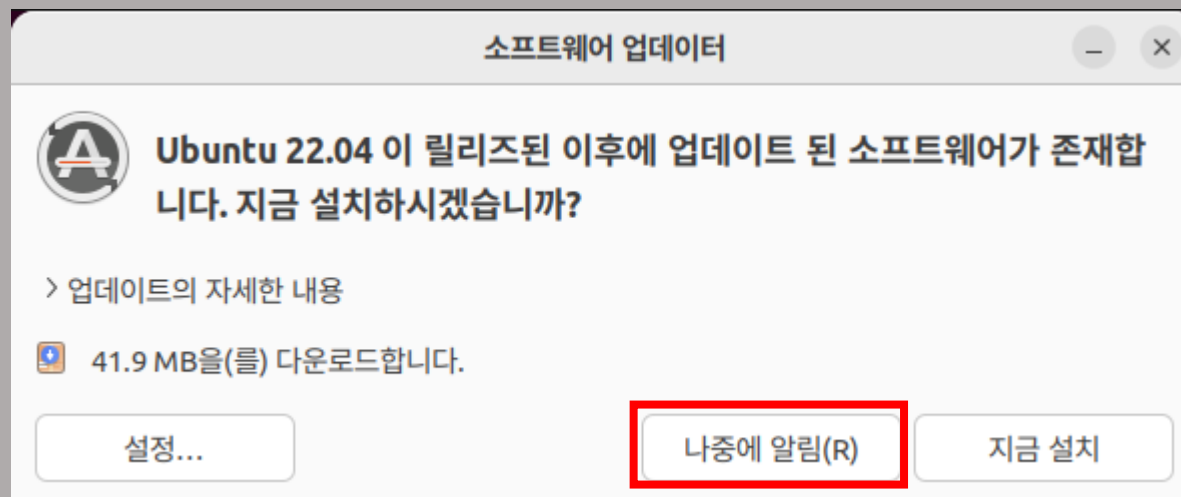


Enable Ubuntu Pro



Skip for now

You can always enable Ubuntu Pro later via the 'pro attach' command



이전(P)

Ubuntu 개선에 도움주기

다음(N)

Ubuntu 개선에 도움주기



우분투는 개발자가 우분투를 향상시키도록 돕는 정보를 보고할 수 있습니다. 이 정보에는 컴퓨터 모델, 설치된 소프트웨어 정보, 당신이 선택한 대략적인 위치 등을 포함합니다(Asia/Seoul).

첫번째 보고서 보이기

법적 공지

이 정보를 보내시겠습니까?

☐ 예, 시스템 정보를 Canonical에 보냅니다

☒ 아니오, 시스템 정보를 보내지 않습니다

이전(P)

우분투에 오신 것을 환영합니다

다음(N)



개인 정보

위치 정보 서비스



위치 정보를 판단하는 프로그램을 허용합니다. 위치 정보 서비스를 사용할 때 표시가 나타납니다.

모질라 위치 정보 서비스 활용: [개인 정보 정책](#)

설정 프로그램에서 언제든지 개인 정보 처리 방식을 바꿀 수 있습니다.

이전(P)

시작할 준비가 되었습니다

완료(D)

시작할 준비가 되었습니다!

"소프트웨어"를 사용하여 다음과 같은 앱을 설치할 수 있습니다.



