
Linux Ağ Yönetimi Dersi Final Sınavı Projesi

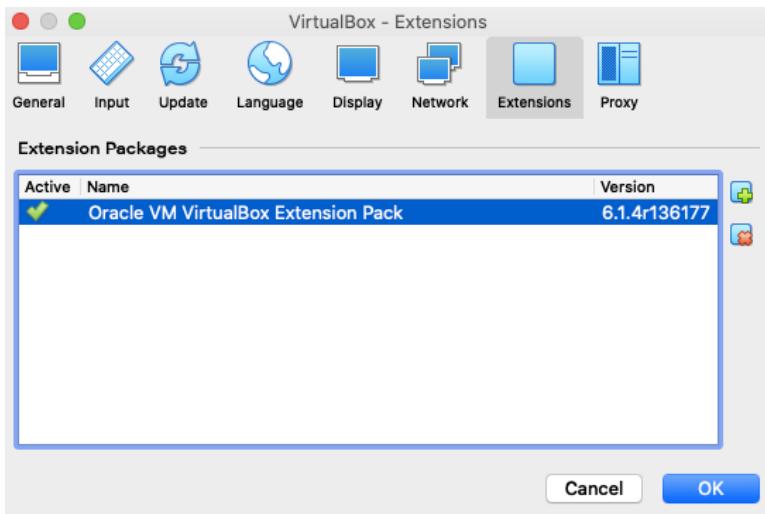
Sadettin Ayyıldız - 170201123

VirtualBox 6.1.4 Oracle VM VirtualBox Extension Pack Yüklenmesi

Önce <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> sayfasından Extension Pack'ı indirdim.

Bunun için:

1. Virtual Box'ı açıp. File-Preferences'ı tıkladım.
2. Extension kısmındaki işaretli add new packed butonuna tıkladım ve indirdiğim dosyanın yerini buldum.
3. Yerini bulduktan sonra dosyayı seçip aç butonuna tıkladım. Çıkan pencerede install deyip devam ettim.
4. Yüklemek lisans kabul etmeniz gerekmekte bunun için sözleşmenin en altına inip I Agree butonuna bastım. İlk açıldığında buton pasif gözükyordu. Sözleşmenin en altına inince buton aktifleşti.
5. Daha sonra yüklemek için izin istediler. Evet'i tıkladım. Yükleme işlemini tamamladıktan sonra çıkan pencereden Ok deyip kapattım.



Extension Pack: usb, disk yönetimi vb. özelliklerin kullanımı için gerekli.

Bu şekilde VirtualBox Extension Pack Yüklenmesi tamamlanmış oldu.

VirtualBox'a Ubuntu Desktop 20 Yüklenmesi

Önce <https://ubuntu.com/download/desktop> sayfasından ubuntu20 iso dosyası indirdim.

Daha sonra VirtualBox uygulamasını açarak aşağıdaki adımları izledim:

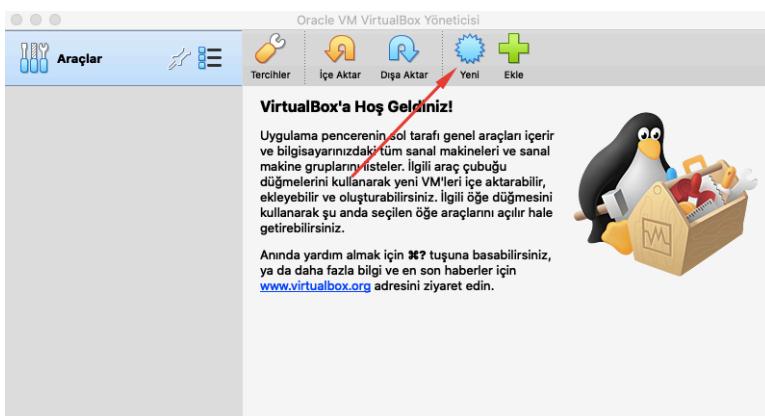


Figure 1. Açılan pencereden yeni seçeneğini seçiyoruz

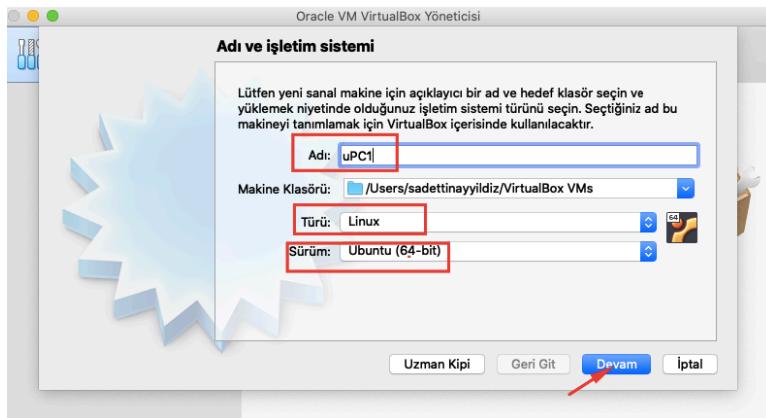


Figure 2. Kırmızı çerçeveli bölgeleri gerekli şekilde ayarlıyoruz.
Burada istedigimiz ismi verebiliriz. Sonra devam'a basıyoruz.

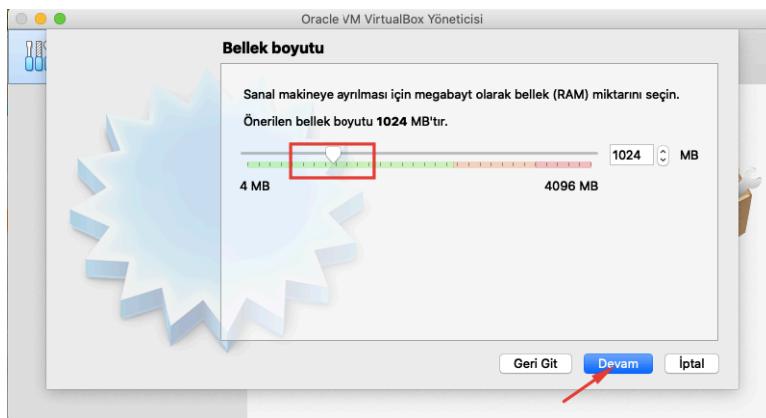


Figure 3. Sanal makine için ayıracagımız RAM miktarını seçiyoruz ve devam diyoruz.

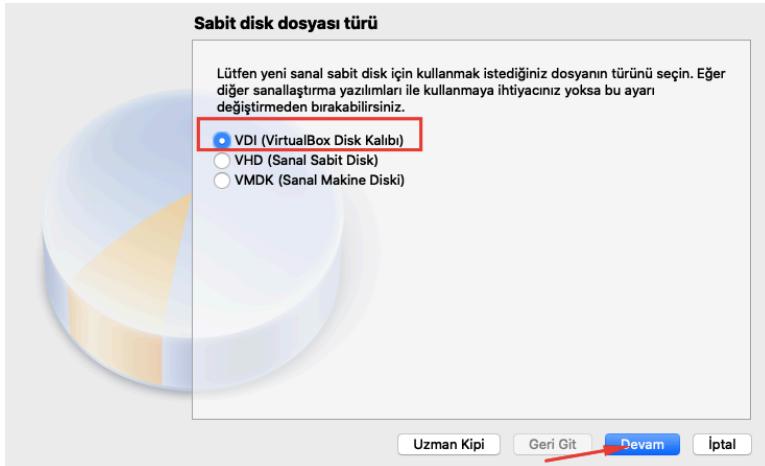


Figure 4. Kullanmak istediğimiz disk formatını seçiyoruz.

Biz VDI formatını seçtik. Ardından devam dedik.

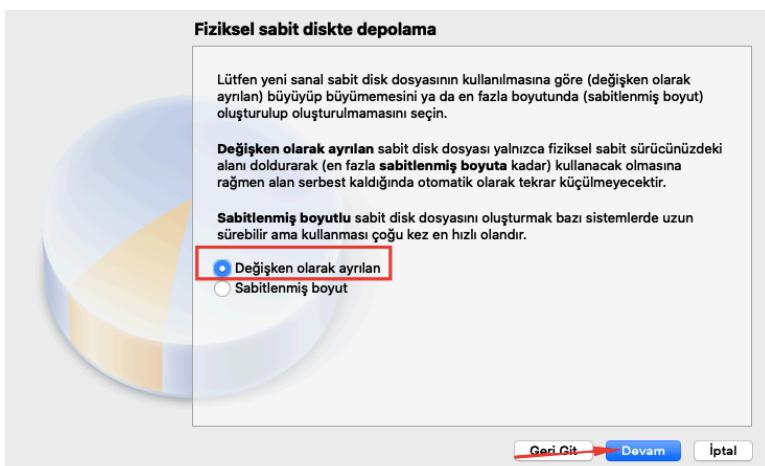


Figure 5. Disk boyutunu değişken olarak ayarlıyoruz ve devam diyoruz.

Disk boyutunu sabitlenmiş disk boyutu olarak ayarlırsak belirlediğimiz kadar alanı en baştan ubuntu için ayıracaktır. Bu seçenek ile daha performanslı kurulumlar yaparız ancak, disk problemimiz varsa diğer seçeneği seçmemiz gerekir. **Değişken disk boyutu** olarak ayarlırsak diskimizden sadece o anda ihtiyaç duyulan kadar disk boyutu kullanılır, gerkli oldukça en fazla belirlediğimiz boyuta ulaşabilecek şekilde genişler. Ancak belli dosyaları yükledikçe genişleyen bu alan, dosyaları sildikçe küçülmez.

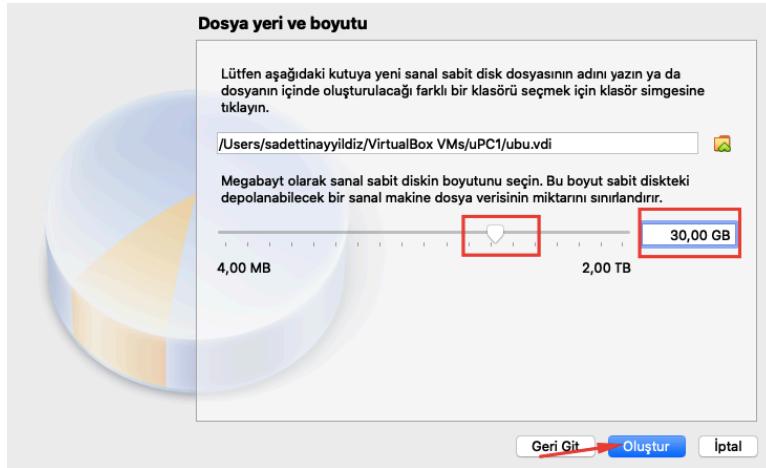


Figure 6. Son olarak da ayırmak istediğimiz disk boyutunu seçiyoruz ve oluşturuyoruz.

Daha sonra ubuntu20 kurulumunu yapmak için aşağıdaki adımlarla devam ediyoruz:

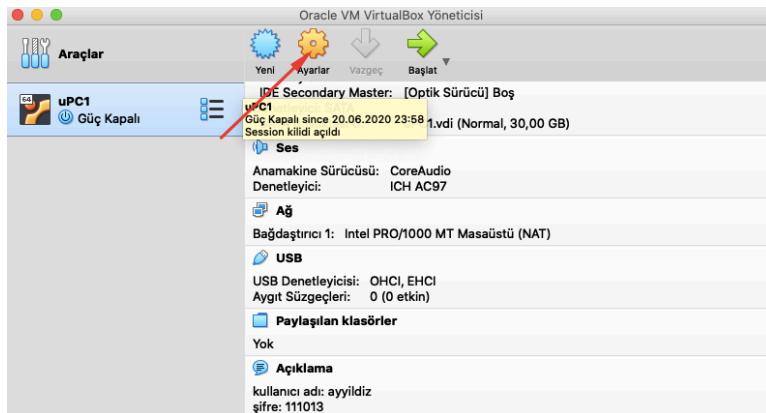


Figure 7. Menüden ayarlara giriyoruz.

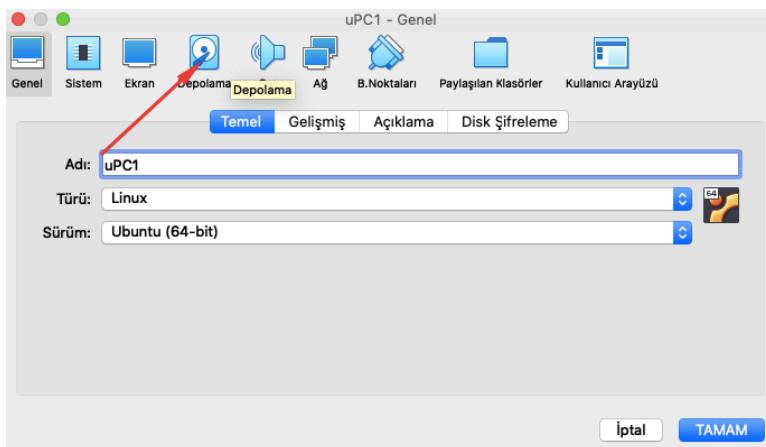


Figure 8. Yeni açılan menüden depolamayı seçiyoruz.

