

11 Mayıs 2022

# YAZILIM KURULUM VE YÖNETİMİ- BIL210

Öğr. Gör. Buse Yaren TEKİN



# İçerikler

Sanal Bilgisayar Kavramı  
Sanal Bilgisayar Kurulumu  
Linux ve Unix Terminal Komutları



# Sanal Bilgisayar Kavramı

Bölüm 1

# Sanal Bilgisayar Kavramı

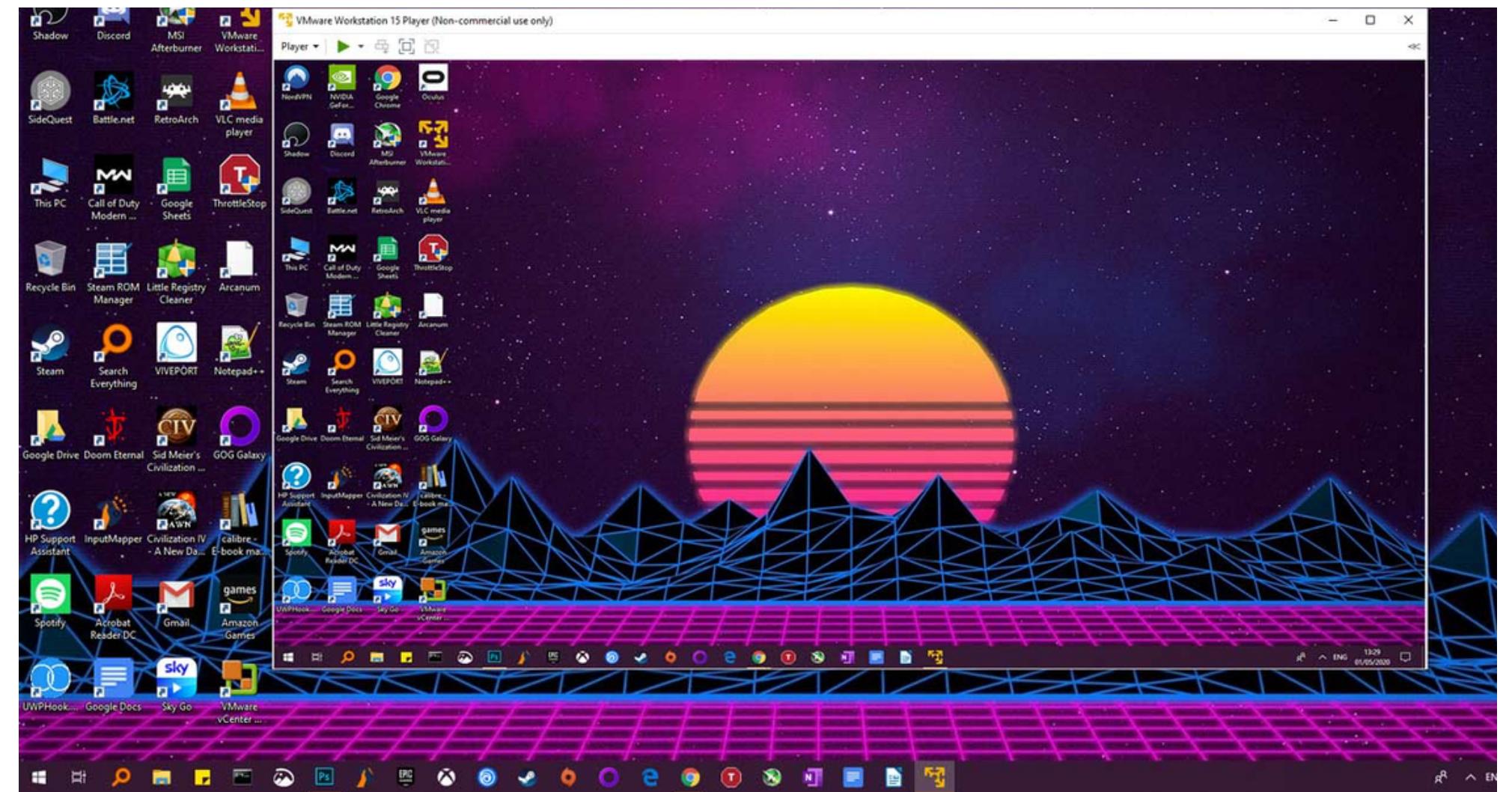
Sunucu sanallaştırması son yılların en popüler teknolojilerinden biridir. Bu teknolojinin popüler olmasının altında yatan en önemli nedenler; enerji ve yer tasarrufu sağlama, kaynakları daha verimli kullanması ve yönetimi kolaylaştırması olarak sıralanabilir.



**VirtualBox**

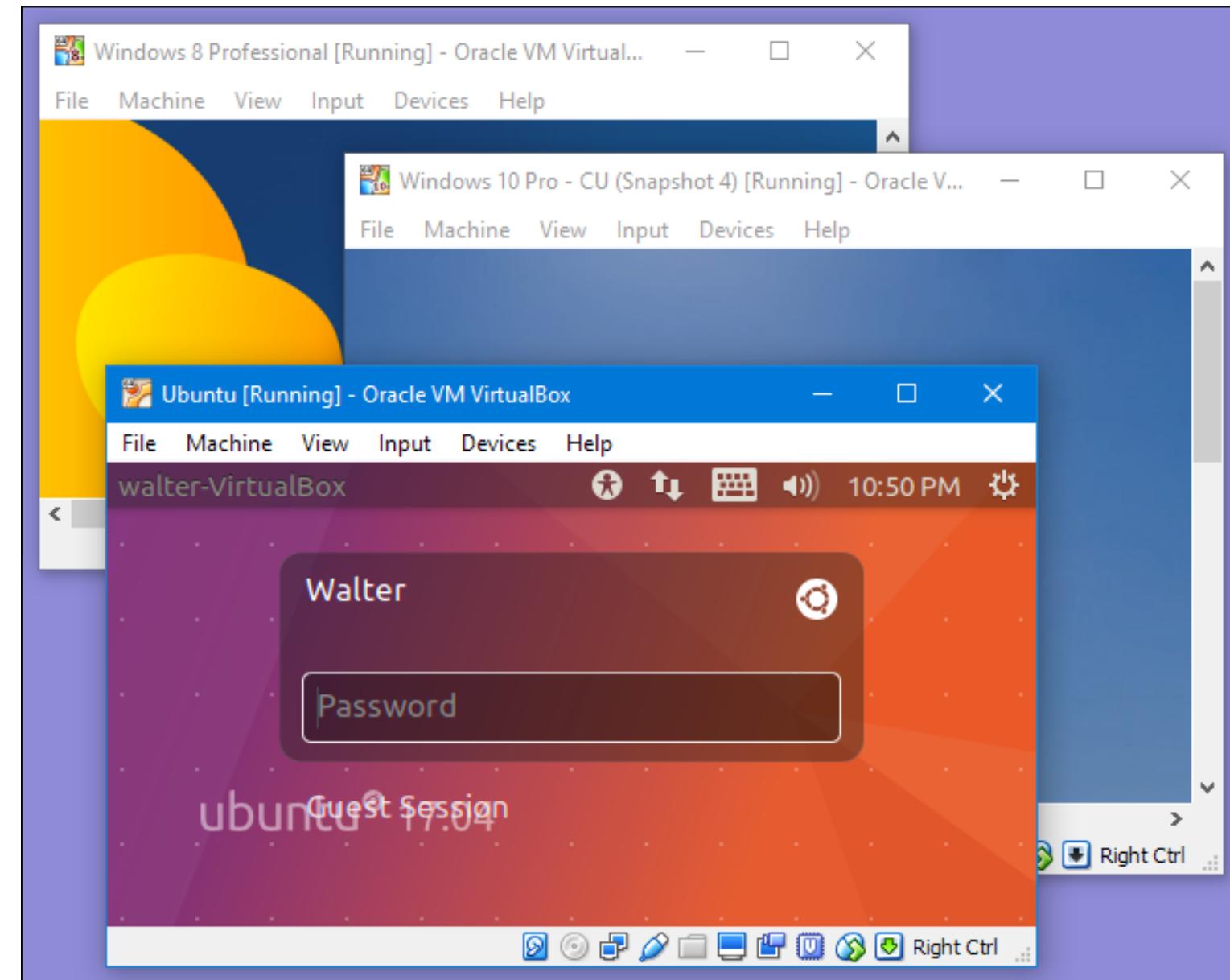
# Sanal Bilgisayar Kavramı

Bilgisayarınızdaki diskte herhangi bir bölümlendirme oluşturtmaya gerek olmadan var olan işletim sisteminiz içerisinde kurulabilen ve işletim sistemlerinin davranışlarını taklit eden yazılımdır. Kısacası, bilgisayarınızda çalışan ancak donanımı sanal olan başka bir bilgisayar olarak düşünebilirsiniz.



# Sanal Bilgisayar Kavramı

Sanal makine, bilgisayar biliminde programları gerçek bir bilgisayar sistemindeki gibi çalıştırılan mekanizmaların yazılım uyarlamasıdır. İşletim sistemi ile bilgisayar platformu arasında bir sanal ortam yaratır ve bu sanal ortam üzerinde yazılımların çalıştırılabilmesine imkân verir.



# Sanal Bilgisayar Kavramı



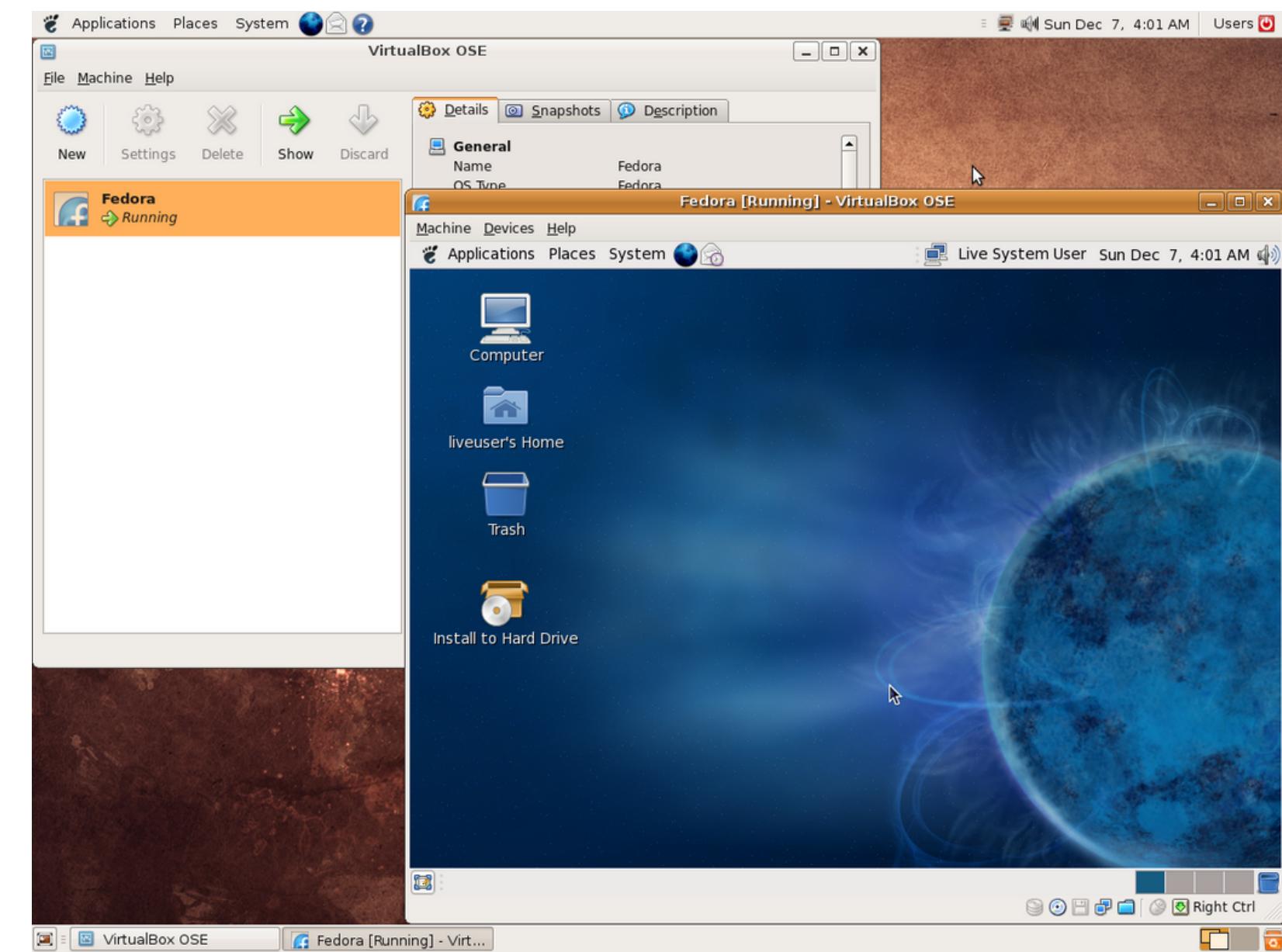
Sanal bilgisayar aracılığıyla Windows tabanlı bir işletim sisteme Linux, Mac gibi işletim sistemlerini kurabilirsiniz.