code



zoom-client



spotify



Slack



pycharm-community



Android Studio



Krita



plexmediaserver



VLC



OBS Studio



GNU Image
Manipulation
Program



GitKraken



Discord

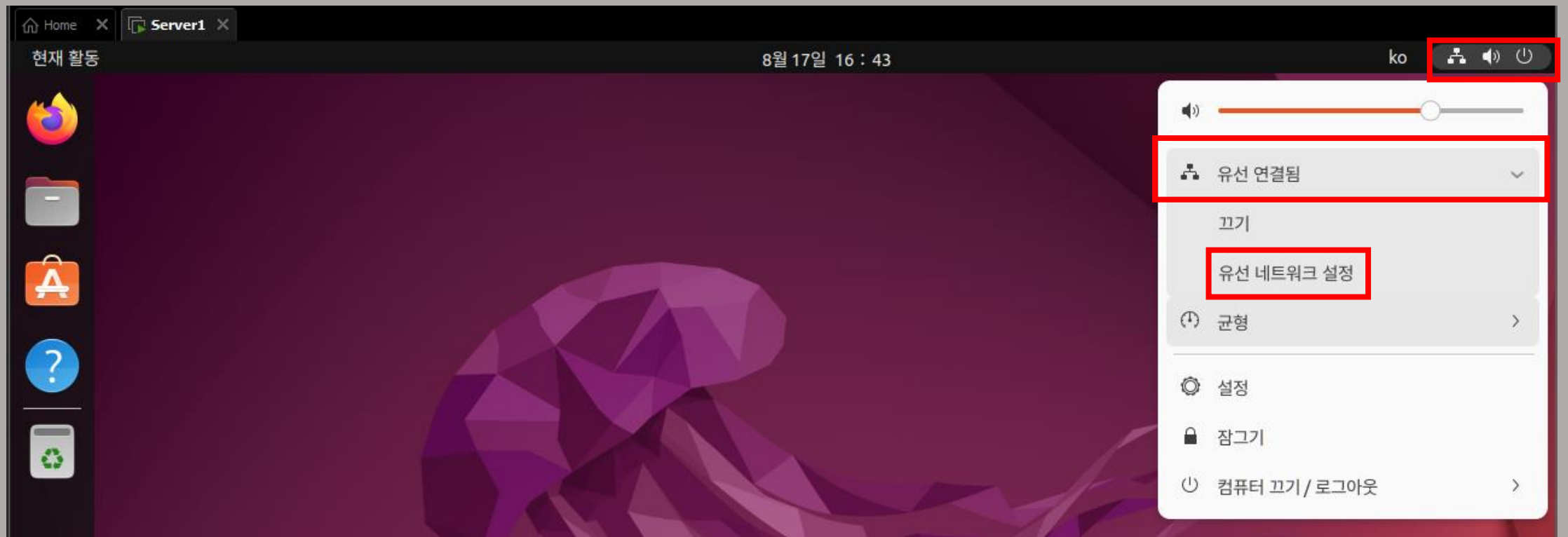


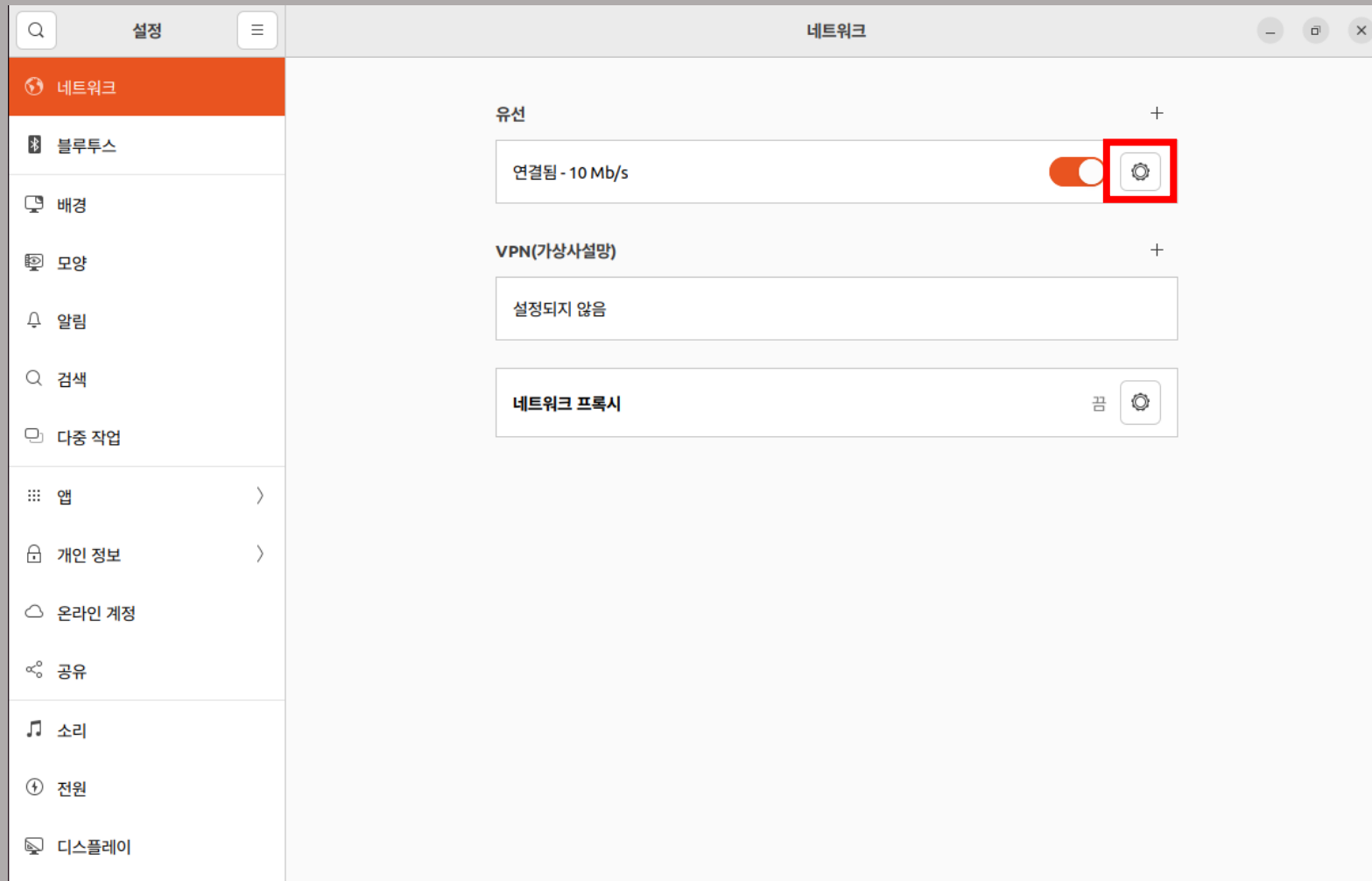
Oad



Bitwarden

지금 "소프트웨어" 열기





취소(C)

케이블 연결

적용(A)

자세히 보기

신원

IPv4

IPv6

보안

IPv4 방식

☐ 자동(DHCP)

☒ 수동

☐ 다른 컴퓨터에 공유

☐ 링크 로컬만

☐ 사용 않기

주소

주소	네트마스크	게이트웨이	
10.100.0.101	255.255.0	10.100.0.2	

취소(C)

케이블 연결

적용(A)

자세히 보기

신원

IPv4

IPv6

보안

10.100.0.101	255.255.255.0	10.100.0.2	

네임서버(DNS)

자동

10.100.0.2

IP 주소 여러 개는 쉼표로 구분합니다

라우팅

자동

주소	네트마스크	게이트웨이	계속	
10.100.0.2	255.255.255.0	10.100.0.2		

☐ 이 연결을 이 네트워크의 리소스에 대해서만 사용(O)