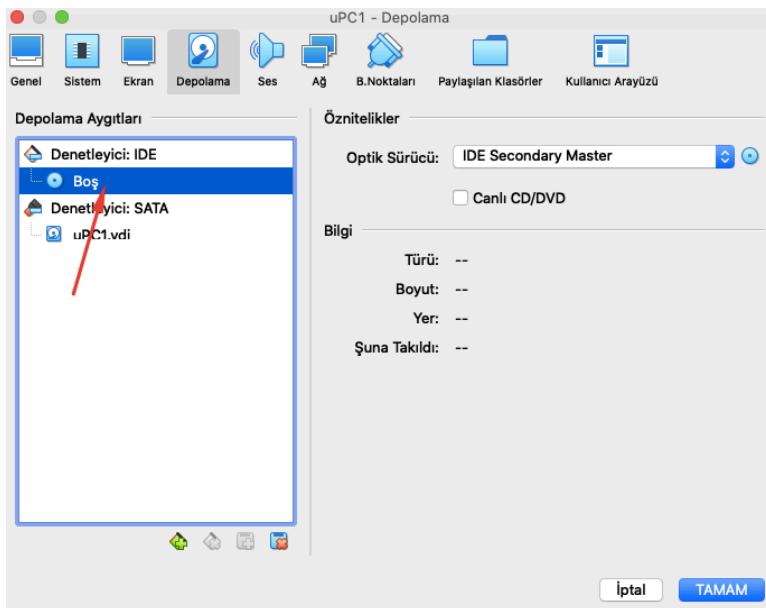


Figure 9. Buradan boş diskı seçiyoruz.

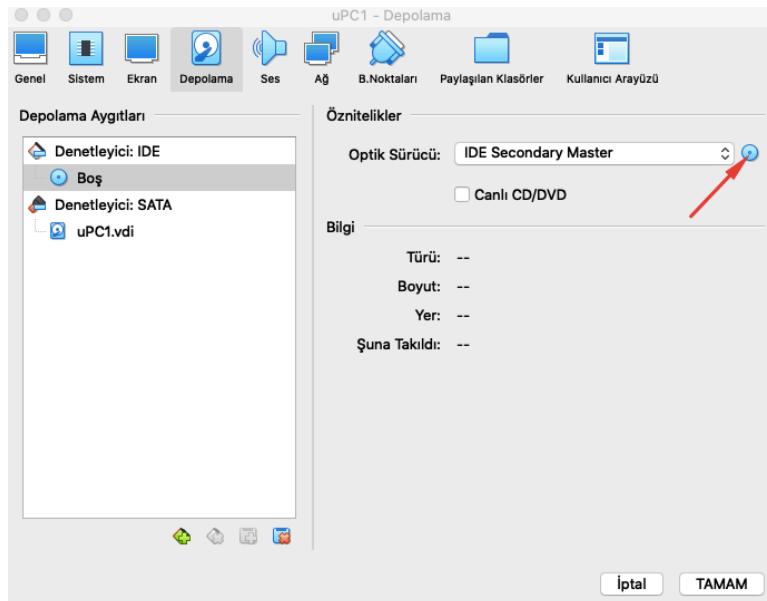


Figure 10. Sağ taraftaki okun gösterdiği disk ikonuna tıklıyoruz.

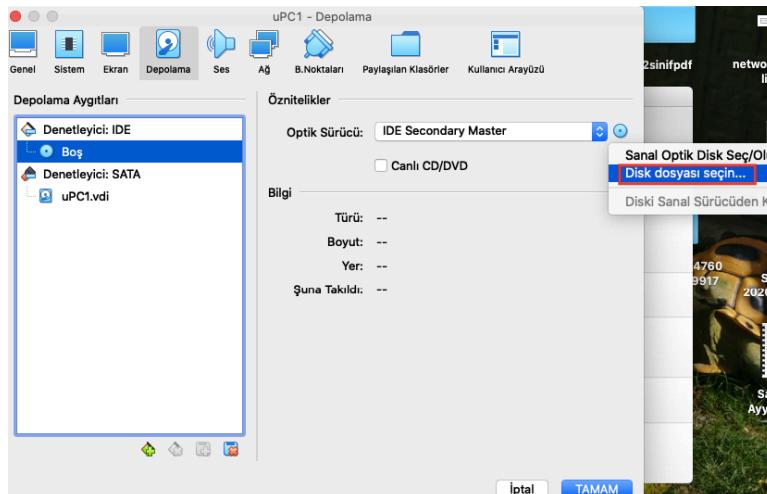


Figure 11. Açılan pencereden disk dosyası seç'i seçiyoruz.

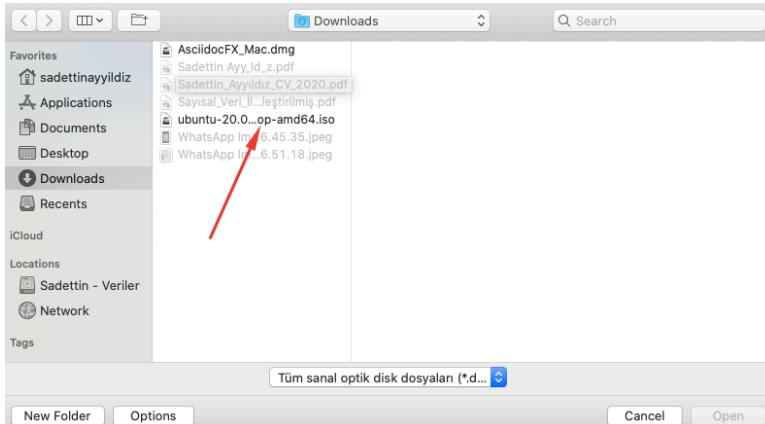


Figure 12. Bu adımdan sonra indirdiğimiz Ubuntu20 iso dosyasını bulup seçiyoruz.

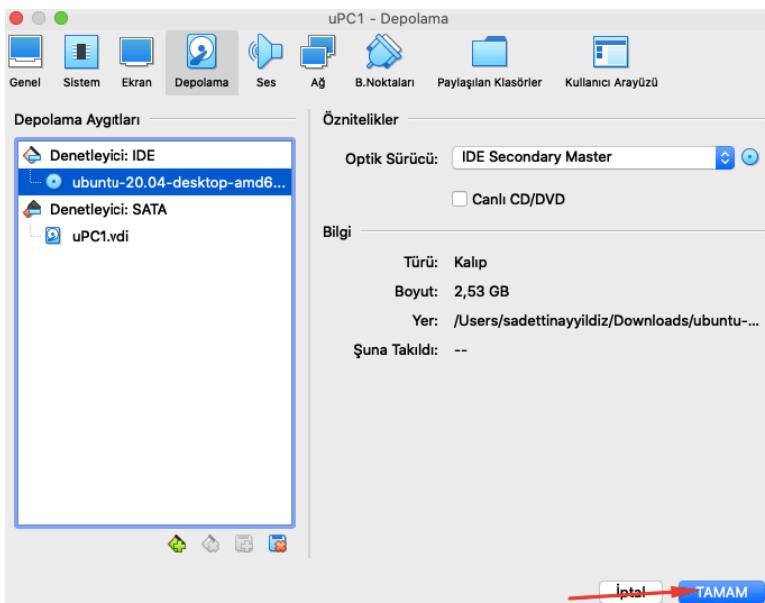


Figure 13. Ardından tamam diyoruz.

Bu adımları tamamladıktan sonra aşağıdaki adımları izliyoruz:



Figure 14. Menüdeki başla seçeneğini seçiyoruz.

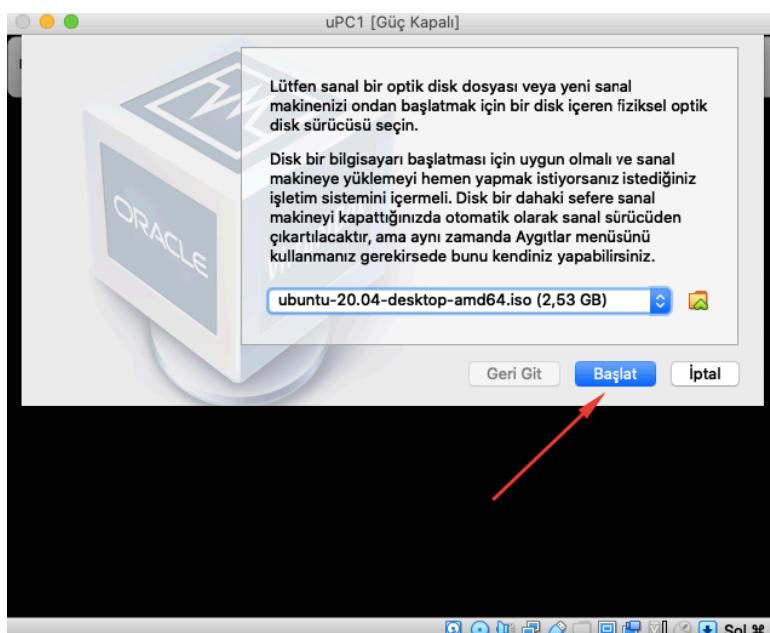


Figure 15. Açılan pencereden tekrar başla diyoruz.

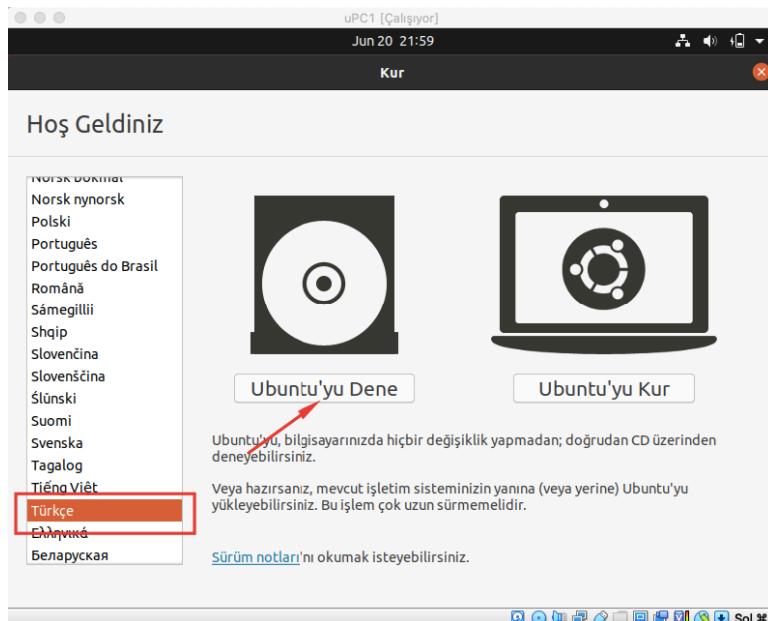


Figure 16. Açılan pencereden dili seçiyoruz ve Ubuntu'yu dene diyoruz.

Bu aşamada dene seçenekini işaretlememizin nedeni Ubuntu'nun sorunsuz çalışıp çalışmadığını denetlemek ve internet bağlantımızı kontrol edebilmektir. Bu anlamda bir sorun yaşamadığımızı test ettikten sonra aşağıdaki adımlarla devam edebiliriz.

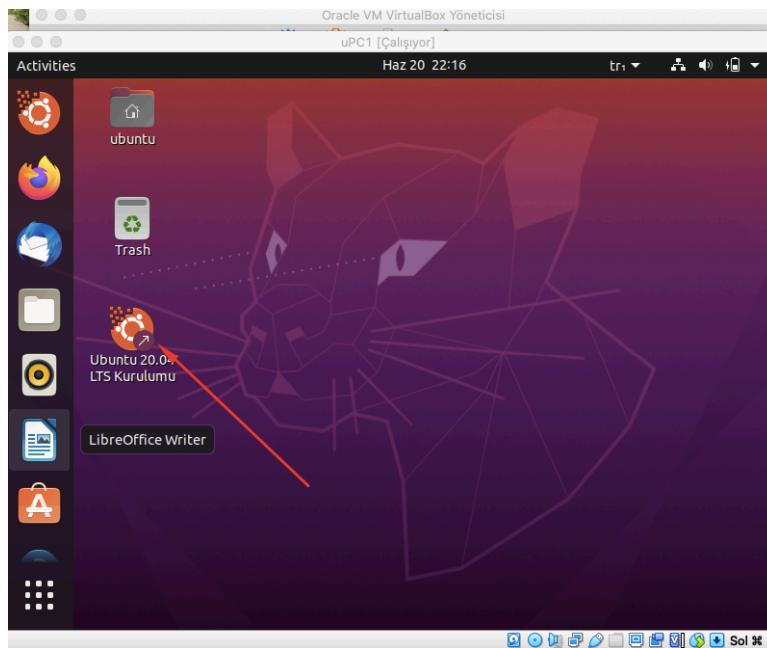


Figure 17. Ekranda yer alan kurulum dosyasına çift tıklıyoruz.

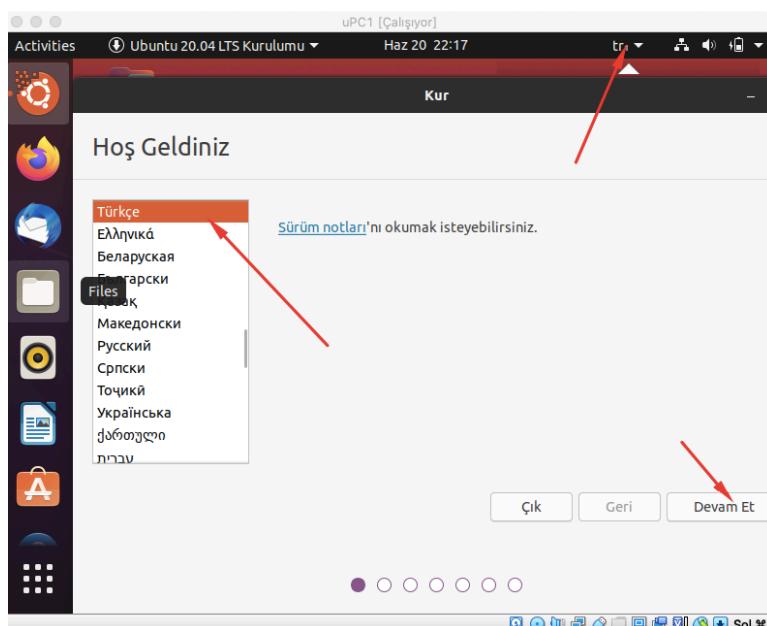


Figure 18. Açılan pencereden dil ayarlarını seçerek devam et diyoruz.