# Sanal Bilgisayar Kavramı

İlk sanal makine Gerald J. Popek ve Robert P. Goldberg tarafından tanımlanmıştır. Sanal makineler iki grup altında toplanılabilir.

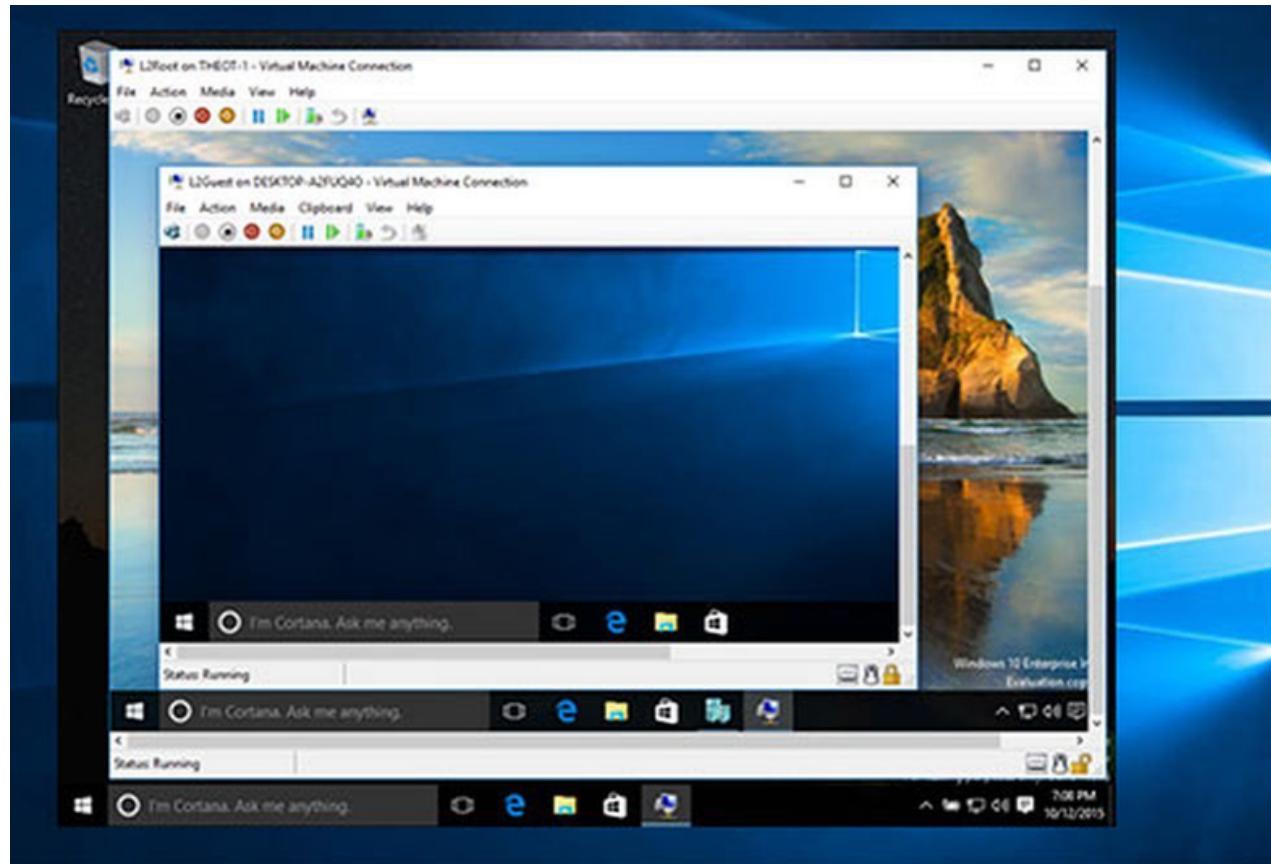
- (System virtual machine) bazen (hardware virtual machines) olarak bilinir. İşletim sistemi uygulamalarına destek veren sanal makinelerdir.
- (Process virtual machine) tek bir yazılım çalıştırılmak için dizayn edilmiş sanal makinelerdir.



# Sanal Makine Yazılımları

## Microsoft Virtual PC

MS Virtual PC veya kısaca MVPC Microsoft'un geliştirdiği bir sanallaştırma yazılımıdır. Bir bilgisayarda aynı anda birden fazla işletim sistemini aktif olarak çalıştırırmak ve platformlar arası bağlantı kurmak gibi kabiliyetleri vardır.



**Geliştirici(ler)** Microsoft

**İlk yayınlanma** 19 2009<sup>[1]</sup>

**Güncel sürüm** 6.1.7600.16393 / 10 Şubat 2010<sup>[2]</sup>

**İşletim sistemi** Windows 7 - Starter sürümü  
hariç<sup>[3]</sup>

**Boyut**  
**32-bit:** 9.1 MB  
**64-bit:** 9.9 MB<sup>[1]</sup>

**Tür** Sanal makine

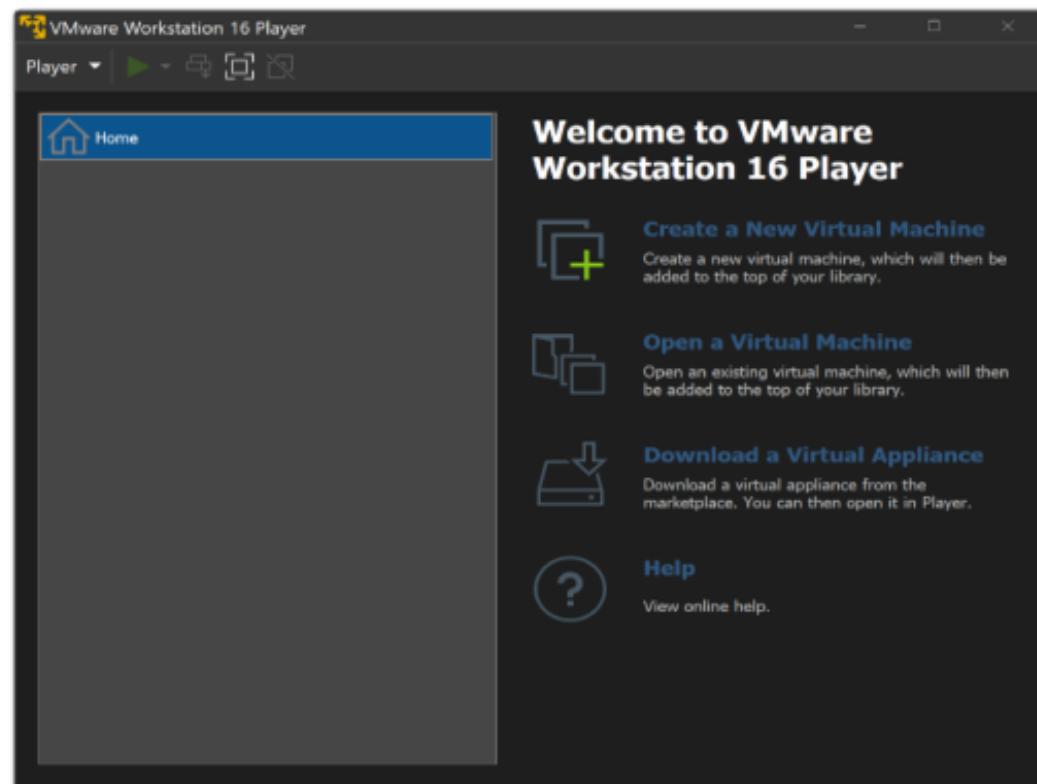
**Lisans** EULA<sup>[3]</sup>

**Resmî sitesi** [microsoft.com/windows/virtualpc/](http://microsoft.com/windows/virtualpc/) ↗

# Sanal Makine Yazılımları

## VMware

VMware, Inc. sanallaştırma yazılımları üreten bir şirketdir. 1998'de kurulmuş olan şirket Palo Alto, Kaliforniya merkezlidir.



vmware®

**Tip** Halka açık

**Endüstri** Computer software

**Akıbeti** Acquired by EMC

**Kurucu** Diane Greene  
Mendel Rosenblum

Scott Devine  
Edward Wang  
Edouard Bugnion

**Genel** Palo Alto, California, USA  
**merkezi**

# Sanal Makine Yazılımları

## VMware Ürünleri

vSphere, ESX Server, ESXi Server, **Workstation**, **Fusion**, Player, Server, VMware Service Manager, ThinApp, View, ACE, Lab Manager, Infrastructure, Converter, Site Recovery Manager, Stage Manager, vCenter Orchestrator, vCenter Operations Management Suite, VMware NSX

## Masaüstü Yazılımları

- **VMware Workstation** (VMWare'in ilk ürünü) Bu yazılım kullanıcısının tek bilgisayarında birkaç adet x86 veya x86-64 uyumlu işletim sistemlerinin çalıştırılmasını sağlar.
- **VMware Fusion** Apple platformunda benzeri bir kullanım oluşturur.



# VMware Workstation

VMware Workstation, VMware tarafından geliştirilen bir hipervizör yazılımıdır. Linux ve Windows için kullanılmaktadır. Yalnızca 64 bit işletim sistemlerinde çalışmaktadır.