유선



연결됨 - 10 Mb/s

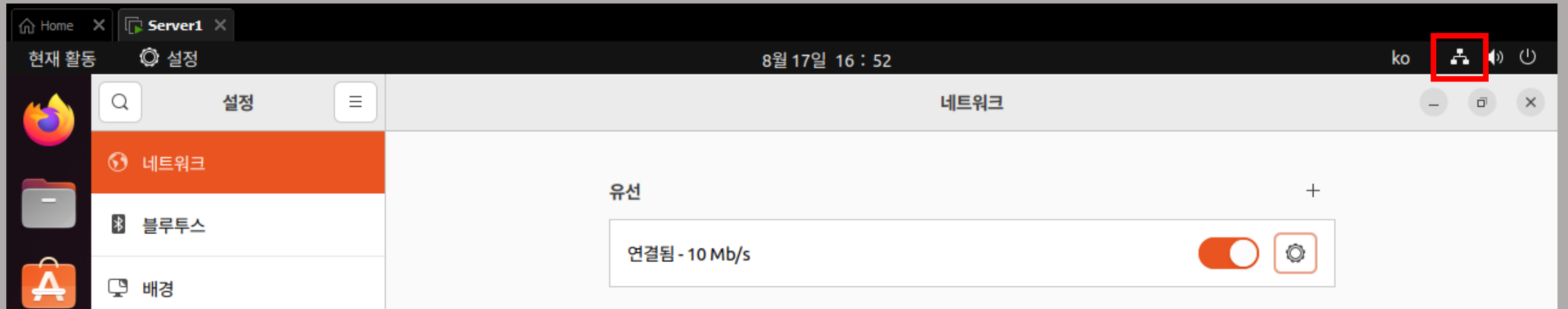


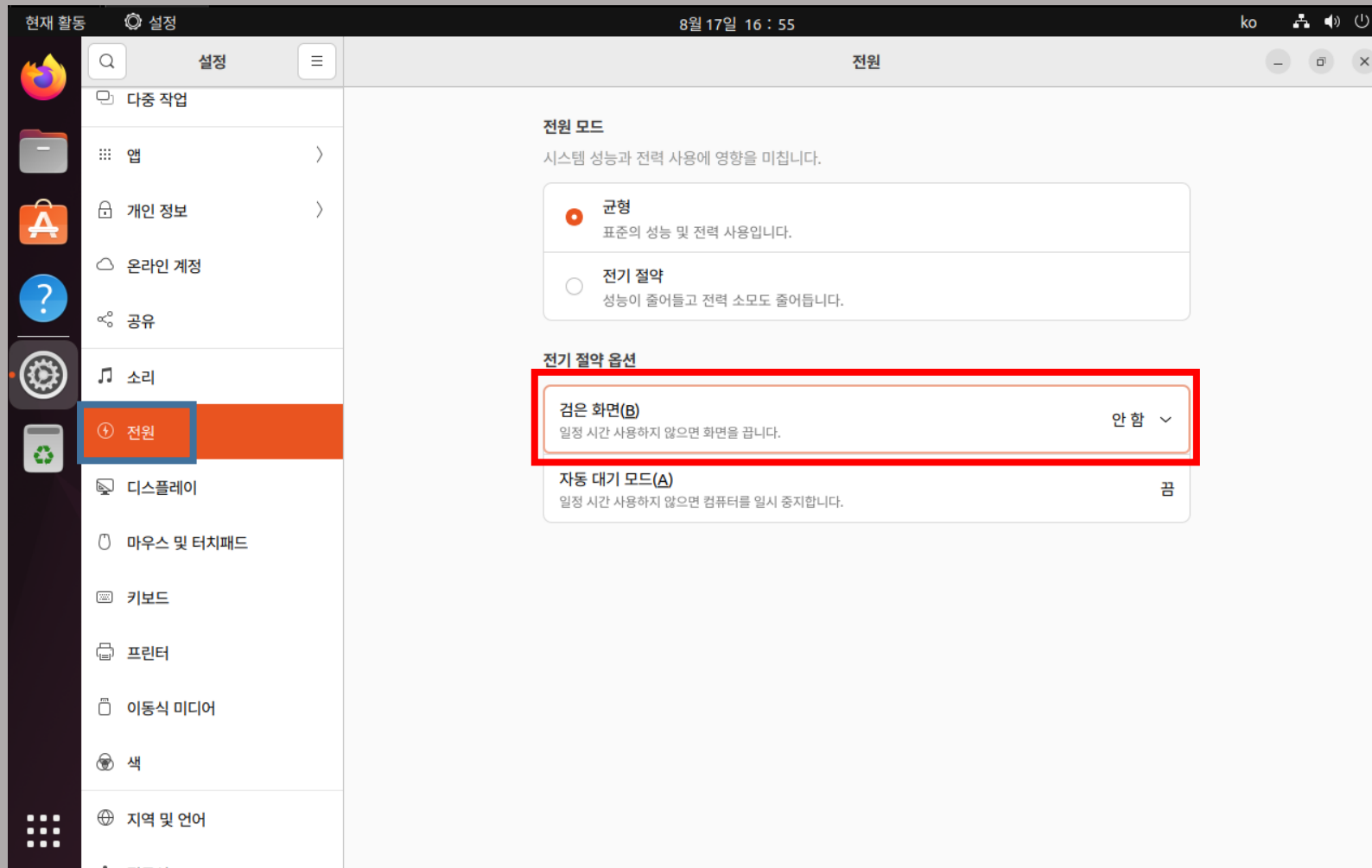
유선