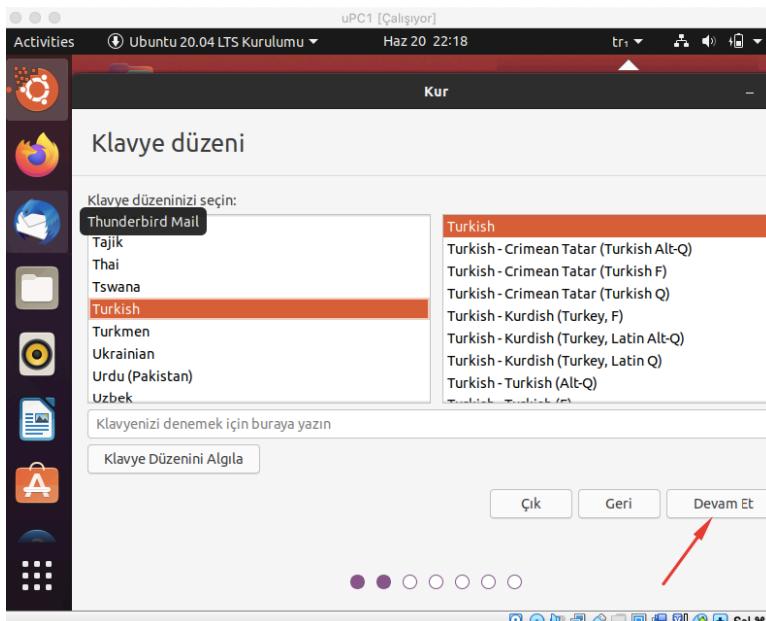


Figure 19. Açılan pencereden klavye dilini seçerek devam et diyoruz.

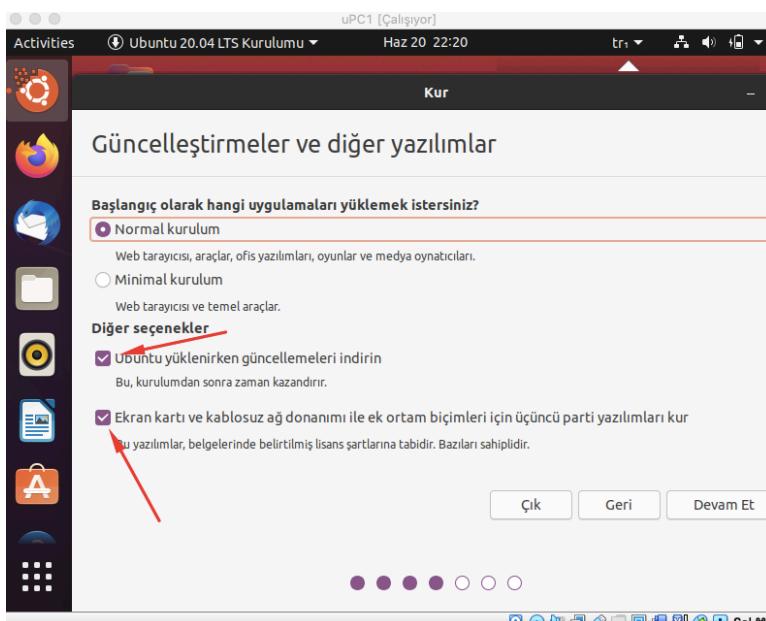


Figure 20. Açılan pencereden resimdeki işaretli yerleri seçerek devam et diyoruz.

Bu aşamada yapılan seçimler önemli. İnternet bağlantısı ve benzeri özelliklerin kullanılabilmesi için gösterilen yerler seçilerek devam edilmeli.

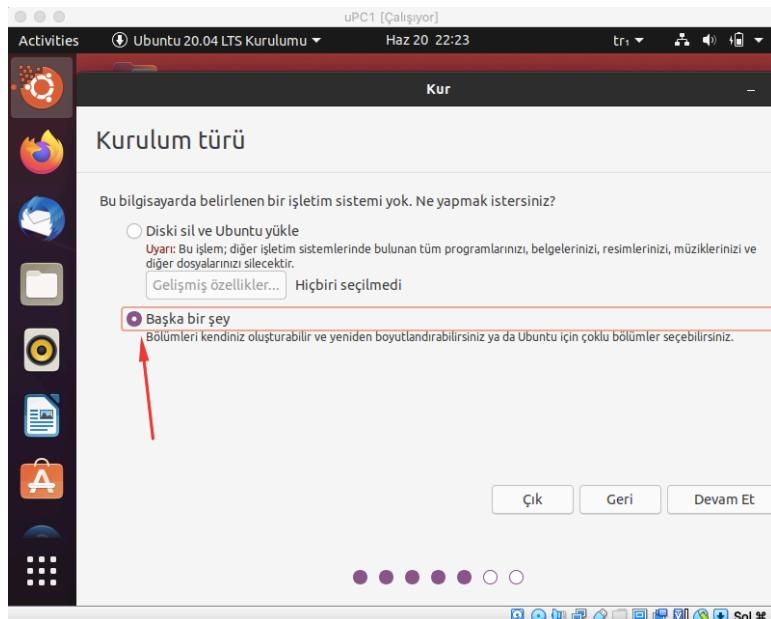


Figure 21. Burada mutlaka okla gösterilen başka birsey seçeneği seçilmeli.

Diğer seçenekler seçilirse ana işletim sistemi silinebilir ya da bozulabilir.

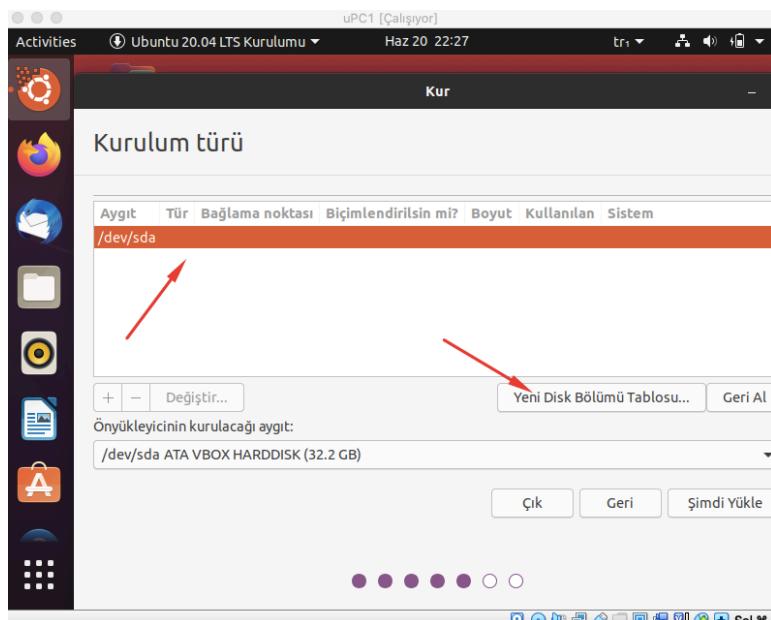


Figure 22. Buradan yedekleme bölüm tablosuna tıklıyoruz.

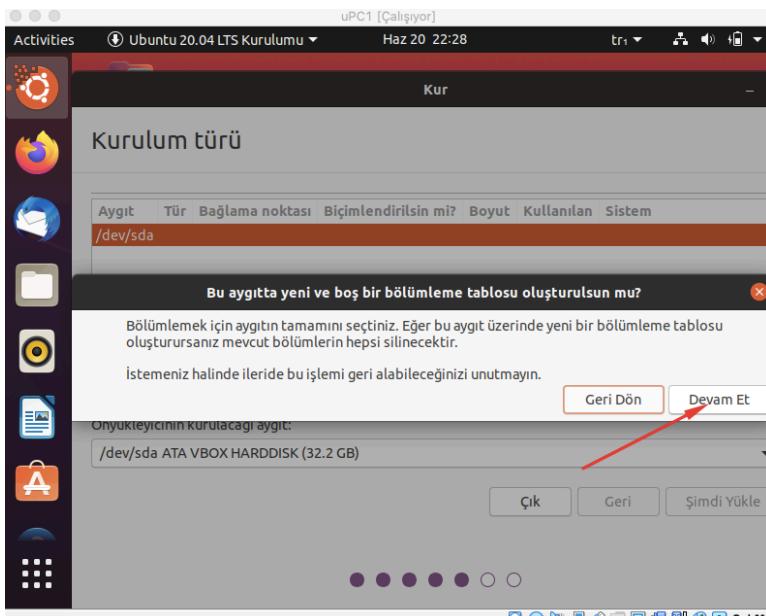


Figure 23. Açılan pencerede devam et diyoruz.

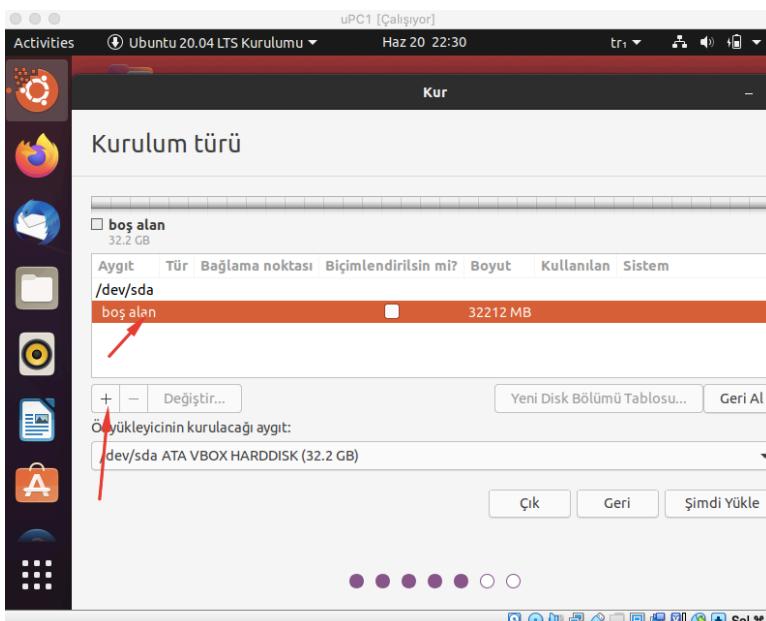


Figure 24. Boşalan seçili iken + tuşuna basıyoruz.

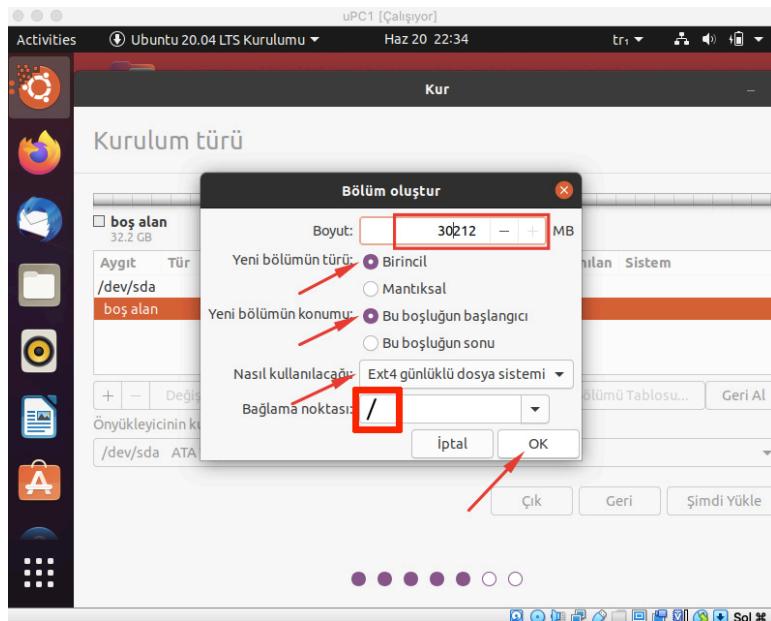


Figure 25. Burada resimde gösterildiği şekilde bütün seçimler yapılmalı.

En üstteki kutucukta seçili olan boyut ilk önerilenden birkaç GB daha az olacak şekilde ayarlanmalı.

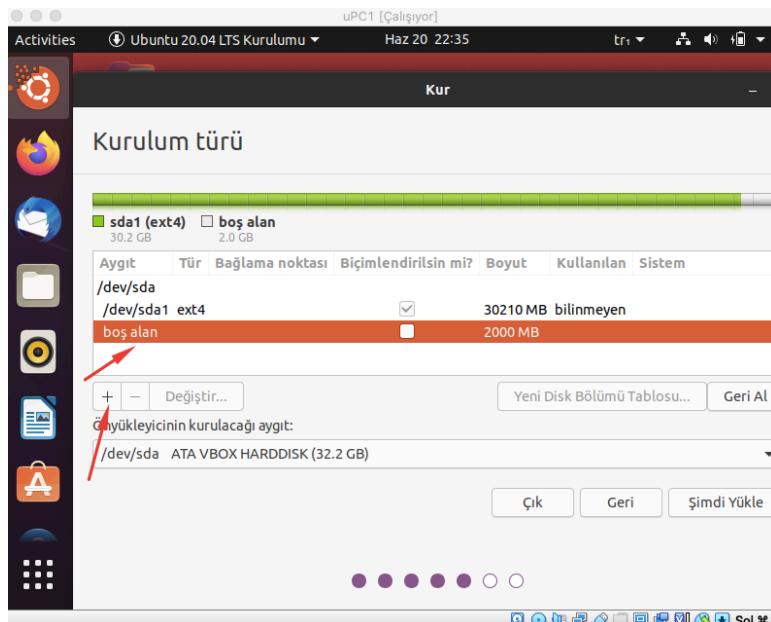


Figure 26. Daha sonra tekrar ekrandaki gibi boş alan seçilmeli ve + ikonuna basılmalı.