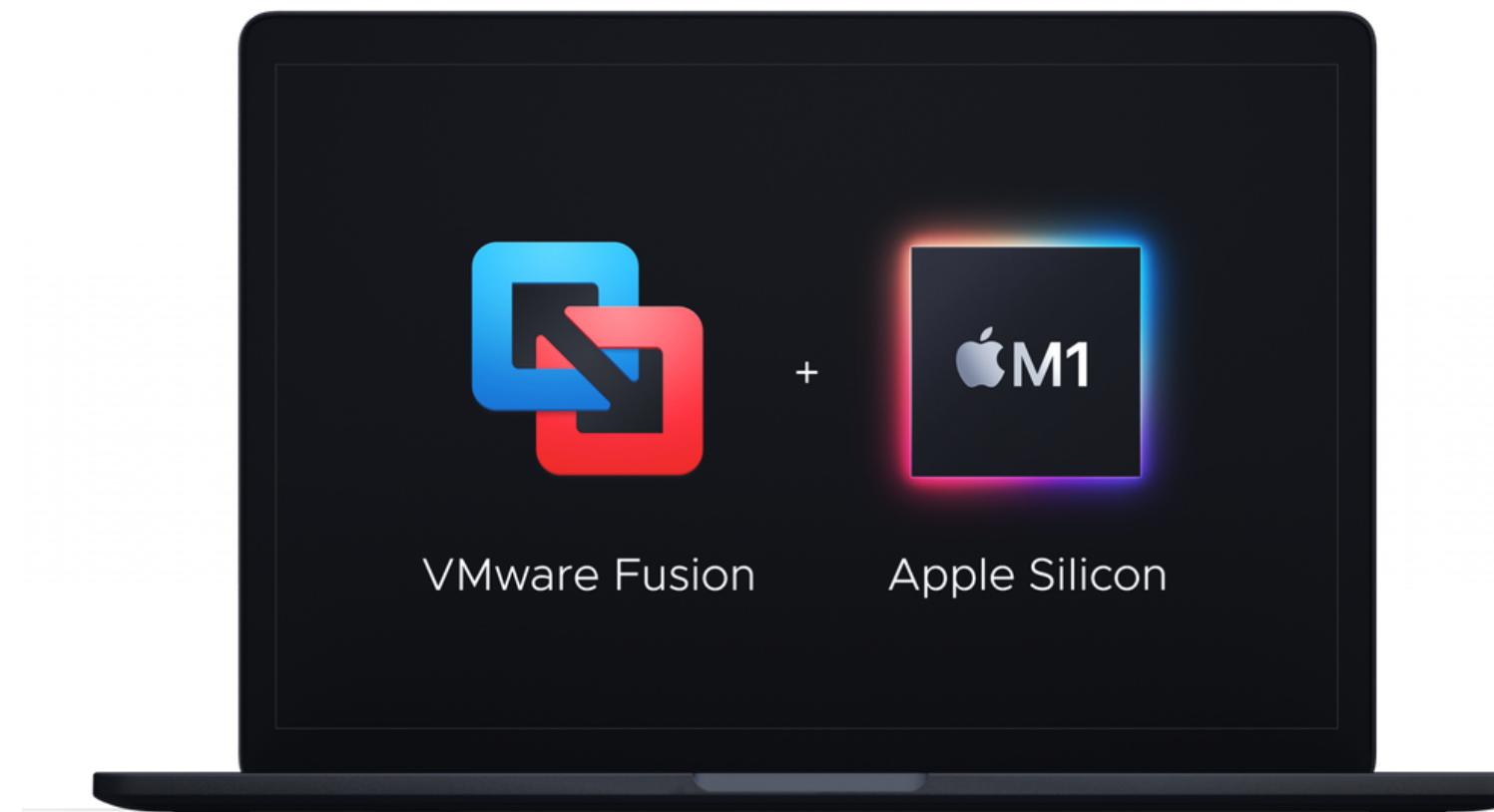
## Çalıştığı işletim sistemleri

- macOS
- Windows
- ESX
- FreeBSD
- NetBSD
- GhostBSD
- Linux



# VMware Fusion

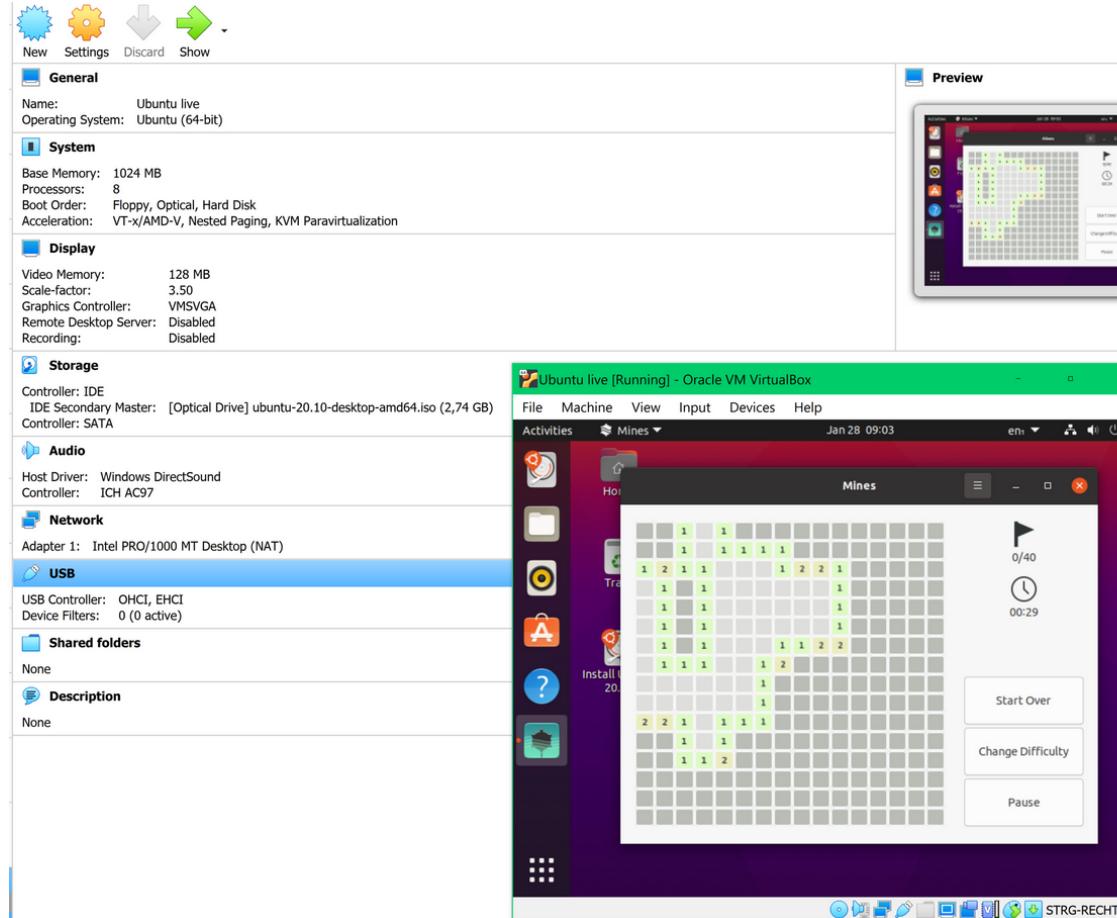
VMware Fusion, VMware tarafından geliştirilen Apple bilgisayarlarla uyumlu bir hipervizör yazılımıdır. Sadece macOS (Big Sur'den önceki sürümler) ve Intel sistemlerde çalışmaktadır. VMware Workstation'dan tek farkı macOS BIOS desteklemediği için Apple uyumlu hale getirilmiş sürüm olmasıdır.



<b>İlk yayınlanma</b>	6 Ağustos 2007
<b>Son yayınlanma</b>	19 Kasım 2020
<b>Programlama dili</b>	C,C++,X86
<b>İşletim sistemi</b>	Apple macOS
<b>Erişilebilirlik</b>	İngilizce
<b>Lisans</b>	EULA
<b>Resmî sitesi</b>	<a href="http://www.vmware.com/products/fusion/">www.vmware.com/products/fusion/</a>

# VirtualBox

Oracle VM Virtualbox, Başta Sun Microsystems'in piyasaya sürdüğü fakat daha sonra Sun Microsystems'in Oracle Corporation tarafından satın alınması sonucu adı Oracle VM Virtualbox olarak değiştirilen bir sanallaştırma yazılımıdır. Bu yazılım işlemcilerin sanallaştırma teknolojisini kullanarak sanal makinelerin çalışmasını sağlayan bir ücretsiz hipervizördür. İlk sürümü 2007 yılında Sun Microsystems tarafından piyasaya sürülmüştür.



**İlk yayınlanma** 17 Ocak 2007

**Son yayınlanma** 29 Nisan 2021

**Güncel sürüm** 6.1.22

**Programlama dili** C,C++,x86,Python

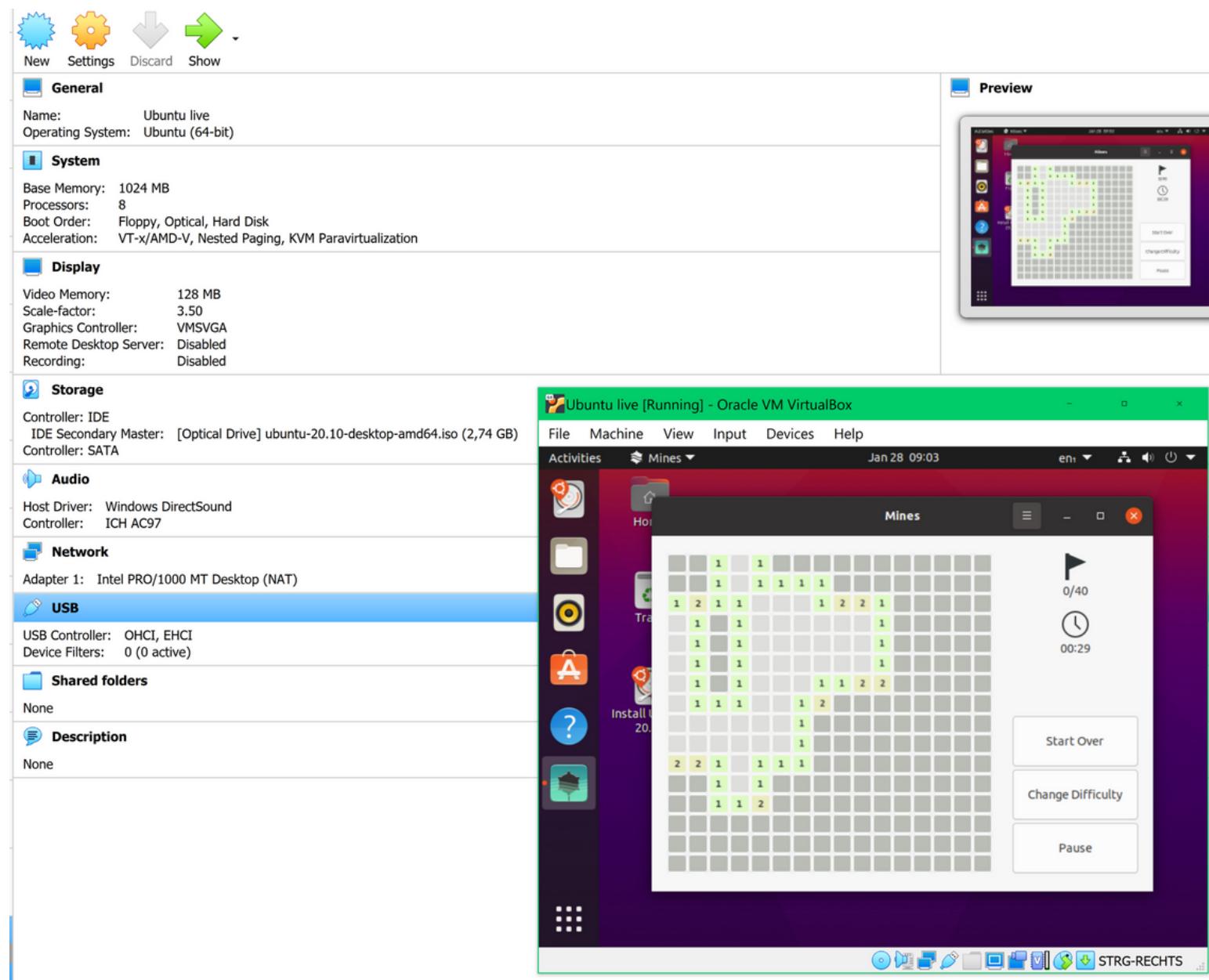
**İşletim sistemi** macOS(Big Sur'den önceki sürümler),Windows,Linux

**Erişilebilirlik** İngilizce,Türkçe,Almanca,Fince,Fransızca,...

**Resmî sitesi** [Https://www.virtualbox.org](https://www.virtualbox.org)

**Kod deposu** [virtualbox.org/browser/vbox/trunk](https://virtualbox.org/browser/vbox/trunk)

# VirtualBox



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 1

VirtualBox kurulumu için  
<https://www.virtualbox.org>  
websitesini ziyaret edin.



The screenshot shows the homepage of VirtualBox.org. At the top left is the Oracle VirtualBox logo, which is a blue cube with the Oracle 'O' logo on the top face and 'VirtualBox' on the right face. To the right of the logo, the word 'VirtualBox' is written in a large, bold, dark blue sans-serif font. Below it, the text 'Welcome to VirtualBox.org!' is displayed in a smaller, bold, black font. A horizontal dotted line separates this from the main content area. On the left side of the content area, there is a vertical menu with the following items: 'About', 'Screenshots', 'Downloads', 'Documentation', 'End-user docs', 'Technical docs', 'Contribute', and 'Community'. The 'Documentation' item is currently selected, indicated by a blue background. The main content area contains several paragraphs of text. The first paragraph discusses VirtualBox's features and licensing. The second paragraph describes its compatibility across various host and guest operating systems. The third paragraph highlights its active development and community support. At the bottom of the content area, there is a large blue button with the text 'Download VirtualBox 6.1' in white. Below this button, under the heading 'Hot picks:', there is a list of three items: 'Pre-built virtual machines for developers at [Oracle Tech Network](#)', 'Hyperbox Open-source Virtual Infrastructure Manager [project site](#)', and 'phpVirtualBox AJAX web interface [project site](#)'. The Oracle logo is located at the bottom center of the page.

# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 2

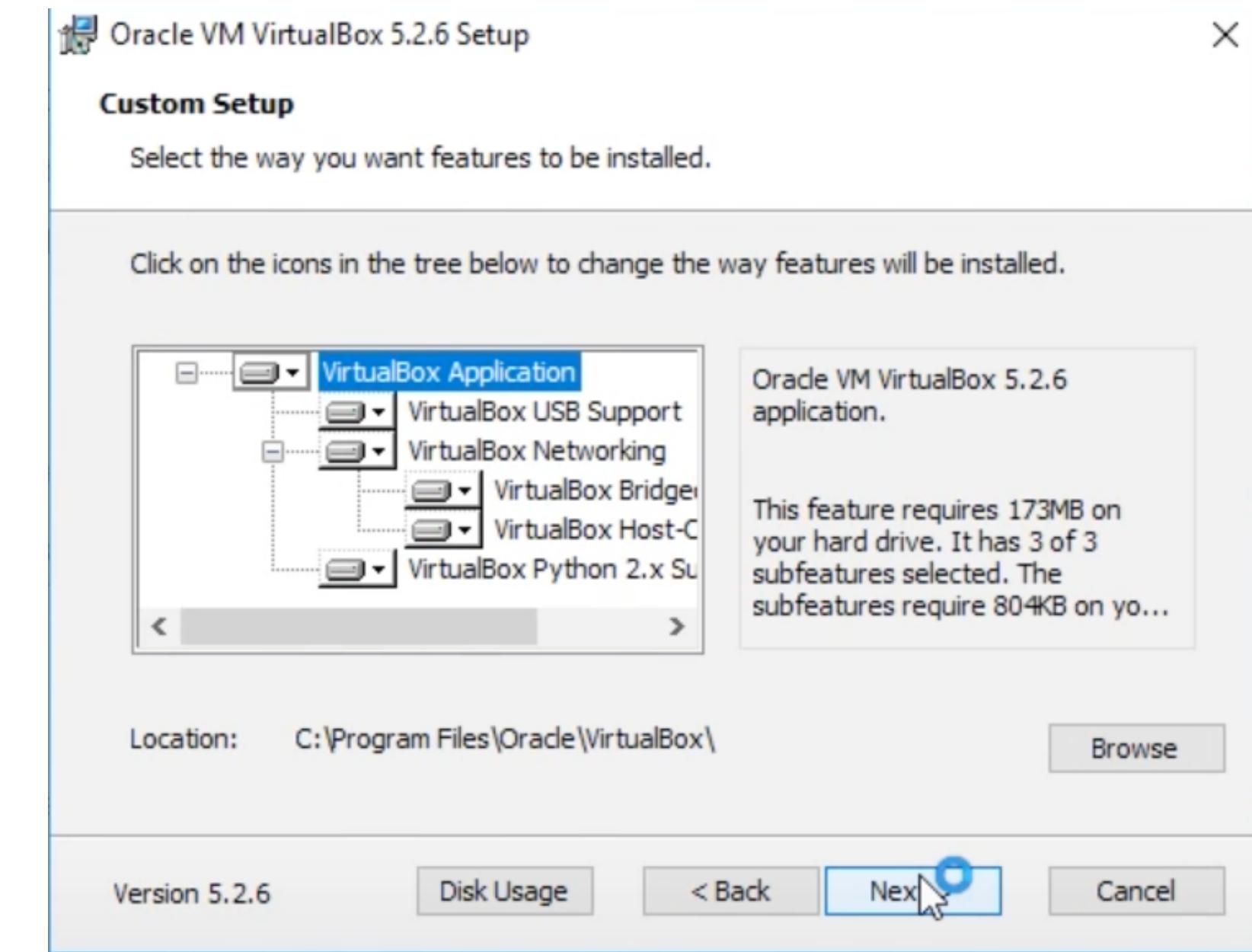
Kurulacak versiyon seçilerek sırasıyla "Next" butonuna basıp ilerleyelim.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 2

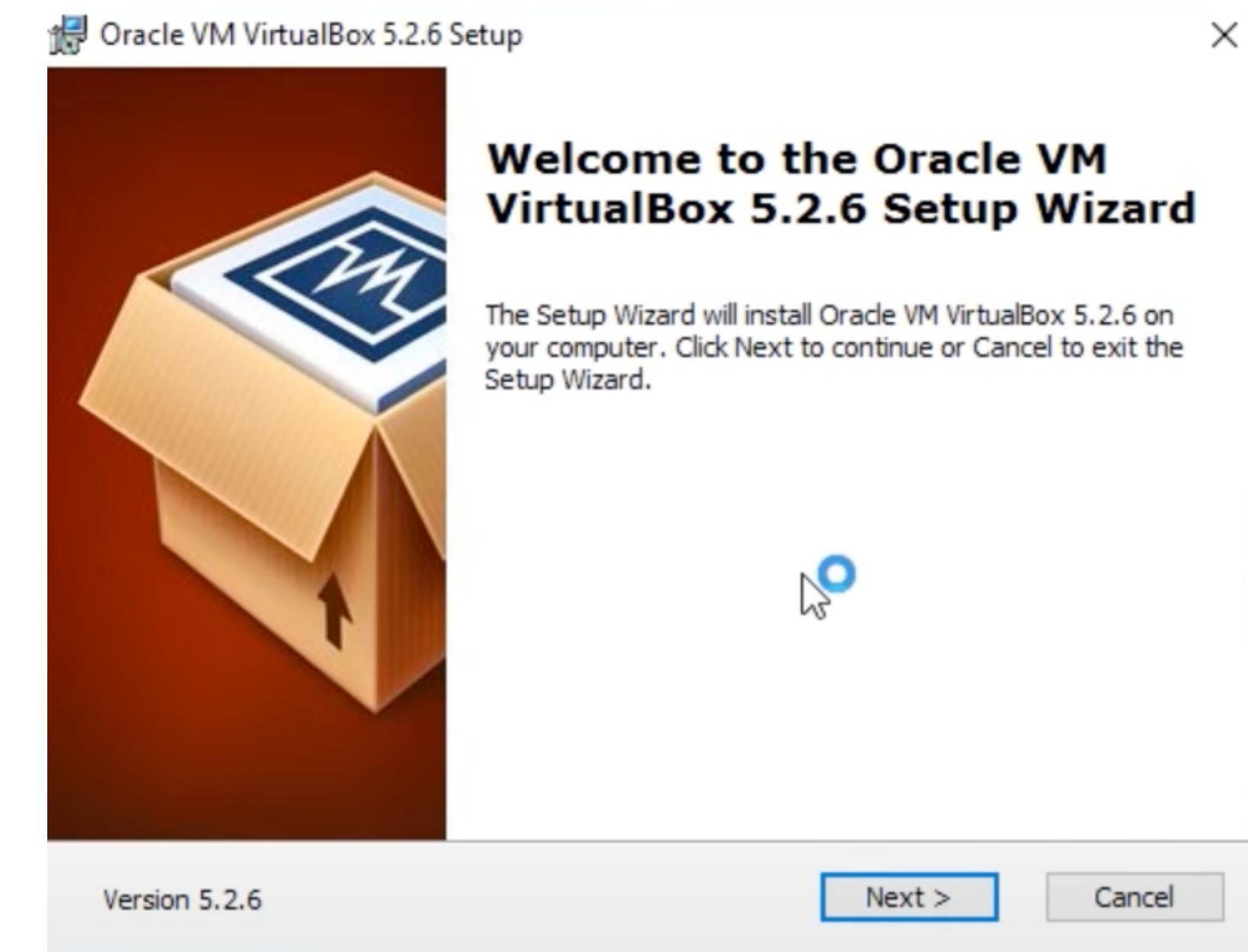
Kurulacak versiyon seçilerek sırasıyla "Next" butonuna basıp ilerleyelim.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 2

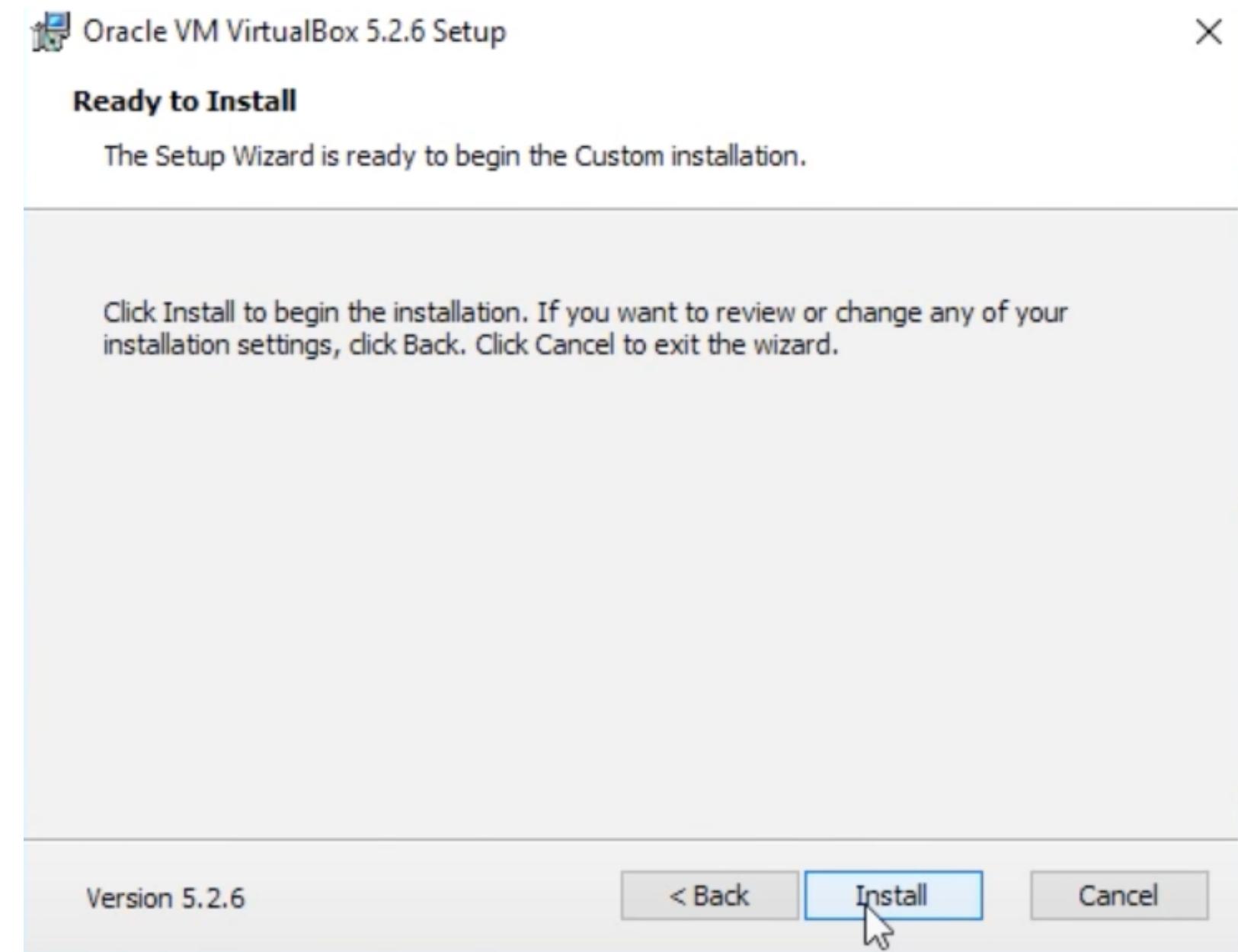
Kurulacak versiyon seçilerek sırasıyla "Next" butonuna basıp ilerleyelim.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 2