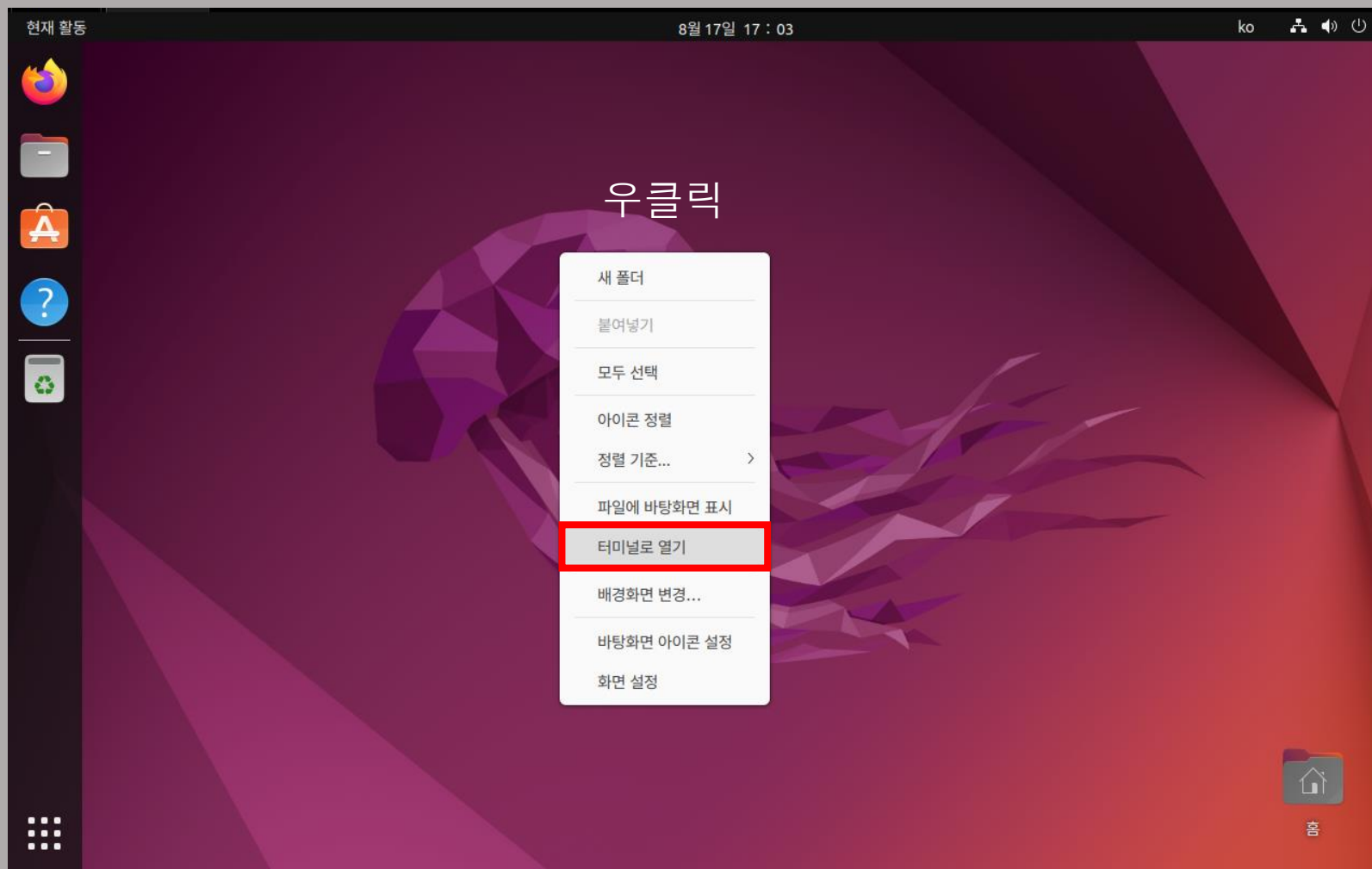


10 Mb/s











현재 활동

터미널

8월 17일 17 : 14

ko

user1@Server1: ~/바탕화면