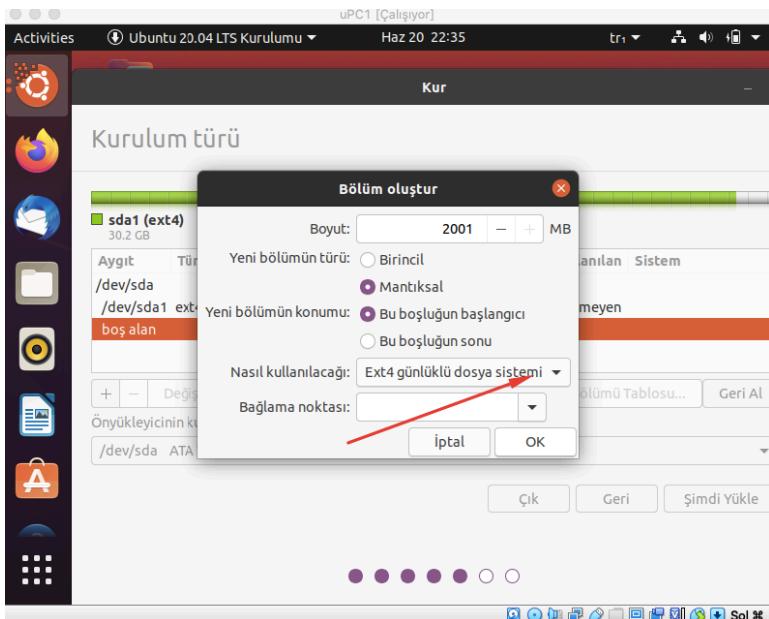


Figure 27. Açılan pencereden nasıl kullanılacağı kısmı seçilerek.

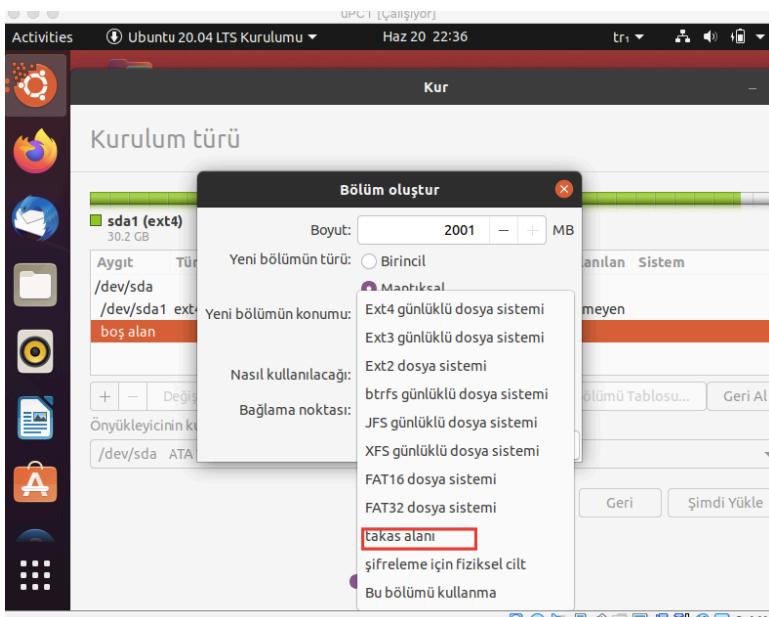


Figure 28. Boş alan seçeneği seçilmelidir.

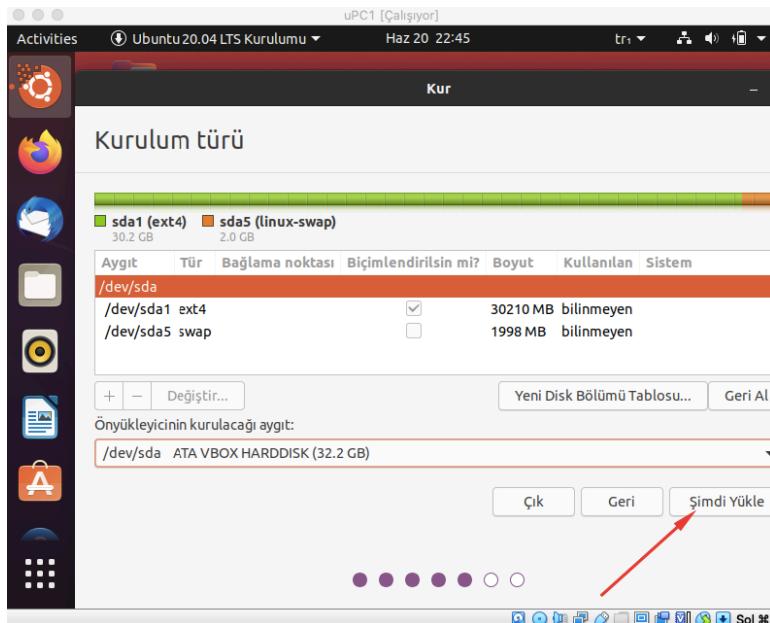


Figure 29. Daha sonra şimdi yükle seçenekleri ile devam edilir.

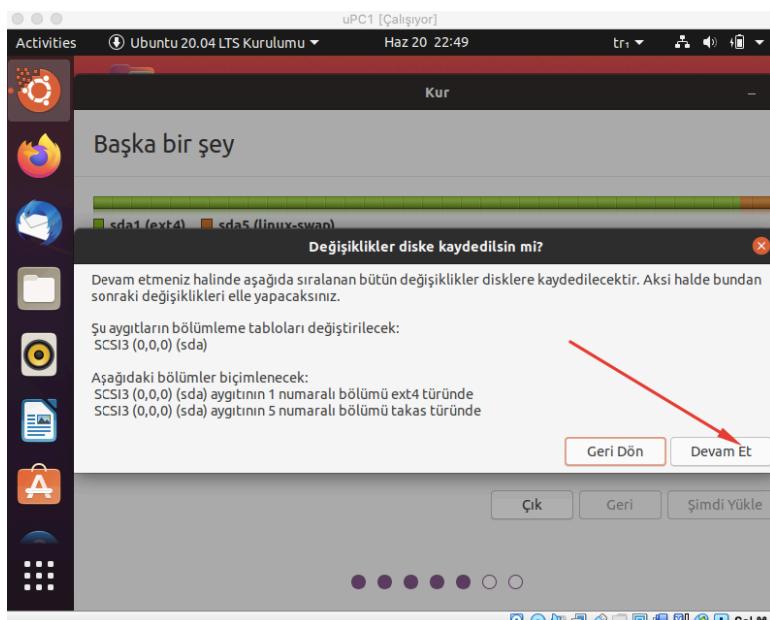


Figure 30. Açılan pencereden devam et diyoruz.

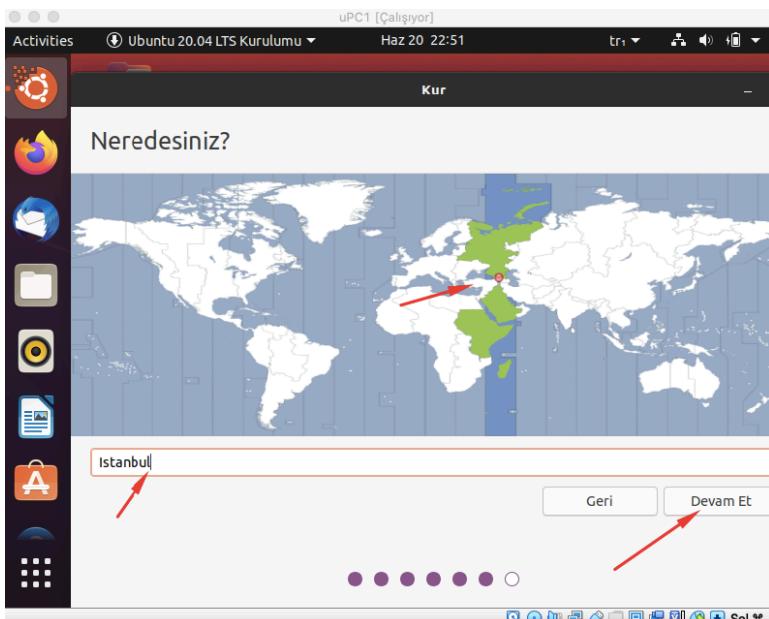


Figure 31. Bölge seçip tekrar devam et diyoruz.

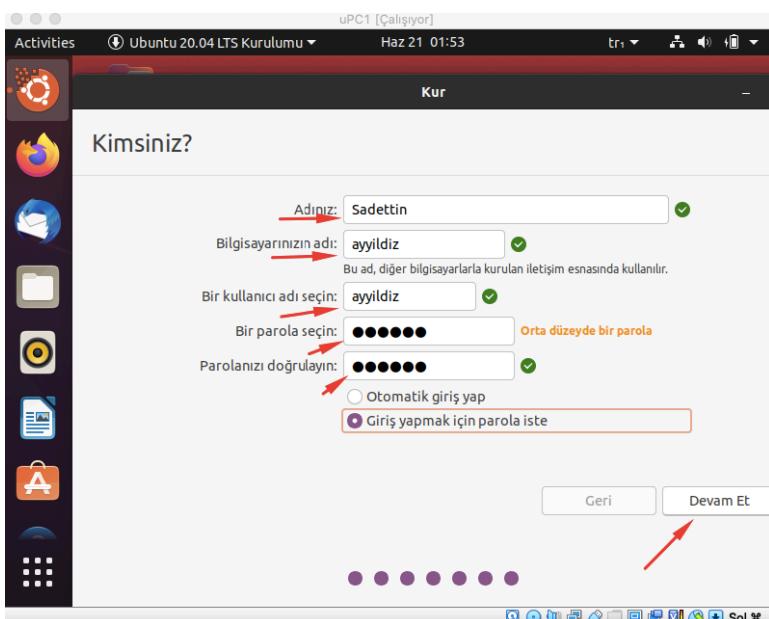


Figure 32. Gerekli bilgileri girerek tekrar devam et diyoruz.

Bu aşamadan sonra kurulum kendiliğinden tamamlanacak ve kurulum tamamlandı, tekrar başlat diyecektir. Tekrar başlat'ı seçerek Ubuntu 20'yi kullanmaya başlayabiliriz.

VirtualBox'a Ubuntu Server 20 Yüklenmesi

Önce <https://ubuntu.com/download/server> sayfasından ubuntu server 20 iso dosyası indirdim.

Daha sonra VirtualBox uygulamasını açarak aşağıdaki adımları izledim:

Önce VirtualBox uygulamasını açıyoruz. Ardından:

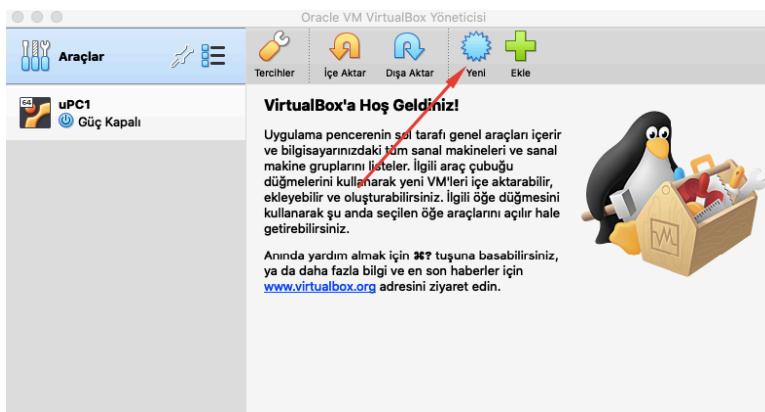


Figure 33. Okla gösterilen yeni seçenekini seçiyoruz.

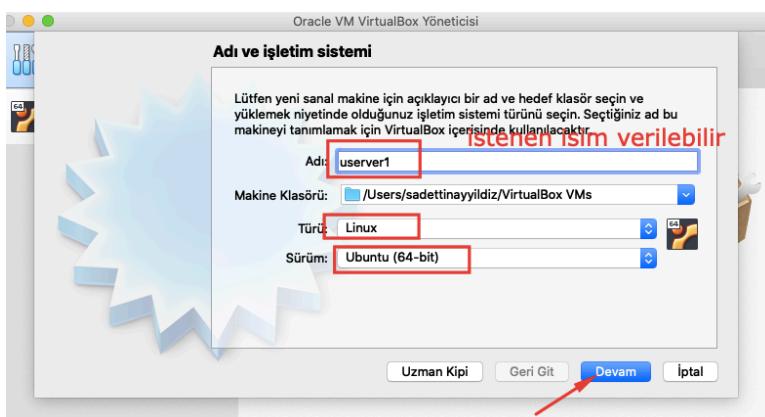


Figure 34. Açılan pencereden server ismini belirliyoruz ve gerekli ayarları şekildeki gibi yaparak devam diyoruz.