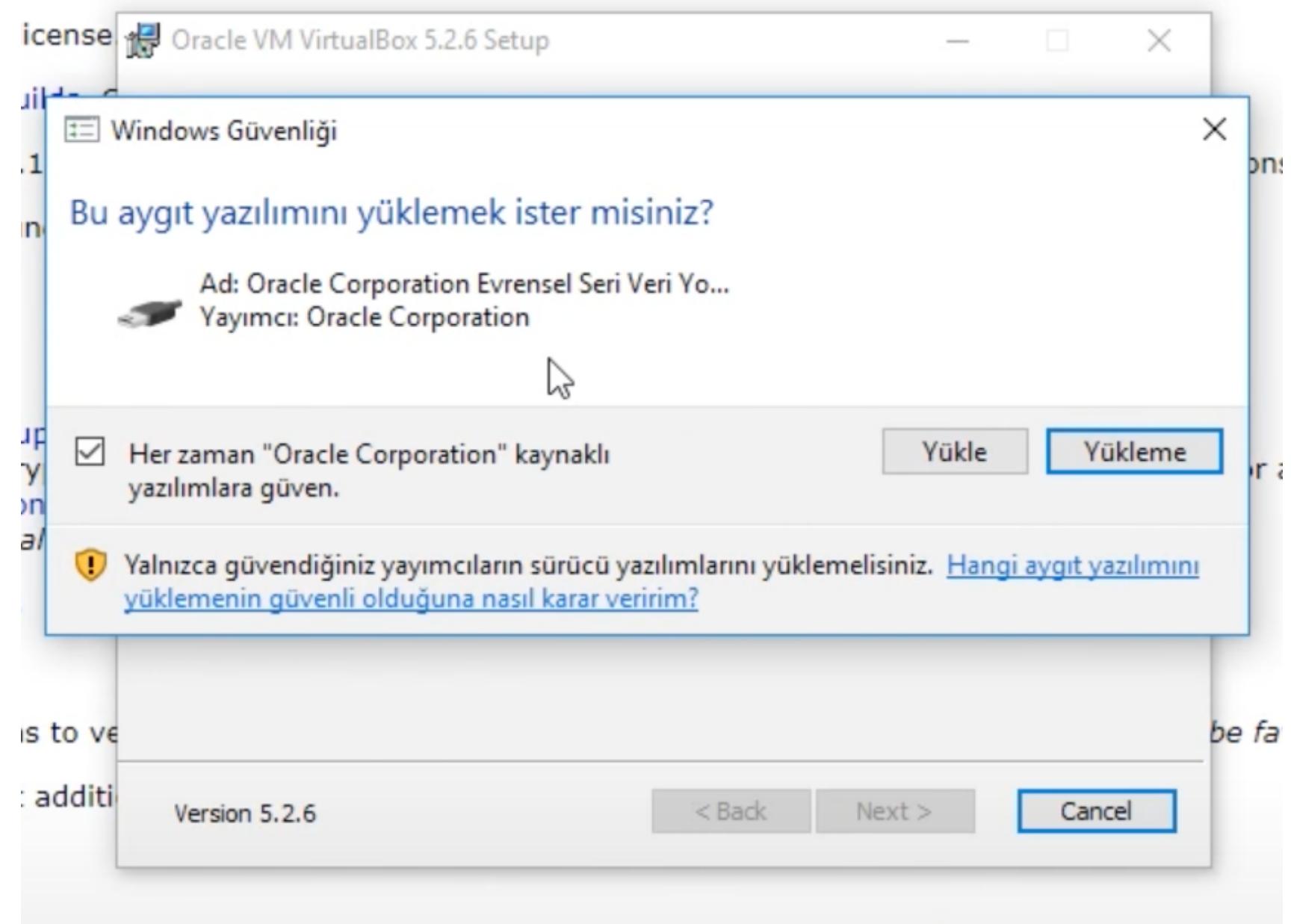
Kurulacak versiyon seçilerek sırasıyla "Next" butonuna basıp ilerleyelim.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 3

Sanal veri yolu oluştururken bir onay istenecektir, bu adımda lütfen onaylayarak devam ediniz.



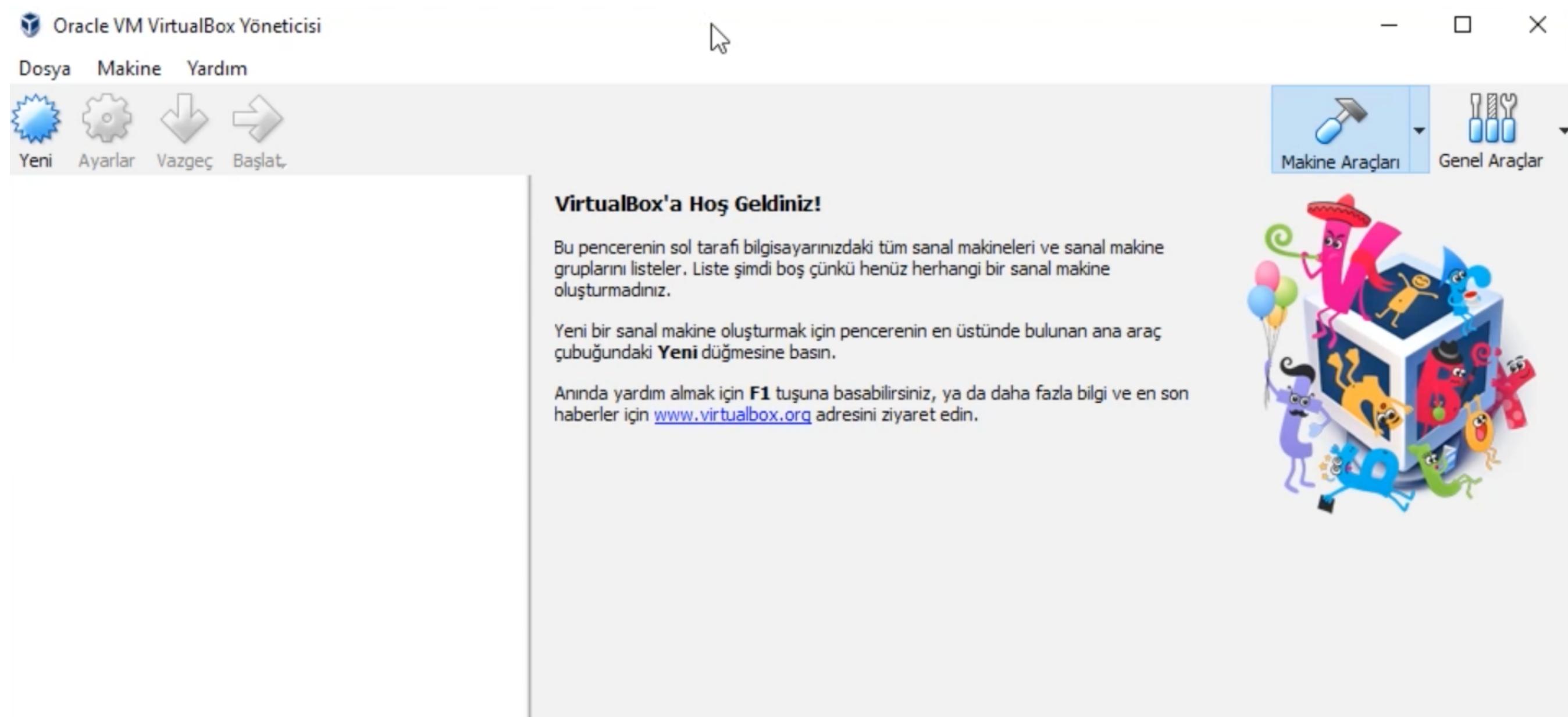
# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

## Adım 4

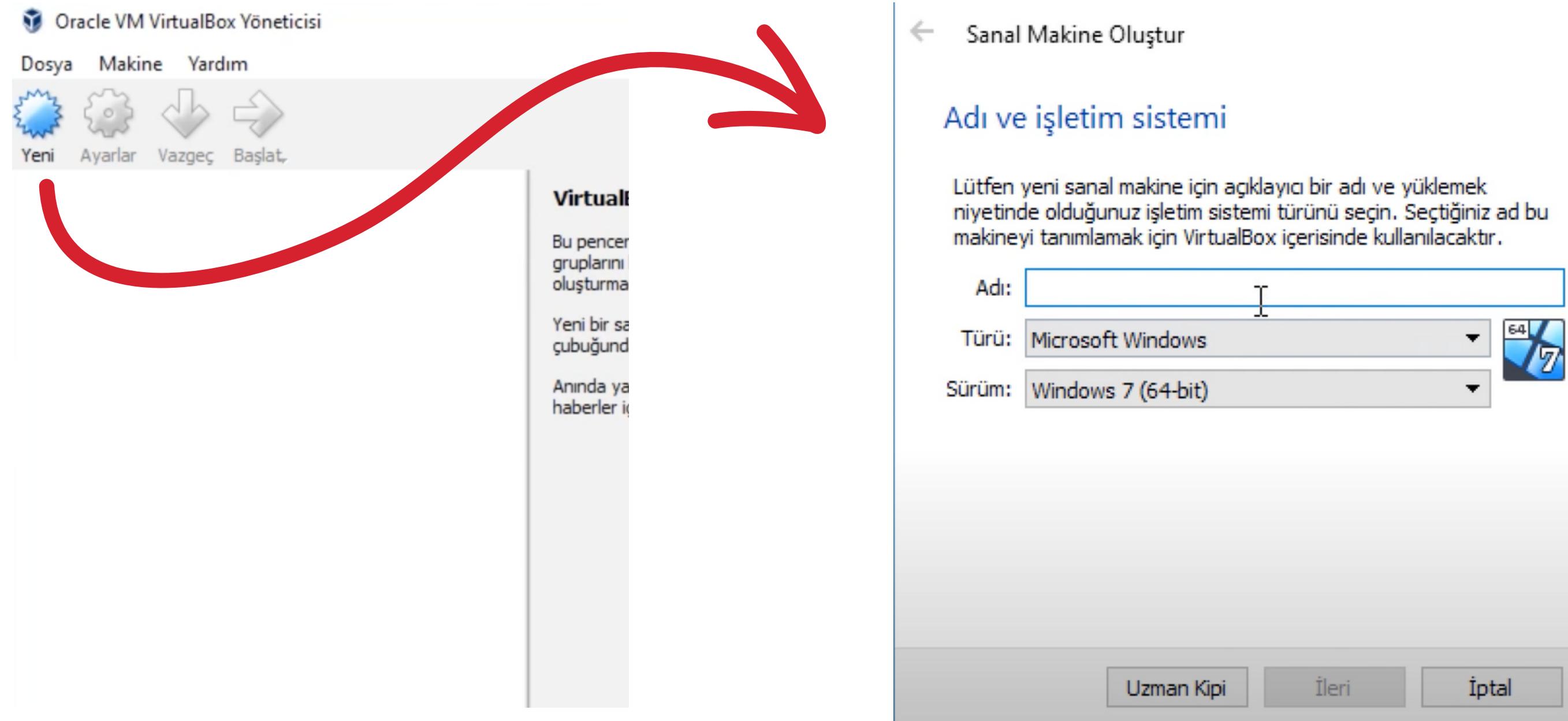
Son adımda "Finish" butonuna basılarak kurulumu tamamlayınız.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