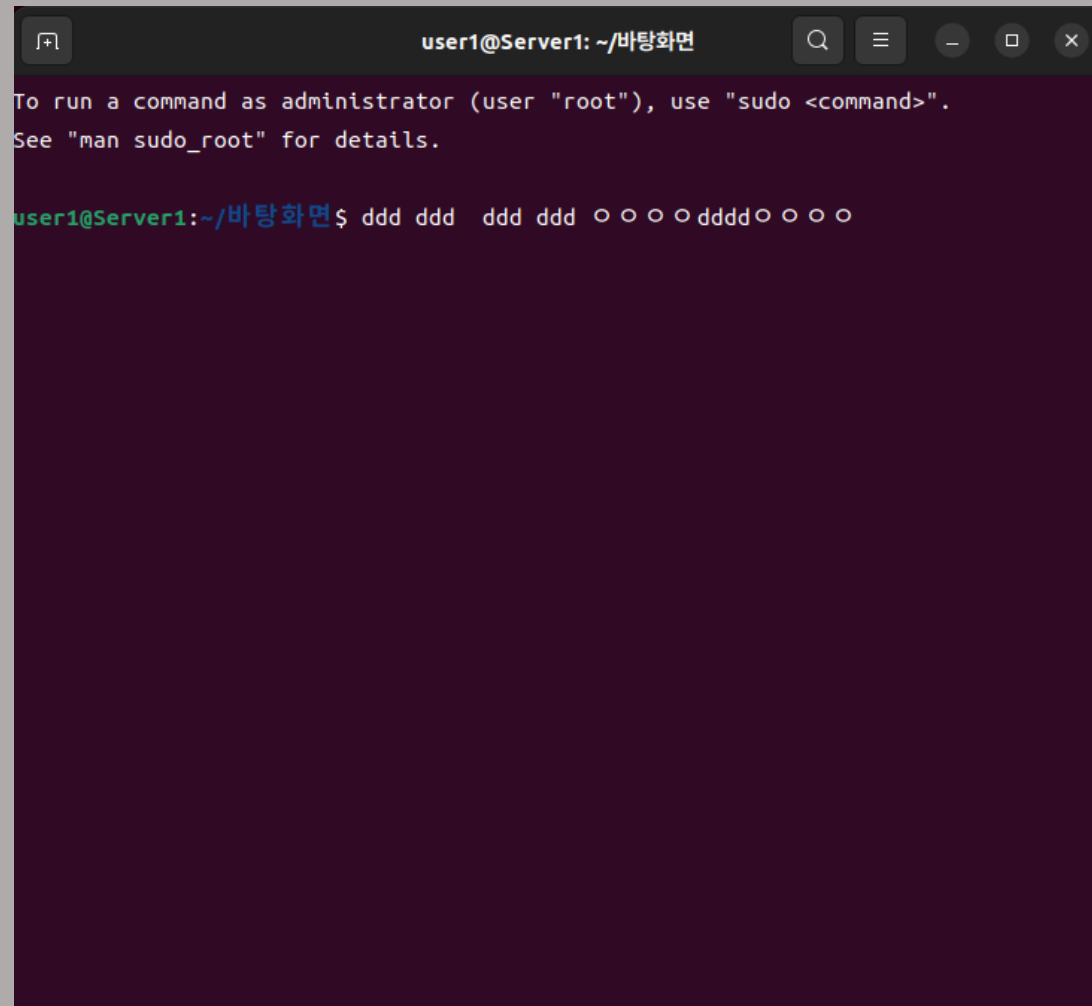
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