Figure 35. Ayıracağımız REM miktarını seçerek devam diyoruz.

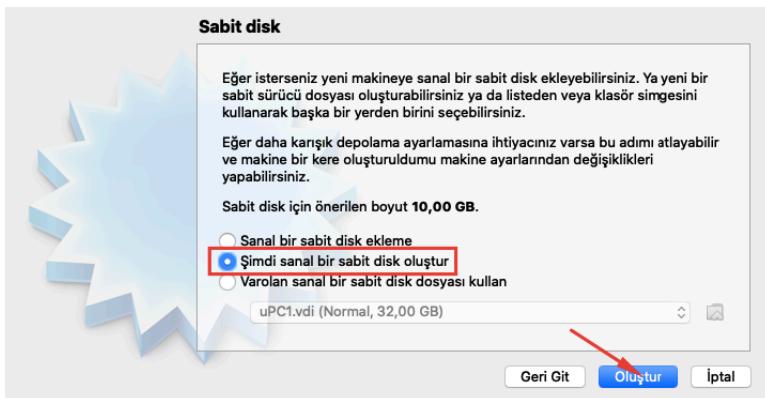


Figure 36. Gerekli bilgileri girerek tekrar devam et diyoruz.

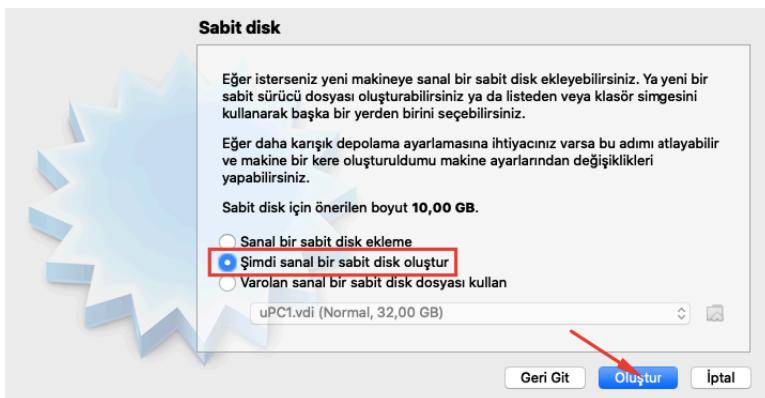


Figure 37. Açılan pencereden şimdi sanal disk oluştur seçeneğini işaretleyip oluştur diyoruz.

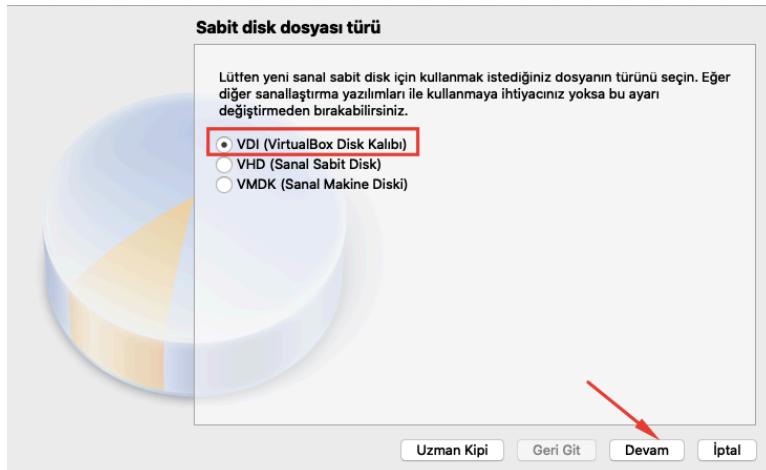


Figure 38. VDI seçeneğini sererek devam diyoruz.

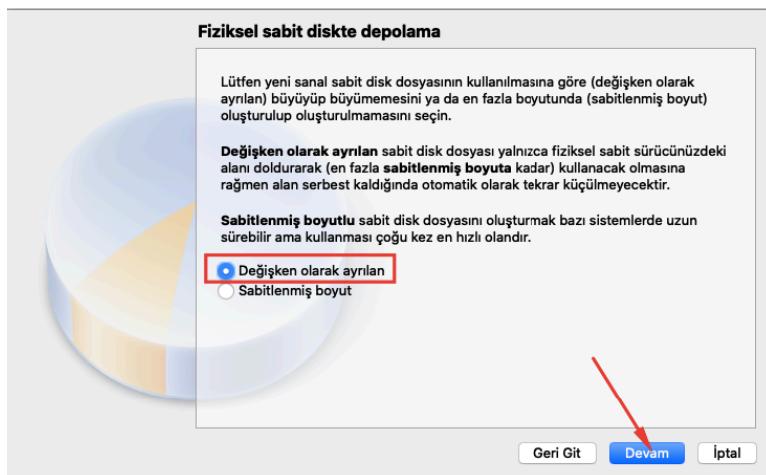


Figure 39. Açılan pencerede değişken olarak ayrılan seçeneğini işaretleyip devam diyoruz.

Disk boyutunu sabitlenmiş disk boyutu olarak ayarlarsak belirlediğimiz kadar alanı en baştan ubuntu için ayıracaktır. Bu seçenek ile daha performanslı kurulumlar yaparız ancak, disk problemimiz varsa diğer seçeneği seçmemiz gereklidir. **Değişken disk boyutu** olarak ayarlarsak diskimizden sadece o anda ihtiyaç duyulan kadar disk boyutu kullanılır, gerkli oldukça en fazla belirlediğimiz boyuta ulaşabilecek şekilde genişler. Ancak belli dosyaları yükledikçe genişleyen bu alan, dosyaları sildikçe küçülmez.

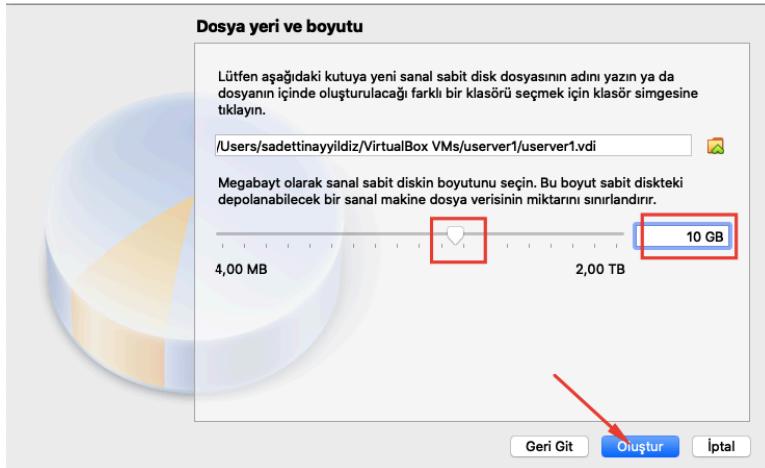


Figure 40. Ayarmak istediğimiz sanal HDD/SDD boyutunu belirliyoruz. 10 GB fazlasıyla yeter.

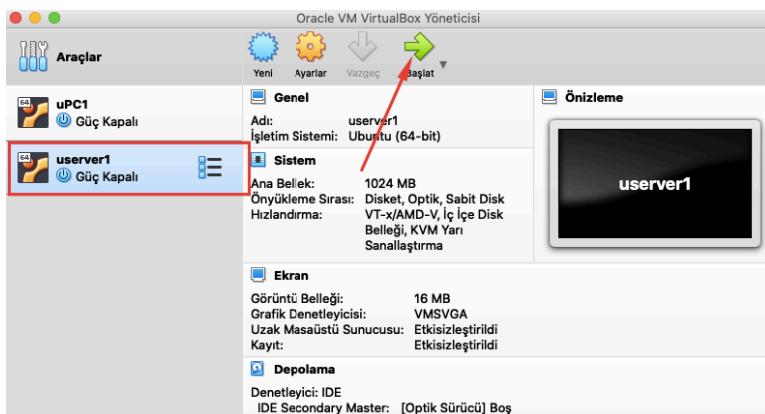


Figure 41. Daha sonra server için oluşturduğumuz disk seçili iken okla gösterilen yerden başlata tıklıyoruz.

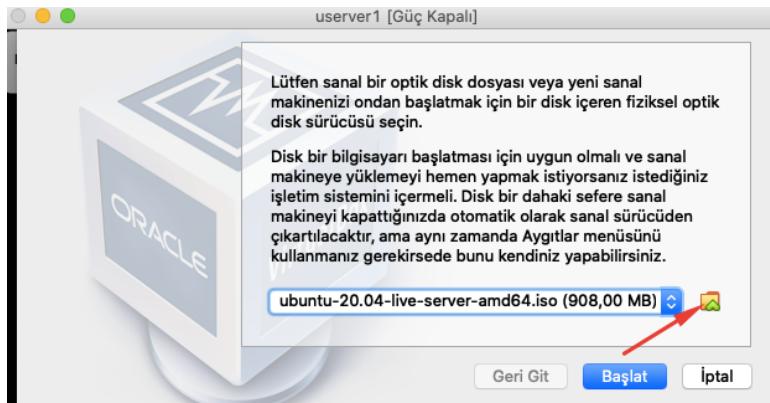


Figure 42. Açılan pencereden dosya işaretli simgesini seçiyoruz.

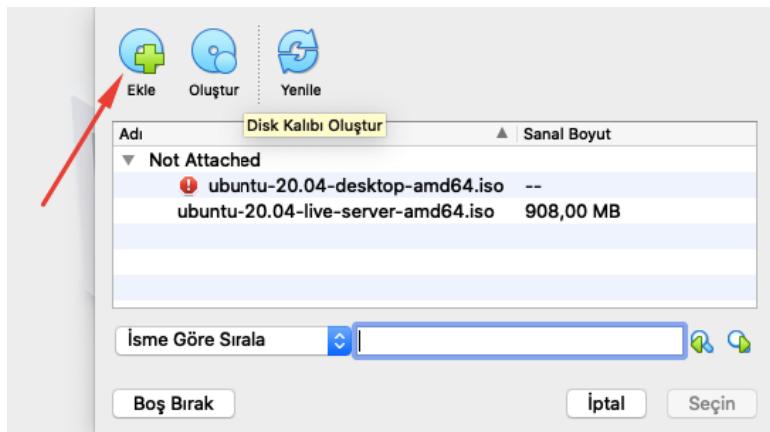


Figure 43. Ekle seçeneğine tıklıyoruz.

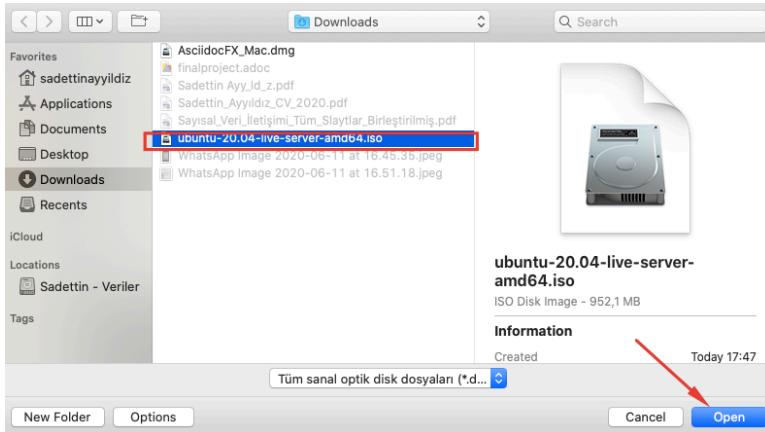


Figure 44. Daha sonra iso dosyasını kaydettiğimiz yere gidip iso dosyasını seçiyoruz. Open/Aç diyoruz.

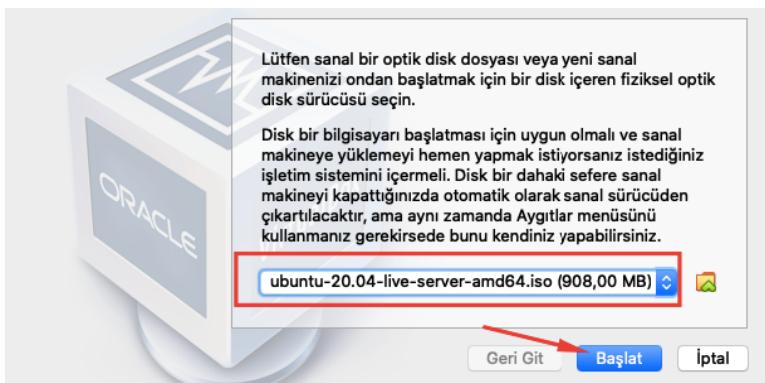


Figure 45. Iso dosyamız seçili iken başlat diyoruz.

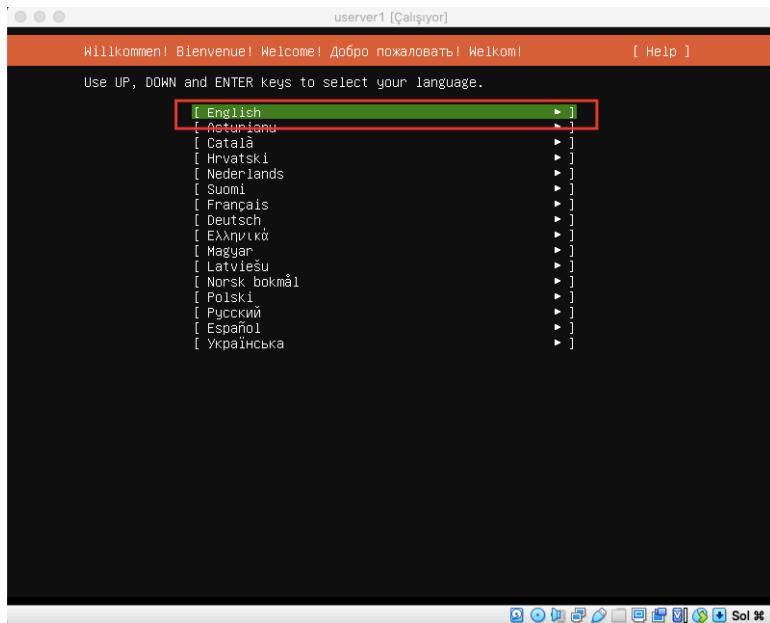


Figure 46. Gelen ekranından dili seçiyoruz ve ENTER'a basıyoruz.