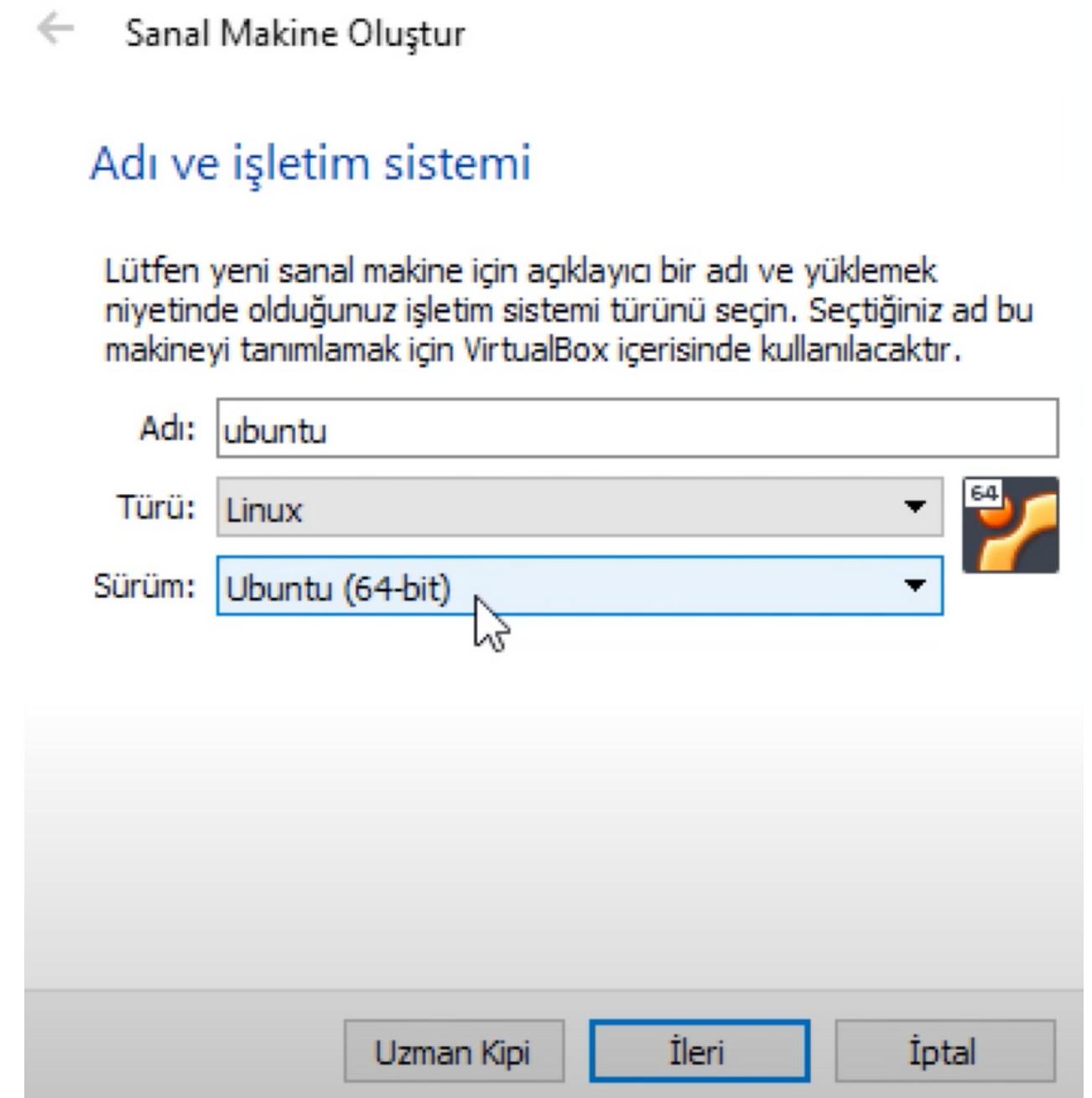


# Oracle VM VirtualBox Kurulumu



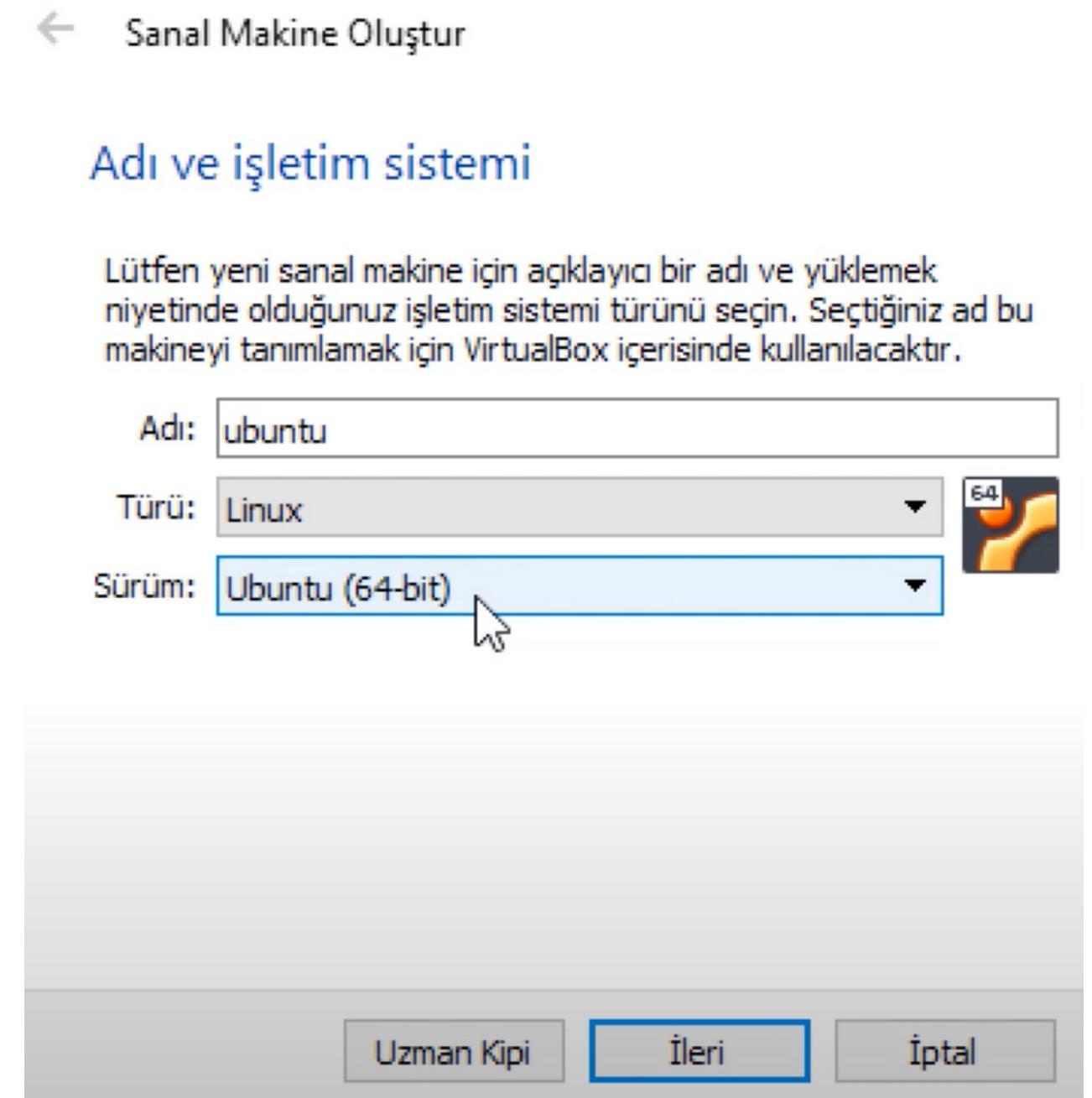
# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Eğer farklı bir OS kullanıyorsanız  
Türü menüsünden seçebilirsiniz.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Eğer farklı bir OS kullanıyorsanız  
Türü menüsünden seçebilirsiniz.



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Bu adımda sanal makine için kaç GB RAM ayrılacağı bilgisi girilmelidir.

← Sanal Makine Oluştur

## Bellek boyutu

Sanal makineye ayrılmazı için megabayt olarak bellek (RAM) miktarını seçin.

Önerilen bellek boyutu **1024 MB**'tır.



# Oracle VM VirtualBox

## Kurulumu

Bu adımda yeni sanal bir disk oluşturulacaktır.

← Sanal Makine Oluştur

### Sabit disk

Eğer isterseniz yeni makineye sanal bir sabit disk ekleyebilirsiniz. Ya yeni bir sabit sürücü dosyası oluşturabilirsiniz ya da listeden veya klasör simgesini kullanarak başka bir yerden birini seçebilirsiniz.

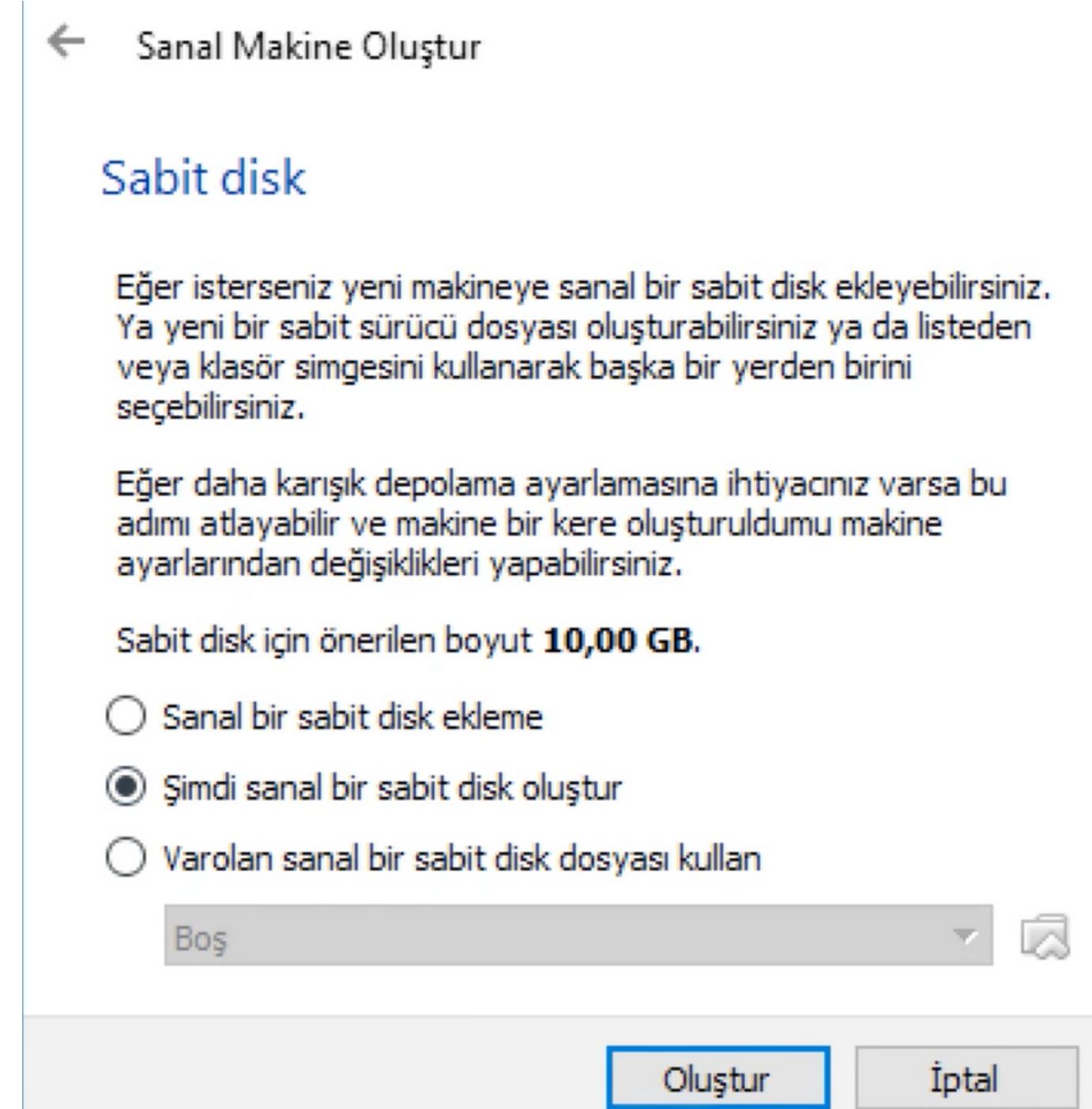
Eğer daha karışık depolama ayarlamasına ihtiyacınız varsa bu adımı atlayabilir ve makine bir kere oluşturulduğum makine ayarlarından değişiklikleri yapabilirsiniz.

Sabit disk için önerilen boyut **10,00 GB**.

- Sanal bir sabit disk ekleme
- Şimdi sanal bir sabit disk oluştur
- Varolan sanal bir sabit disk dosyası kullan

Boş

Oluştur İptal



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Sanallaştırma yazılımı olarak  
VDI kuruyoruz.

← Sanal Sabit Disk Oluştur

## Sabit disk dosyası türü

Lütfen yeni sanal sabit disk için kullanmak istediğiniz dosyanın türünü seçin. Eğer diğer sanallaştırma yazılımları ile kullanmaya ihtiyacınız yoksa bu ayarı değiştirmeden bırakabilirsiniz.

- VDI (VirtualBox Disk Kalıbı)
- VHD (Sanal Sabit Disk)
- VMDK (Sanal Makine Diski)

# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Bu adımda sabit disk için sanal makinede ayrılan bölümlerin nasıl kullanılacağını karar verilecektir. (20 GB örneği)

?   X

← Sanal Sabit Disk Oluştur

**Fiziksel sabit diskte depolama**

Lütfen yeni sanal sabit disk dosyasının kullanılmasına göre (değişken olarak ayrılan) büyüp büyümemesini ya da en fazla boyutunda (sabitlenmiş boyut) oluşturulup oluşturulmamasını seçin.