user1@Server1:~/바탕화면\$ ddd ddd ddd

Korean (101/104-key compatible) ko

한국어 (Hangul)한

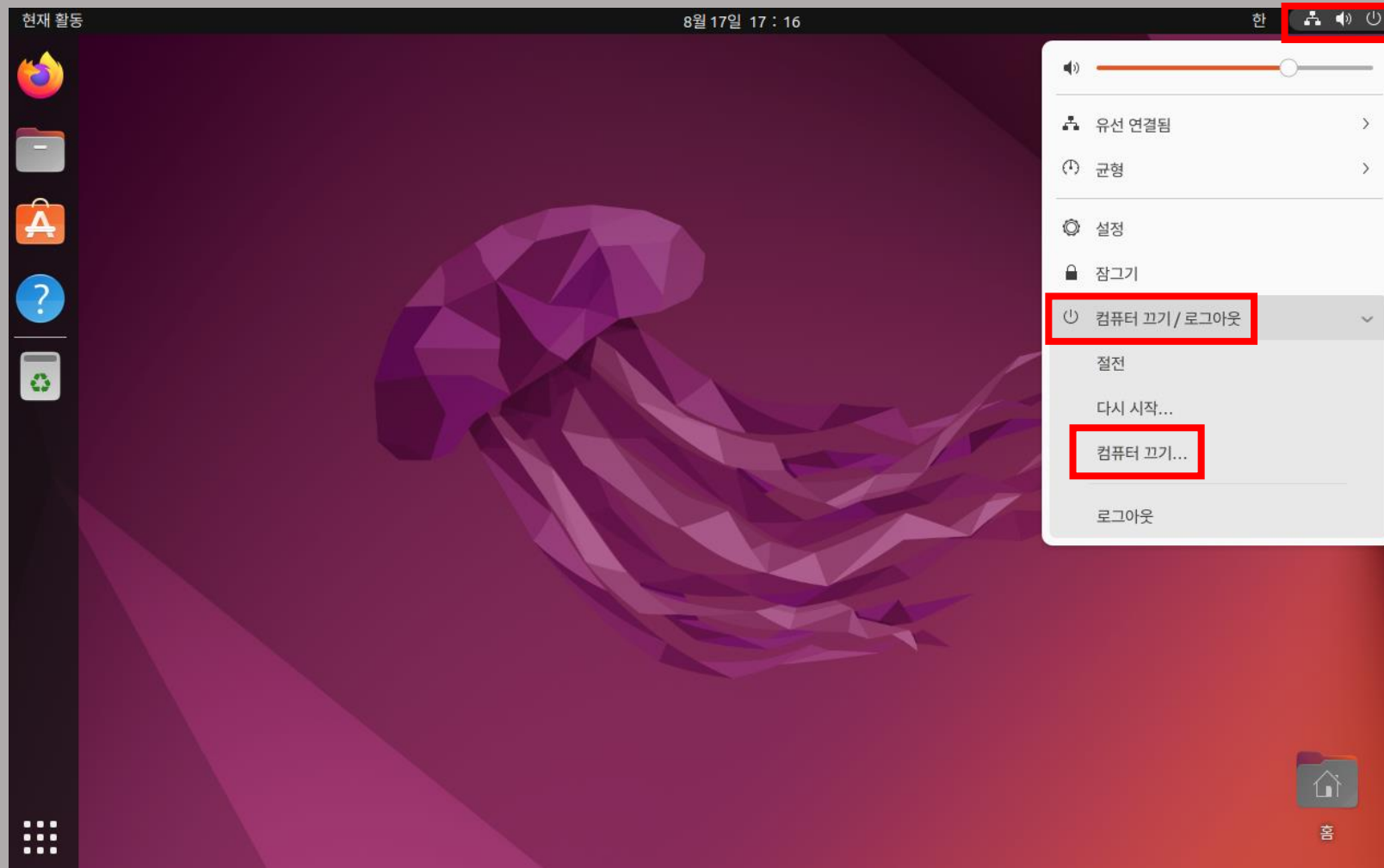
키보드 배치 표시



A terminal window titled "user1@Server1: ~/바탕화면" with standard window controls. The terminal displays a message about running commands as administrator, followed by a command execution that prints a decorative string of 'd' characters and circles.

```
user1@Server1: ~/바탕화면
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

user1@Server1:~/바탕화면$ ddd ddd  ddd ddd  o o o o dddd o o o o
```