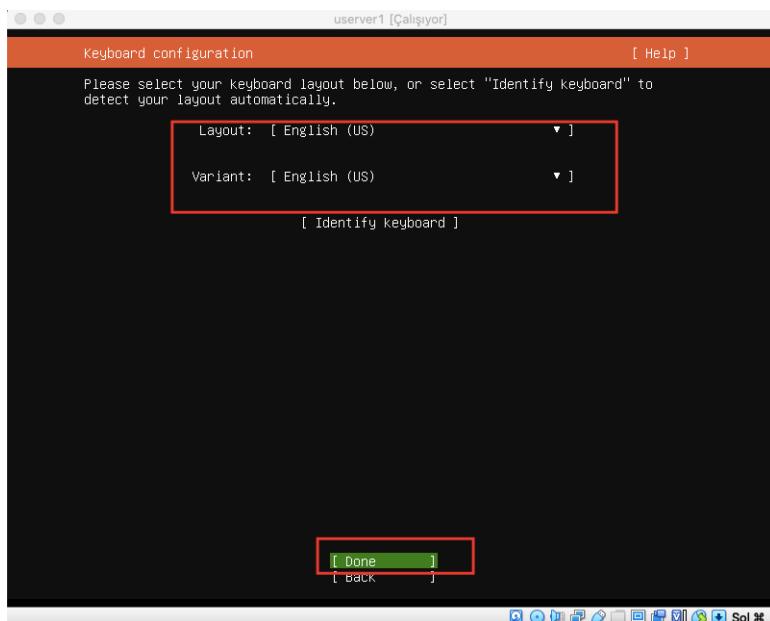


Figure 47. ENTER deyip devam ediyoruz.

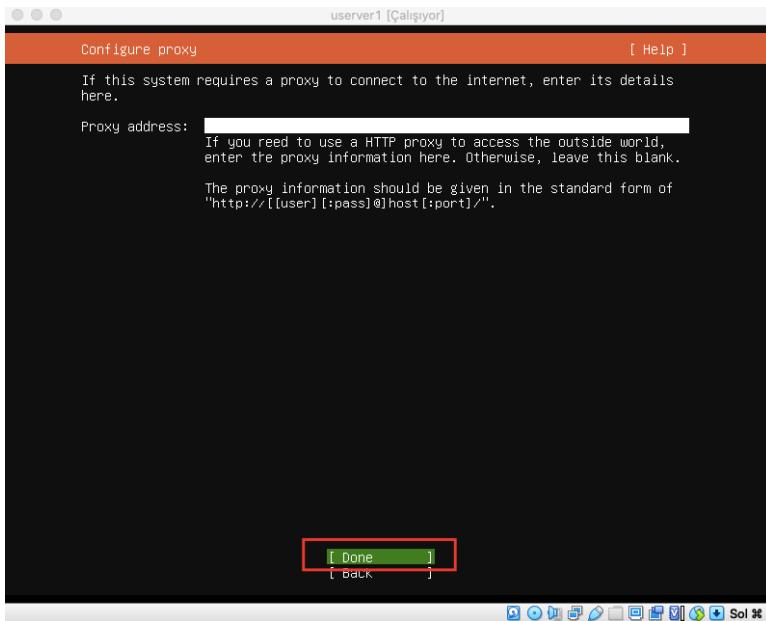


Figure 48. ENTER deyip devam ediyoruz.

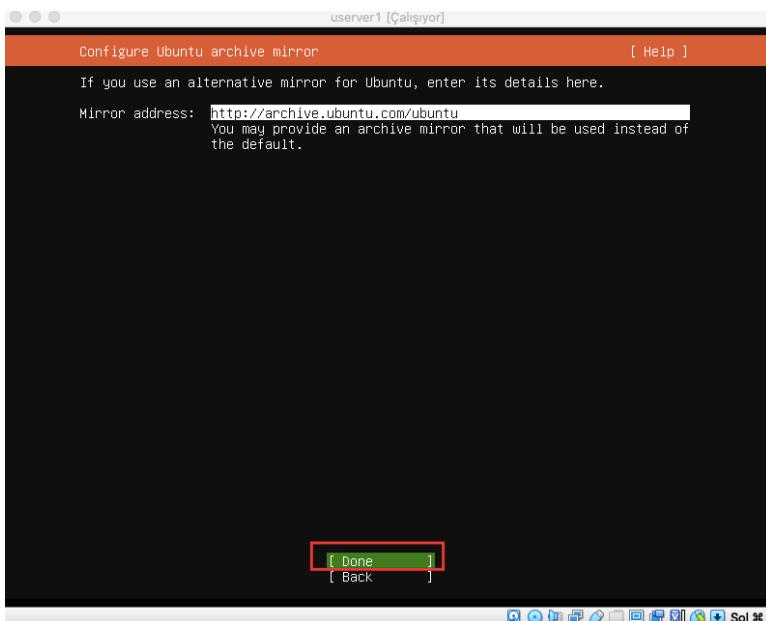


Figure 49. ENTER deyip devam ediyoruz.

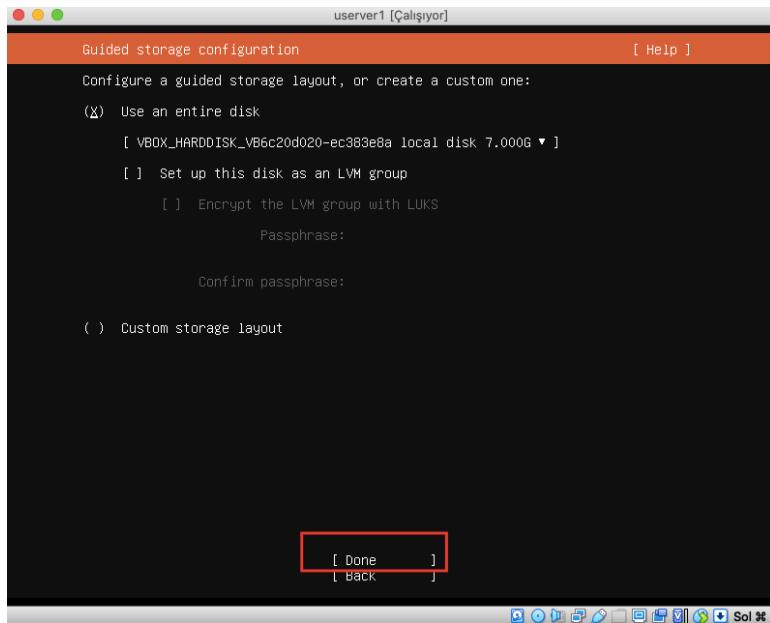


Figure 50. ENTER deyip devam ediyoruz.

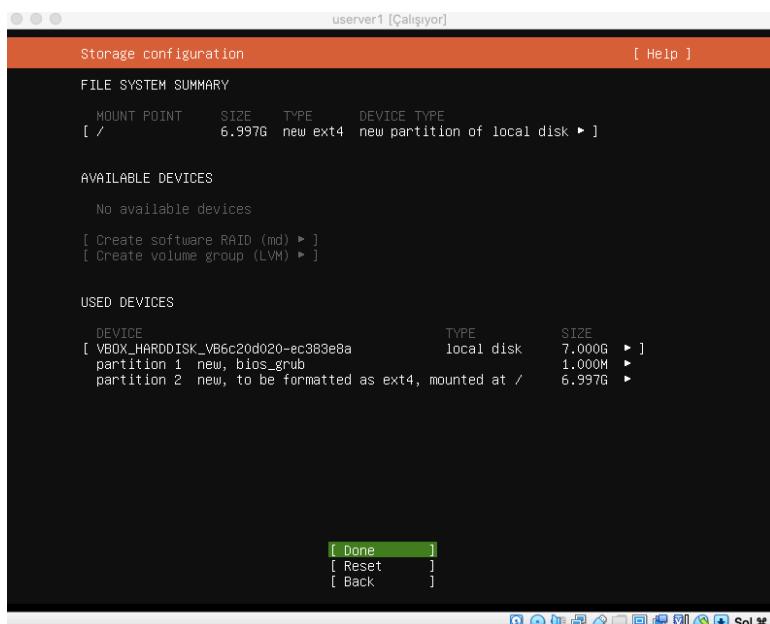


Figure 51. ENTER deyip devam ediyoruz.

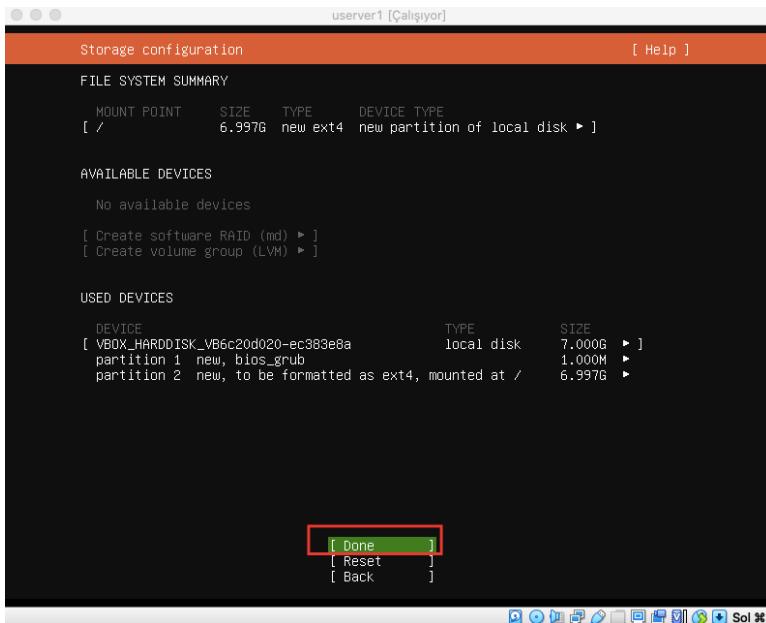


Figure 52. ENTER deyip devam ediyoruz.

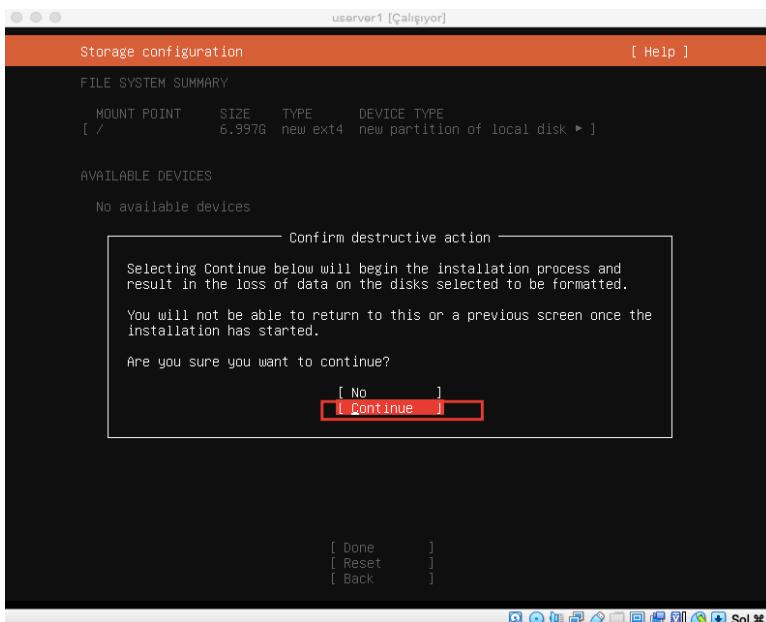


Figure 53. Continue deyip devam ediyoruz.

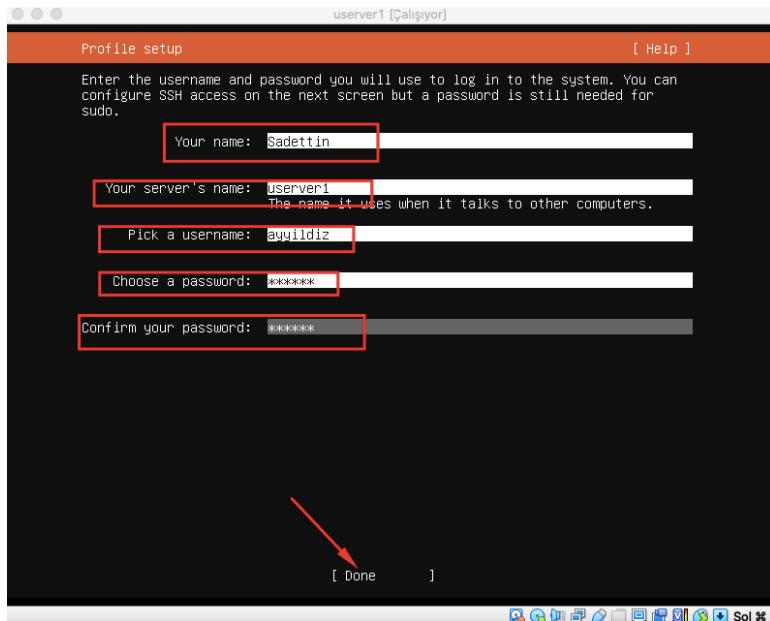


Figure 54. Gerekli alanları (isim, server ismi, kullanıcı vb.) doldurarak ENTER diyoruz.