**Değişken olarak ayrılan** sabit disk dosyası yalnızca fiziksel sabit sürücünüzdeki alanı doldurarak (en fazla **sabitlenmiş boyuta** kadar) kullanacak olmasına rağmen alan serbest kaldığında otomatik olarak tekrar küçülmeyecektir.

**Sabitlenmiş boyutlu** sabit disk dosyasını oluşturmak bazı sistemlerde uzun sürebilir ama kullanması çoğu kez en hızlı olandır.

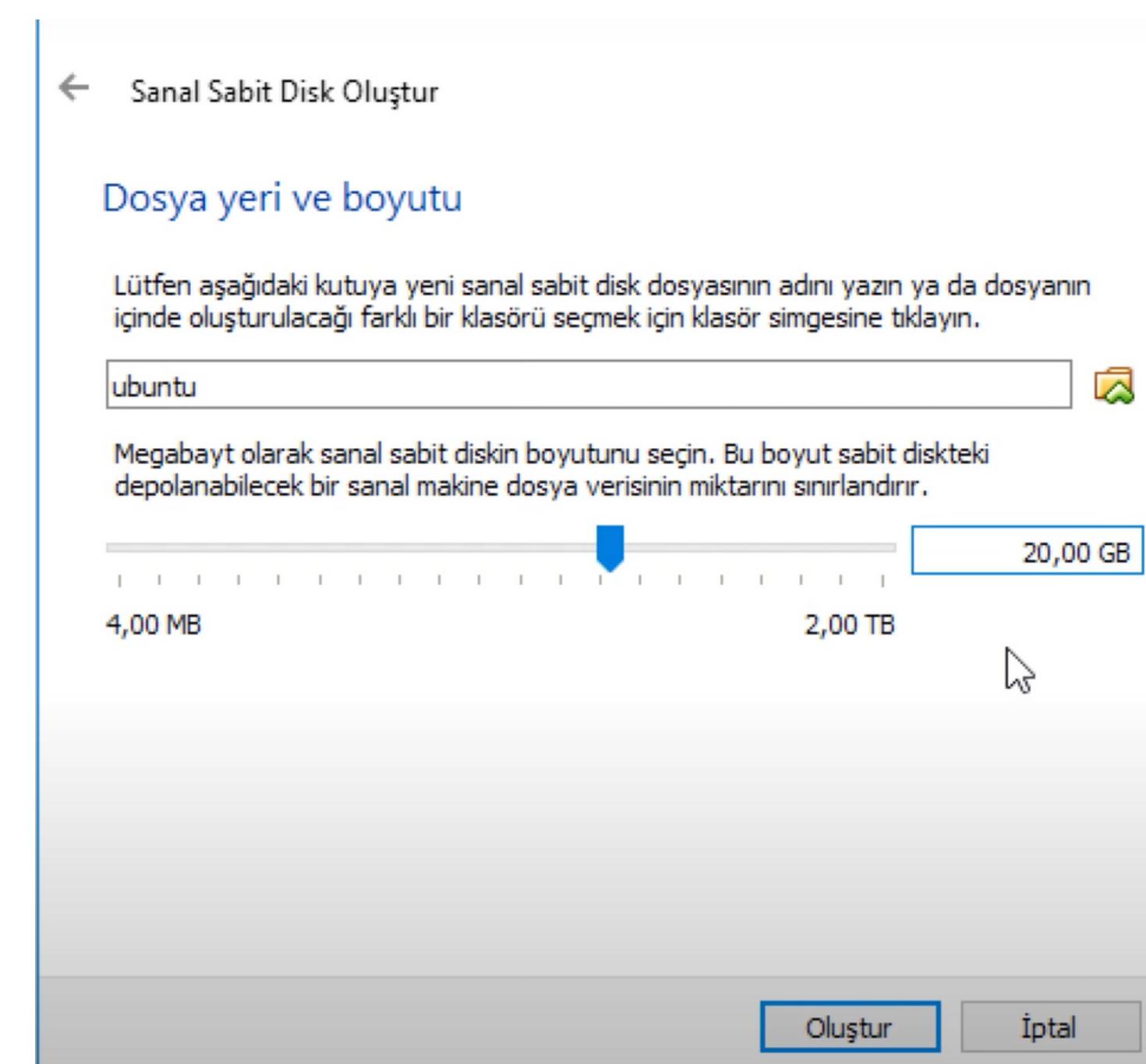
Değişken olarak ayrılan

Sabitlenmiş boyut

İleri   İptal

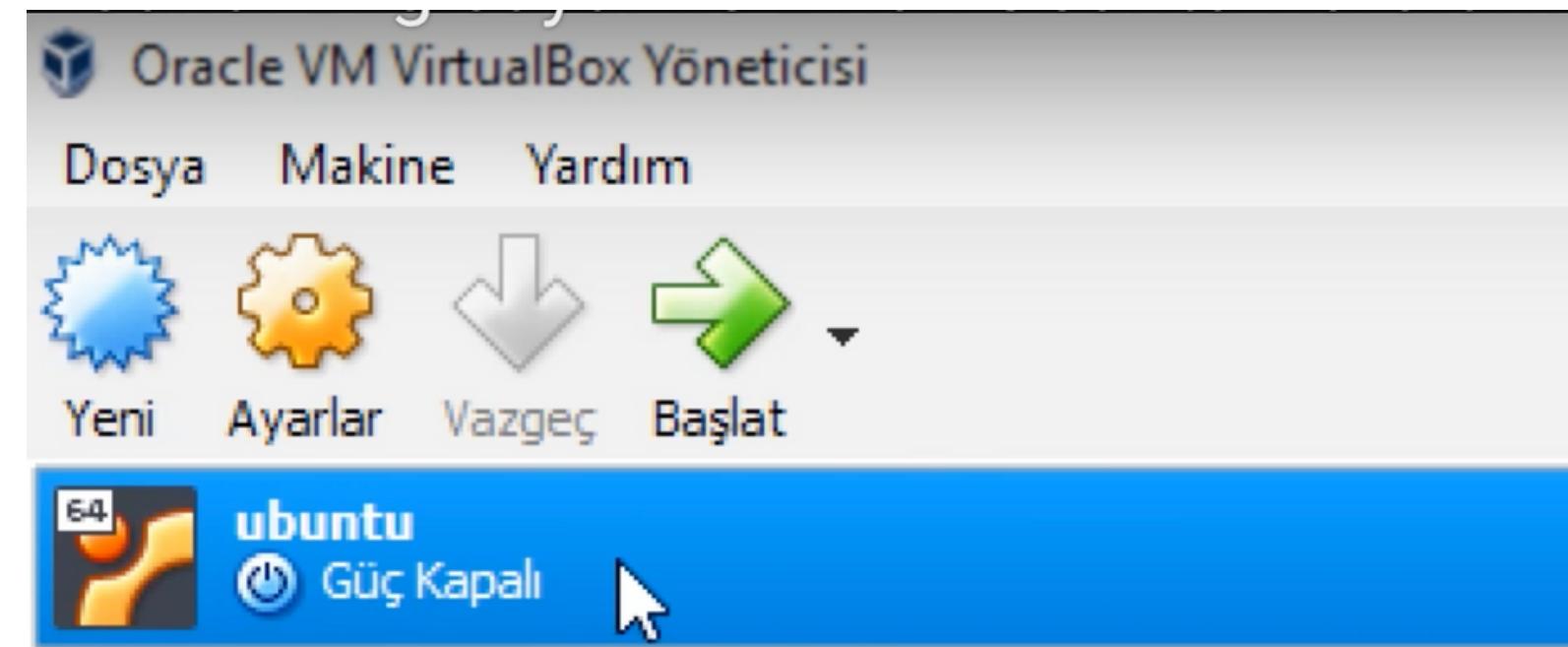
# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Bu adımda bilgisayarınızın ne kadar alanının boş olduğuna göre sanal makinenizin boyutunu ayarlayabilirsiniz.  
(Önerilen 12 GB)



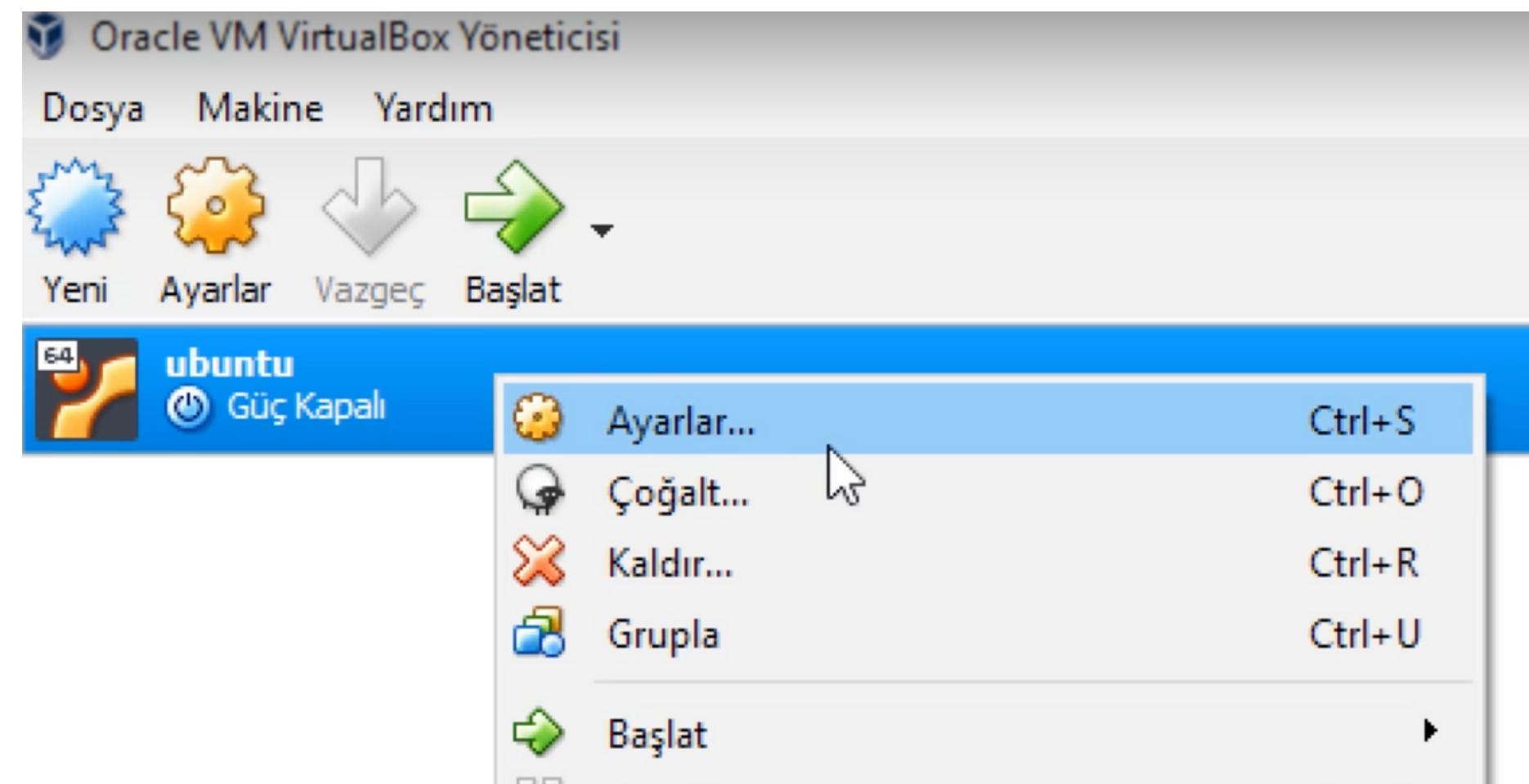
# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Sanal bilgisayar ilk etapta  
oluşturuldu. (Güç kapalı)