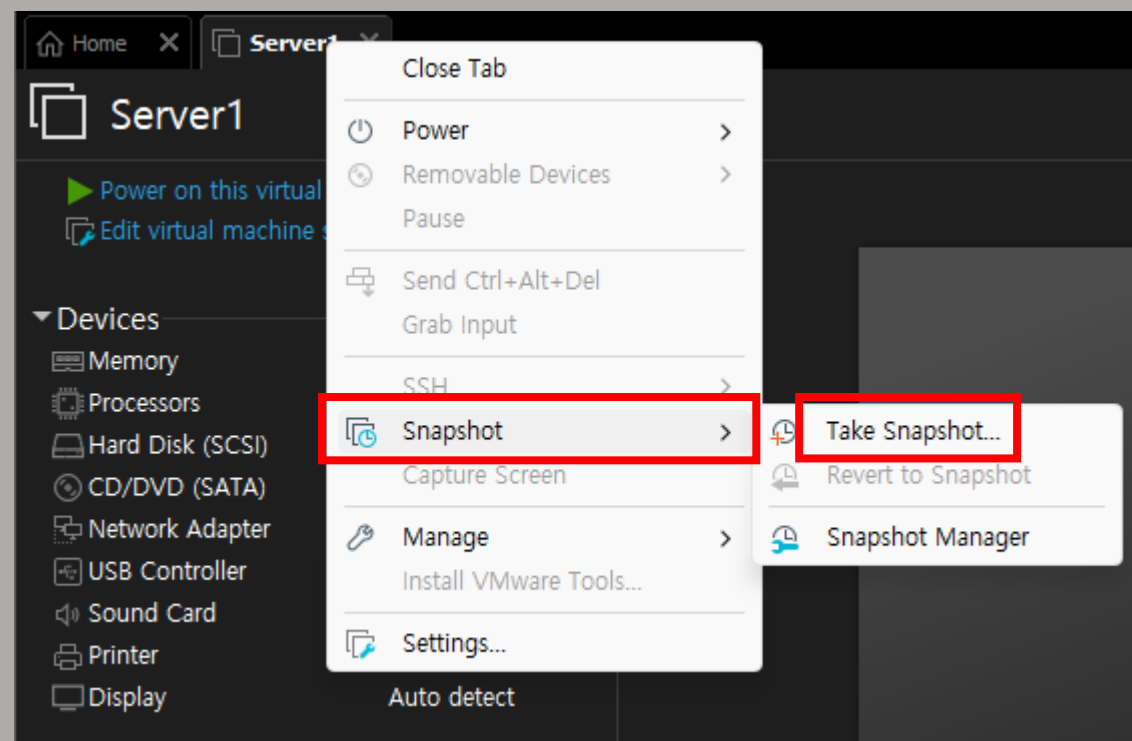



컴퓨터 끄기


시스템이 60초 뒤에 자동으로 꺼집니다.

취소

컴퓨터 끄기



Server1 - Take Snapshot ✕

 Taking a snapshot lets you preserve the state of the virtual machine so that you can return to the same state later.

Name:

Description:

Quiz

❖머신이름을 Server2로 하여 설치 해 보세요

- 아이피 : 10.100.0.102
- 기본 아이디는 모두 동일하게 설치

A photograph of a server room with rows of server racks on both sides of a central aisle. The racks have blue indicator lights. The ceiling has three long, rectangular light fixtures. The text "수고하셨습니다." is overlaid in the center.

수고하셨습니다.