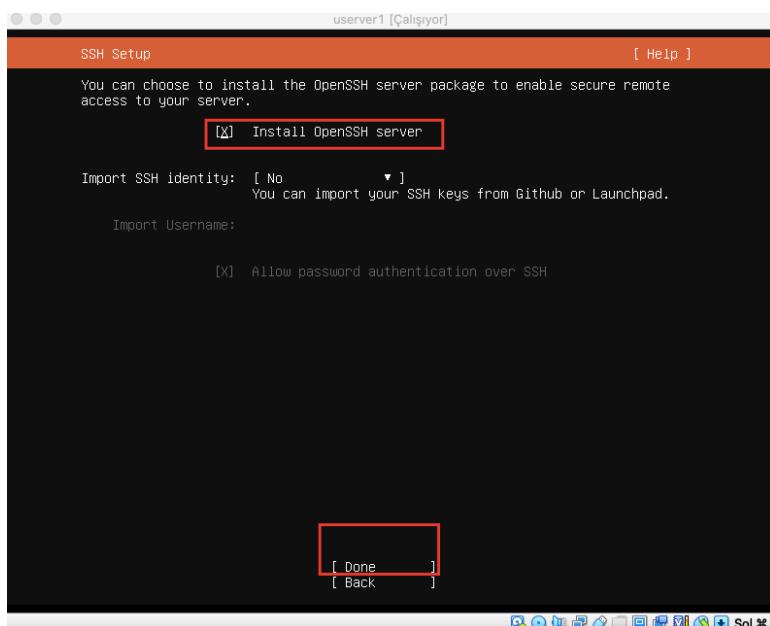


Figure 55. Üstteki kırmızı kare içine alınan alanı işaretliyoruz.
İşaretlemek için üzerine gelip ENTER a basıyoruz. Daha sonra aşağı ok tuşları ile en alt kısma inip Done üzerine gelince ENTER'a basıyoruz.

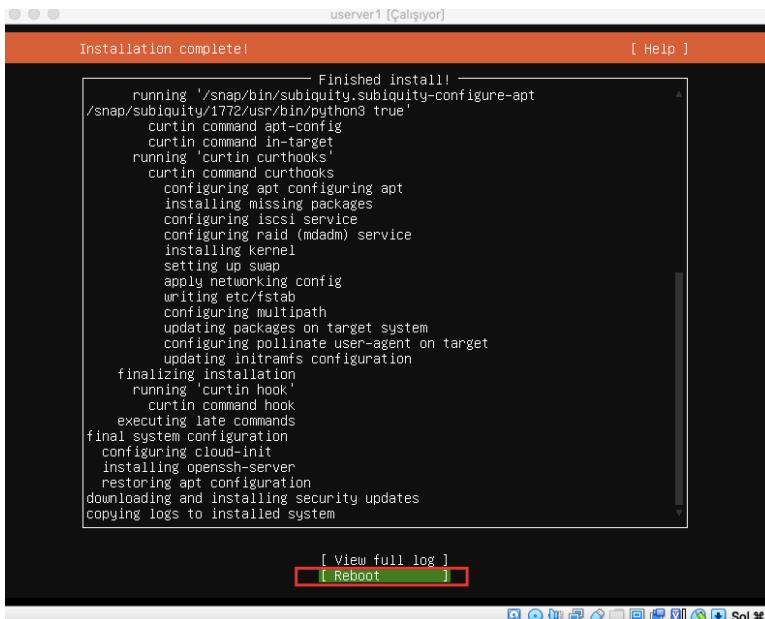


Figure 56. Reboot deyip devam ediyoruz.

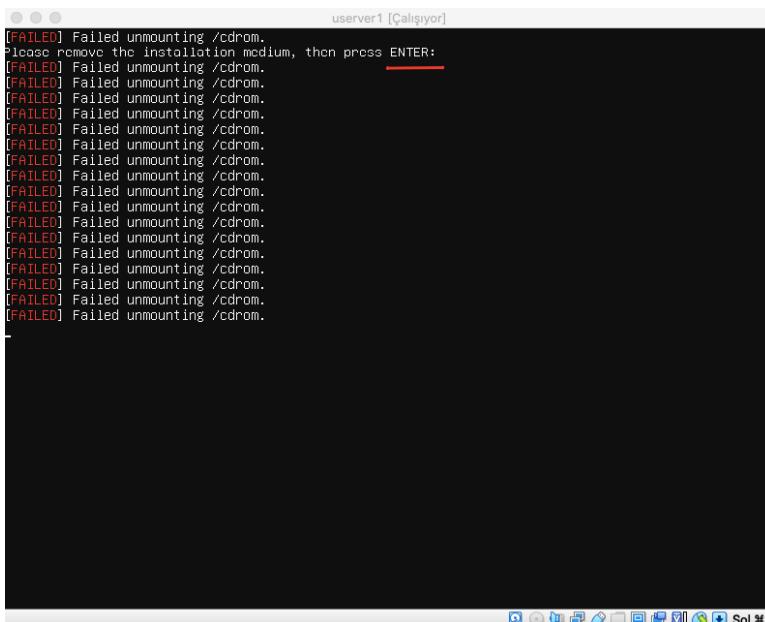


Figure 57. Karşımıza gelen bu ekranda ENTER'a basıp devam ediyoruz.

```
user1 [Çalışıyor]
[ OK ] Finished Apply the settings specified in cloud-config.
Starting Execute cloud user/final scripts...
ci-info: no authorized SSH keys fingerprints found for user ayyildiz.
[14] Jun 21 16:29:20 ec2:
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: #####SSH HOST KEY FINGERPRINTS#####
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: -----BEGIN SSH HOST KEY FINGERPRINTS-----
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 1024 SHA256:+r+7EDTJYxd+jUcOnFXNUpUfh7wamVxDw@BNFKppUM root@userver1 (DSA)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 256 SHA256:bhFssX279HabMFJyMqoSgFYEH5WPVF6G1YjnsJvbtk root@userver1 (ECDSA)
)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 256 SHA256:2ss1fSsKzjzymY3a6dSTQkOn6zT+w@bEcGEscNabaUvw root@userver1 (ED25519)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 3072 SHA256:YQc8cdYLqc1EhzUb5IsBuA4QWYpeHcw19cOfskCoK2Q root@userver1 (RSA)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: -----END SSH HOST KEY FINGERPRINTS-----
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: #####
-----BEGIN SSH HOST KEY KEYS-----
ecdsa-sha2-nistp256 AAAAE2VjZHNhLXN0YTItbm1zdHdAHNTYAAAIBm1zdHdAHNTYAAABBFm+tSFZ2Ybhnhjhuz2nhYu5J8Z7d
bNCu42Qigwlw<135cMR1xza1zf1u61DX01HK/59m5bqvAqQVwIcR9+QC1c= root@userver1
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1TE5AAAIAInUND57kuw1/GcezBz@29zcCx/x12B60Lcgub3j+H6lc root@userver1
ssh-rsa AAAAB3Nza1c1yc2EAAAQABAAQBgCwOr1RehMW/Ikjw@uiipsy+ZicurnMICJ61b0xsTmqvB83eILDKHEJQ9Ju+EAPE
/BSJmRWY32728zPMF3327heasf0WIBn6tJRAx04EPGw@UdrhFLsdq@bf1nfRs14G07hrkgvLNpgrj39LsA+hnEM3@QLKDJ2
F0I8gdxo@algyo@Qc1bl2igt/VV3yDLgxJUfarSmep4EJ1JNUMpFR8kP+p@BjIC/+2tNxh0vNuXUls9jdQ82qP1hckxxoeK2jB
77dnQoMFY+nts0B40osBYwJbtk4fJc2beQUc0MSPgjg+s/KH6VrBt+pihdZo+hh9RCv1D2XQc0GRxtXDrLefYq2+5gb6
4mn+ni+27rWVvf0EJVT@61j+YfdtJU+2ohd+y@n8C18ix8HD2LTrzY/bzGuhNh42ARJ32LxqDs5h1SxDgKAuJBj102DR+
/N47QyobYHRVxtb@28p/vJNtrvUhd9Sy+Gno78nrU211m5BM0B= root@userver1
-----END SSH HOST KEY KEYS-----
[ 52.049734] cloud-init[1763]: Cloud-init v. 20.1-10-g71af48df-0ubuntu5 running 'modules:final' at
Sun, 21 Jun 2020 16:29:20 +0000. Up 51.83 seconds.
[ 52.051691] cloud-init[1763]: ci-info: no authorized SSH keys fingerprints found for user ayyildiz
[ 52.057658] cloud-init[1763]: Cloud-init v. 20.1-10-g71af48df-0ubuntu5 finished at Sun, 21 Jun 2020 16:29:20 +0000. Datasource DataSourceNoCloud [seed=/var/lib/cloud/seed/nocloud-net] [dsmode=net].
Up 52.04 seconds
[ OK ] Finished Execute cloud user/final scripts.
[ OK ] Reached target Cloud-init target.
```

Figure 58. Bu ekranda bir kez ENTER'a basıyoruz.

```
user1 [Çalışıyor]
[ OK ] Finished Apply the settings specified in cloud-config.
Starting Execute cloud user/final scripts...
ci-info: no authorized SSH keys fingerprints found for user ayyildiz.
[14] Jun 21 16:29:20 ec2:
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: #####SSH HOST KEY FINGERPRINTS#####
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: -----BEGIN SSH HOST KEY FINGERPRINTS-----
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 1024 SHA256:+r+7EDTJYxd+jUcOnFXNUpUfh7wamVxDw@BNFKppUM root@userver1 (DSA)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 256 SHA256:bhFssX279HabMFJyMqoSgFYEH5WPVF6G1YjnsJvbtk root@userver1 (ECDSA)
)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 256 SHA256:2ss1fSsKzjzymY3a6dSTQkOn6zT+w@bEcGEscNabaUvw root@userver1 (ED25519)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: 3072 SHA256:YQc8cdYLqc1EhzUb5IsBuA4QWYpeHcw19cOfskCoK2Q root@userver1 (RSA)
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: -----END SSH HOST KEY FINGERPRINTS-----
[14] Jun 21 16:29:20 ec2: #####
-----BEGIN SSH HOST KEY KEYS-----
ecdsa-sha2-nistp256 AAAAE2VjZHNhLXN0YTItbm1zdHdAHNTYAAAIBm1zdHdAHNTYAAABBFm+tSFZ2Ybhnhjhuz2nhYu5J8Z7d
bNCu42Qigwlw<135cMR1xza1zf1u61DX01HK/59m5bqvAqQVwIcR9+QC1c= root@userver1
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1TE5AAAIAInUND57kuw1/GcezBz@29zcCx/x12B60Lcgub3j+H6lc root@userver1
ssh-rsa AAAAB3Nza1c1yc2EAAAQABAAQBgCwOr1RehMW/Ikjw@uiipsy+ZicurnMICJ61b0xsTmqvB83eILDKHEJQ9Ju+EAPE
/BSJmRWY32728zPMF3327heasf0WIBn6tJRAx04EPGw@UdrhFLsdq@bf1nfRs14G07hrkgvLNpgrj39LsA+hnEM3@QLKDJ2
F0I8gdxo@algyo@Qc1bl2igt/VV3yDLgxJUfarSmep4EJ1JNUMpFR8kP+p@BjIC/+2tNxh0vNuXUls9jdQ82qP1hckxxoeK2jB
77dnQoMFY+nts0B40osBYwJbtk4fJc2beQUc0MSPgjg+s/KH6VrBt+pihdZo+hh9RCv1D2XQc0GRxtXDrLefYq2+5gb6
4mn+ni+27rWVvf0EJVT@61j+YfdtJU+2ohd+y@n8C18ix8HD2LTrzY/bzGuhNh42ARJ32LxqDs5h1SxDgKAuJBj102DR+
/N47QyobYHRVxtb@28p/vJNtrvUhd9Sy+Gno78nrU211m5BM0B= root@userver1
-----END SSH HOST KEY KEYS-----
[ 52.049734] cloud-init[1763]: Cloud-init v. 20.1-10-g71af48df-0ubuntu5 running 'modules:final' at
Sun, 21 Jun 2020 16:29:20 +0000. Up 51.83 seconds.
[ 52.051691] cloud-init[1763]: ci-info: no authorized SSH keys fingerprints found for user ayyildiz
[ 52.057658] cloud-init[1763]: Cloud-init v. 20.1-10-g71af48df-0ubuntu5 finished at Sun, 21 Jun 2020 16:29:20 +0000. Datasource DataSourceNoCloud [seed=/var/lib/cloud/seed/nocloud-net] [dsmode=net].
Up 52.04 seconds
[ OK ] Finished Execute cloud user/final scripts.
[ OK ] Reached target Cloud-init target.

server1 login: ayyildiz
Password:
```

Figure 59. Continue deyip devam ediyoruz.

servername login: (user ismi olarak belirlediğiniz isim) /

Ardından ENTER'e basıyoruz ve bizden password istiyor. Bu aşamada belirlediğimiz passwordu giriyoruz. Passwordu yazarken herhangi bir işaret çıkmıyor. Sanki yazmıyorum gibi. Aslında yazıyor.