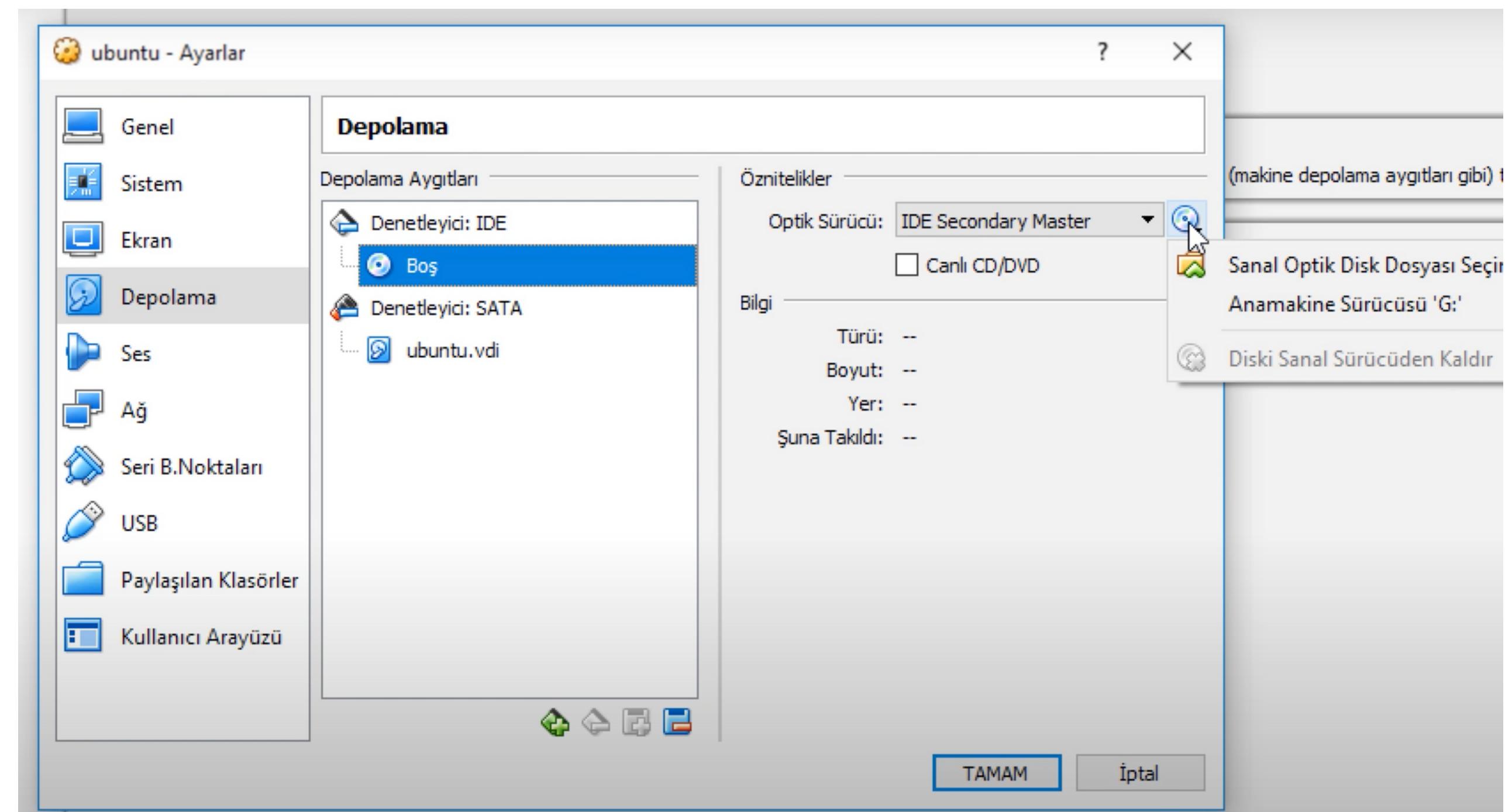
# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Sanal makine > Ayarlar'a  
tıklayınız.



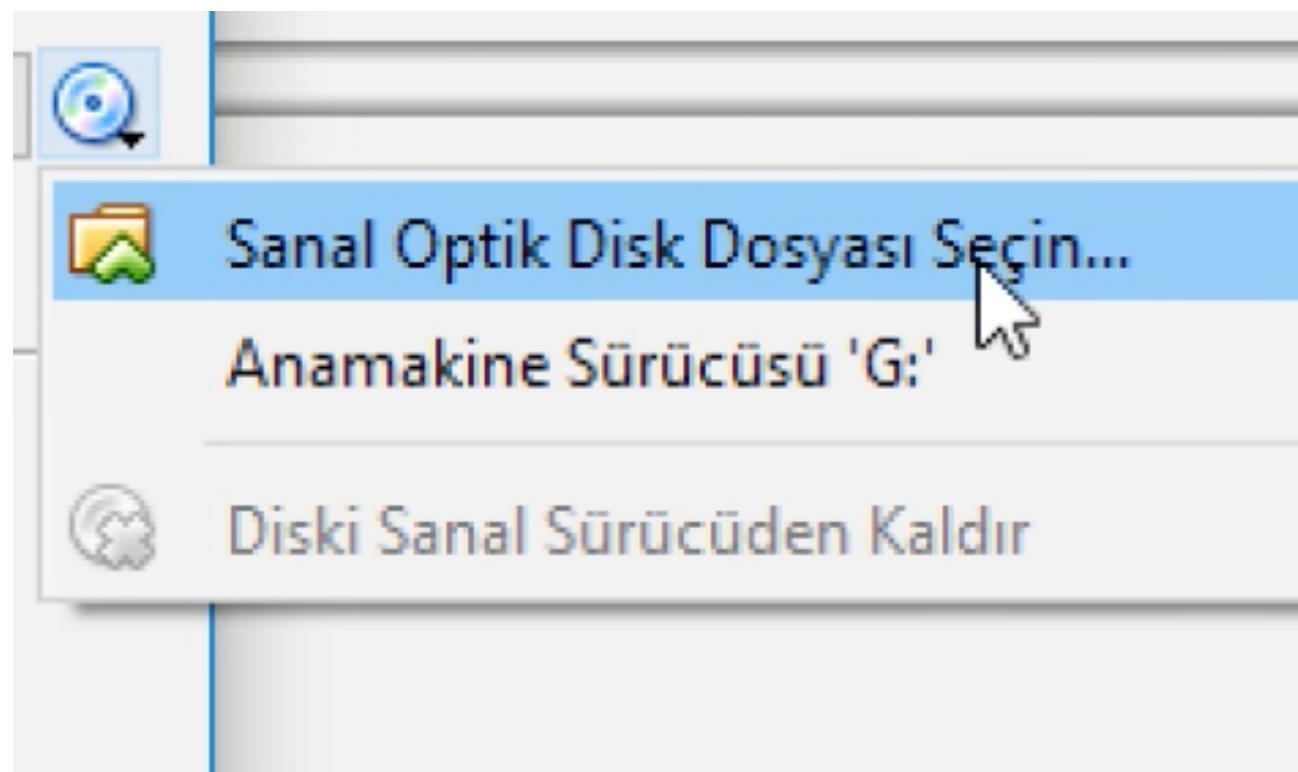
# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Depolama > IDE > CD



# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Sanal Optik Disk Dosyası Seçin



Uygun sürümün ISO dosyasını indirin



Select an image

Ubuntu is distributed on two types of images described below.

#### Desktop image

The desktop image allows you to try Ubuntu without changing your computer at all, and at your option to install it permanently later. This type of image is what most people will want to use. You will need at least 384MiB of RAM to install from this image.

#### [64-bit PC \(AMD64\) desktop image](#)

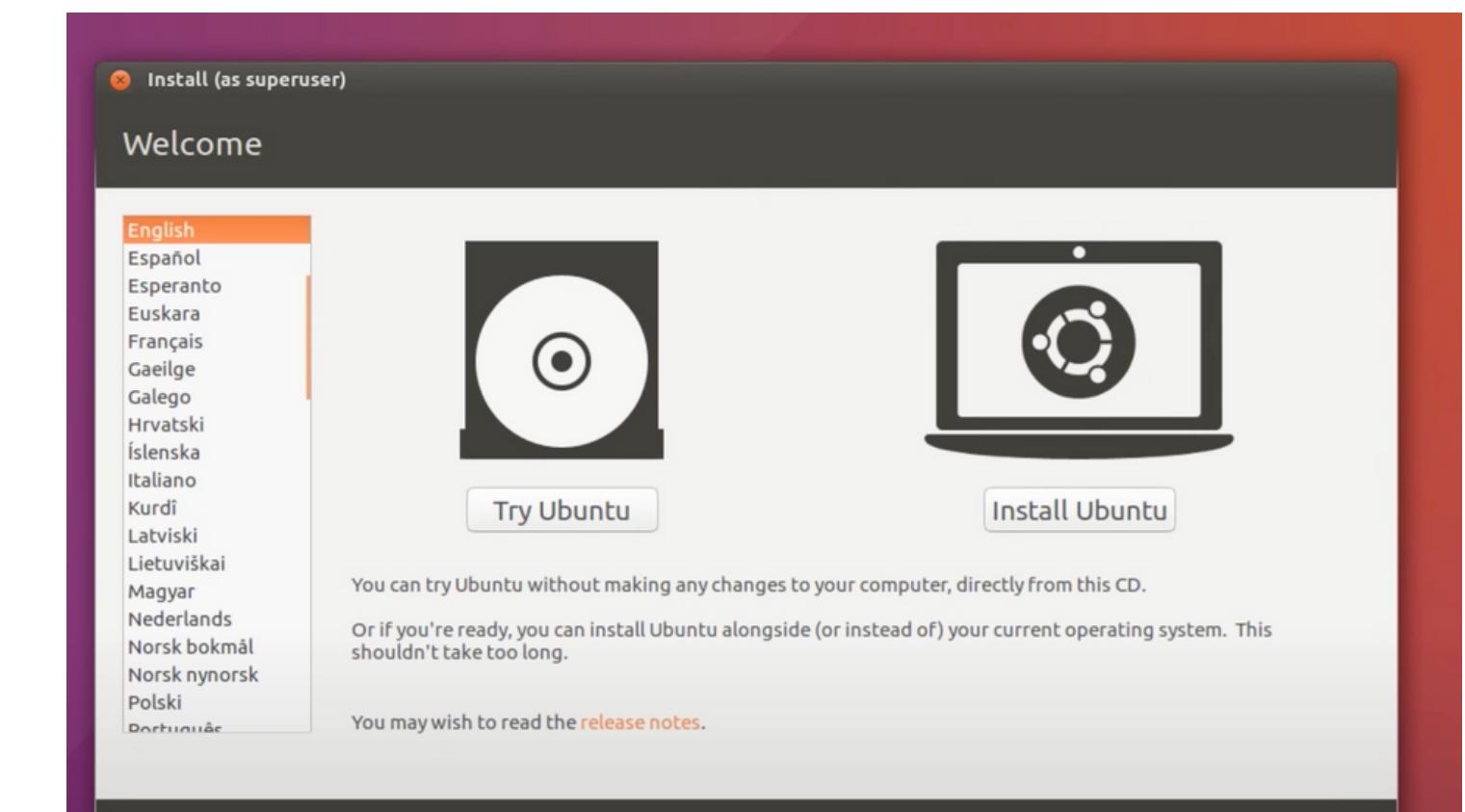
Choose this if you have a computer based on the AMD64 or EM64T architecture (e.g., Athlon64, Opteron, EM64T Xeon, Core 2). Choose this if you are at all unsure.

#### [32-bit PC \(i386\) desktop image](#)

For almost all PCs. This includes most machines with Intel/AMD/etc type processors and almost all computers that run Microsoft Windows, as well as newer Apple Macintosh systems based on Intel processors.

# Oracle VM VirtualBox Kurulumu

Ardından başlatmak istenilen işletim sistemi seçilerek Başlat'a basmanız yeterlidir.



# Linux ve Unix Terminal Komutları

Bölüm 2

# Linux ve Unix Terminal Komutları

Derste aktif olarak kodlama ve tahtada işlendi.  
Notlar paylaşılmayacaktır.

# Kaynaklar

Bilgisayar Donanımı, Sinop  
Üniversitesi, Öğr. Gör. Resul  
Tuna

Bilgisayar Donanımı, Sinop  
Üniversitesi, Öğr. Gör. Erhan  
Sur

İşletim Sistemleri, Karabük  
Üniversitesi, Dr. Öğr. Üyesi  
Yasin Ortakçı