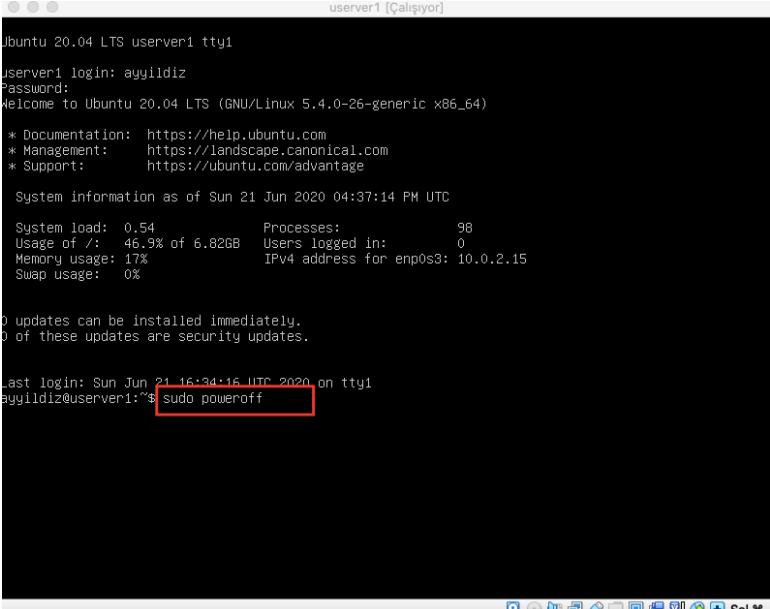
```
servername login: username  
password:
```

Password girildikten sonra ENTER diyoruz.

The screenshot shows a terminal window titled "userver1 [Çalışıyor]". The terminal output is as follows:

```
[ 52.057658] cloud-init[1763]: Cloud-init v. 20.1-10-g71af48df-0ubuntu5 finished at Sun, 21 Jun 2020 16:29:20 +0000. Datasource DataSourceNoCloud [seed=/var/lib/cloud/seed/nocloud-net] [dsmode=net].  
[ Up 52.04 seconds  
[ OK ] Finished Execute cloud user/final scripts.  
[ OK ] Reached target Cloud-init target.  
  
userver1 login: ayyildiz  
password:  
Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.4.0-26-generic x86_64)  
  
 * Documentation: https://help.ubuntu.com  
 * Management: https://landscape.canonical.com  
 * Support: https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Sun 21 Jun 2020 04:34:15 PM UTC  
  
System load: 0.01 Processes: 90  
Usage of /: 46.8% of 6.82GB Users logged in: 0  
Memory usage: 19% IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15  
Swap usage: 0%  
  
0 updates can be installed immediately.  
0 of these updates are security updates.  
  
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*copyright.  
  
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.  
  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
ayyildiz@userver1:~$ _
```

Figure 60. Server kurulumu tamamlandı.



```
Ubuntu 20.04 LTS userver1 tty1
userver1 login: ayyildiz
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04 LTS (GNU/Linux 5.4.0-26-generic x86_64)

 * Documentation: https://help.ubuntu.com
 * Management: https://landscape.canonical.com
 * Support: https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun 21 Jun 2020 04:37:14 PM UTC

System load: 0.54      Processes:         98
Usage of /: 46.9% of 6.82GB  Users logged in: 0
Memory usage: 17%          IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15
Swap usage: 0%

0 updates can be installed immediately.
0 of these updates are security updates.

Last login: Sun Jun 21 16:34:16 UTC 2020 on ttym1
ayyildiz@userver1:~$ sudo poweroff
```

Figure 61. Server’ı kapatıp çıkmak için sudo poweroff komutunu kullanıyoruz.

Serverdan çıkmak için:

```
sudo poweroff
```

VirtualBox ile Linux CorePlus (dcore) Yüklenmesi

Önce <http://tinycorelinux.net/downloads.html> adresine gidip CorePlus iso dosyasını bilgisayarımıza indiriyoruz. Bu sayfada Core, TinyCore ve CorePlus olarak üç ayrı seçenek var ve bu seçeneklerin bazı farklılıklarları var. Sayfayı ziyaret ettiğinizde her biri için açıklamaları göreceksiniz. Açıklamalardan aralarındaki farklılıklar öğrenilebilir. Biz CorePlus indiricez. Coreplus indirdikten sonra kurulum için aşağıdaki adımları takip ediyoruz.



Figure 62. VirtualBox uygulaması açıkken okla gösterilen bölümdeki yeni seçeneğini seçiyoruz.

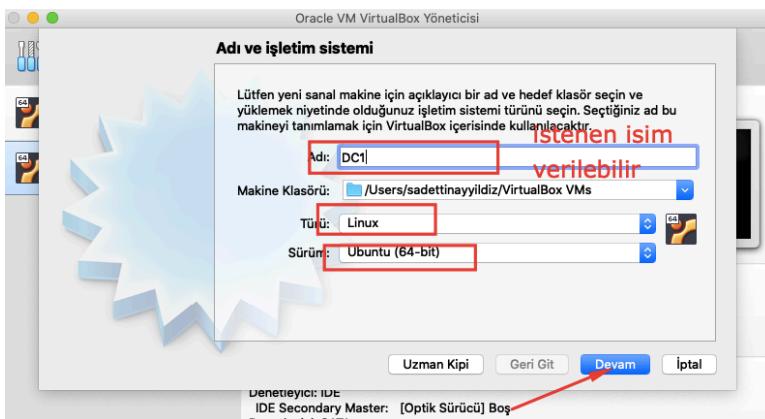


Figure 63. Daha sonra karşımıza gelen menüden istediğimiz ismi girip, gerekli ayarları görseldeki gibi ayarlayarak devam diyoruz.

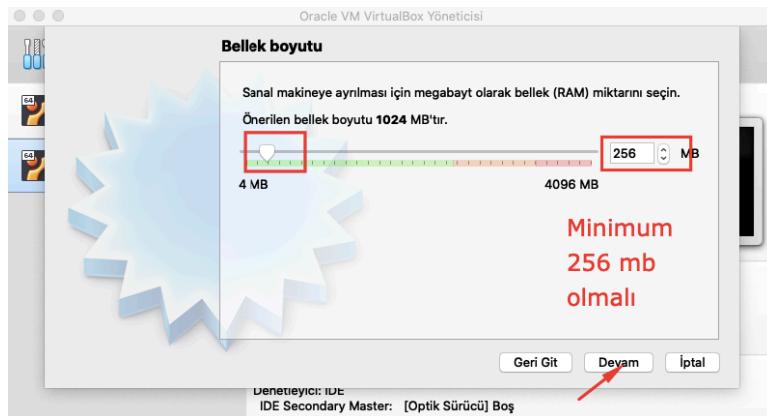


Figure 64. Açılan pencerede ayırmak istediğimiz REM miktarını ayarlıyoruz. Bu aşamada hangi Linux dağıtımını kuruyorsa o dağıtıma ait minimum gereksinimlere dikkat edilmesi gerekir. . Bizim kurmakta olduğumuz CorePlus için minimum 256 mb Rem ihtiyacı var. Rem miktarını ayarladıkten sonra Devam diyoruz.

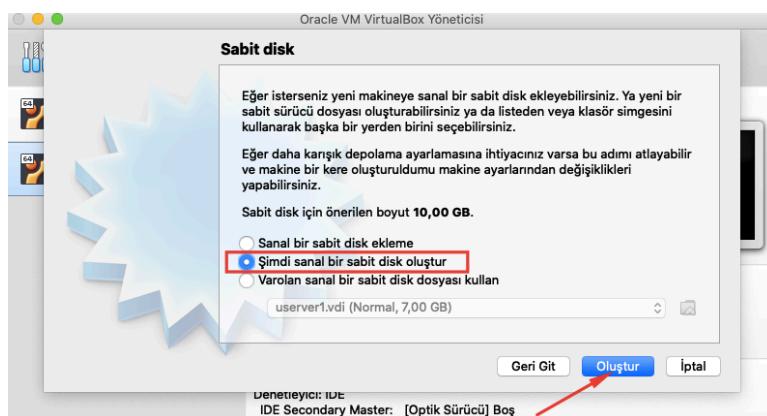


Figure 65. Açılan pencereden Şimdi sanal bir disk oluştur seçenekini seçerek oluşturuyoruz.

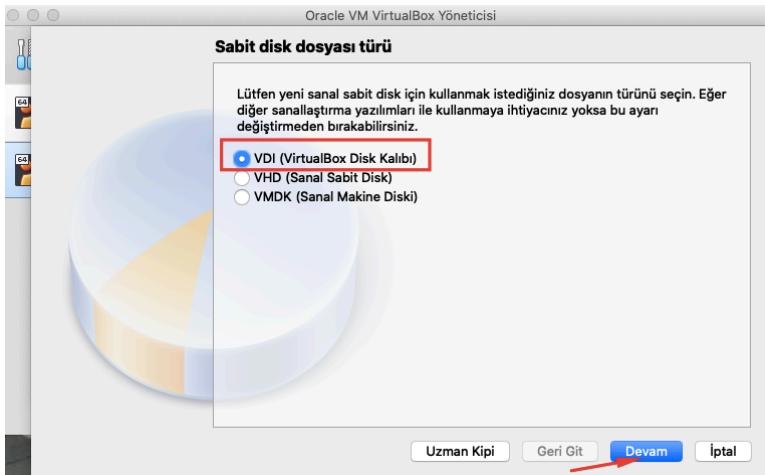


Figure 66. Açılan pencereden VDI seçeneğini seçerek Devam diyoruz.

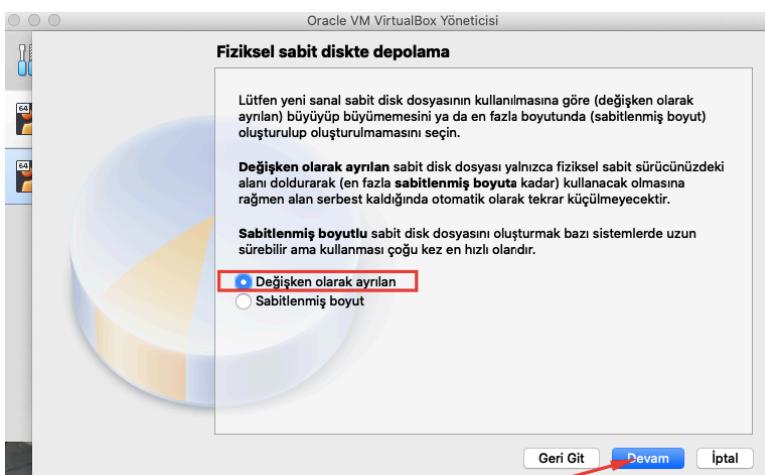


Figure 67. Karşımıza çıkan pencereden değişken boyutlu ayarla seçeneğini seçiyoruz.

CorePlus için çok büyük bir disk alanı ihtiyacı olmadığından daha performanslı çalışması için sabitlenmiş boyut da seçilebilir. Seçim yapıldıktan sonra Devam diyoruz.

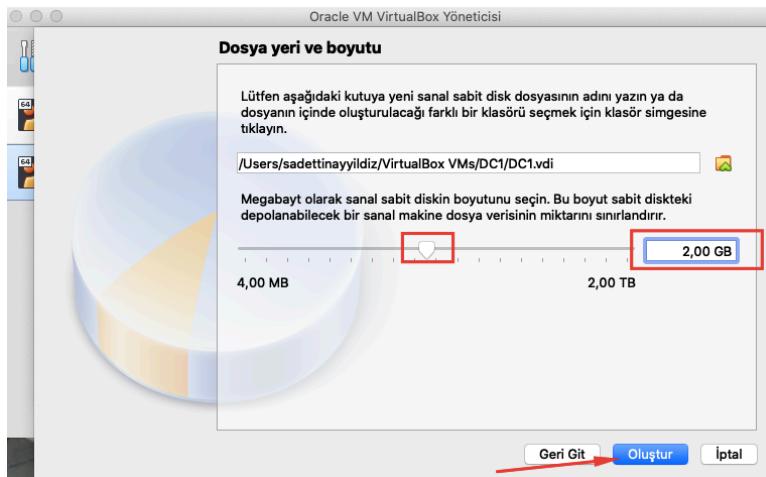


Figure 68. CorePlus için ayrılacak disk boyutunu ayarlıyoruz. Bu bölümde de REM ayarlarında olduğu gibi minimum gereksinimlere dikkat edilmesi gereklidir. CorePlus mevcut sürümü için 2 GB yeterli. Oluştur diyerek devam ediyoruz.

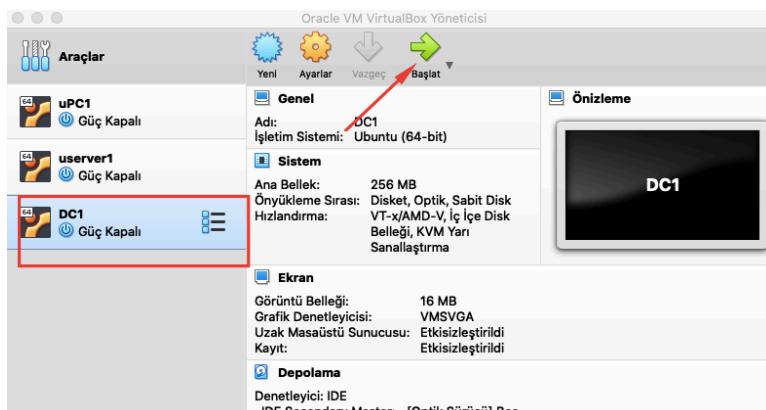


Figure 69. VirtualBox arayüzüne CorePlus için oluşturduğumuz disk seçili iken okla gösterilen bölümden başlat diyoruz.

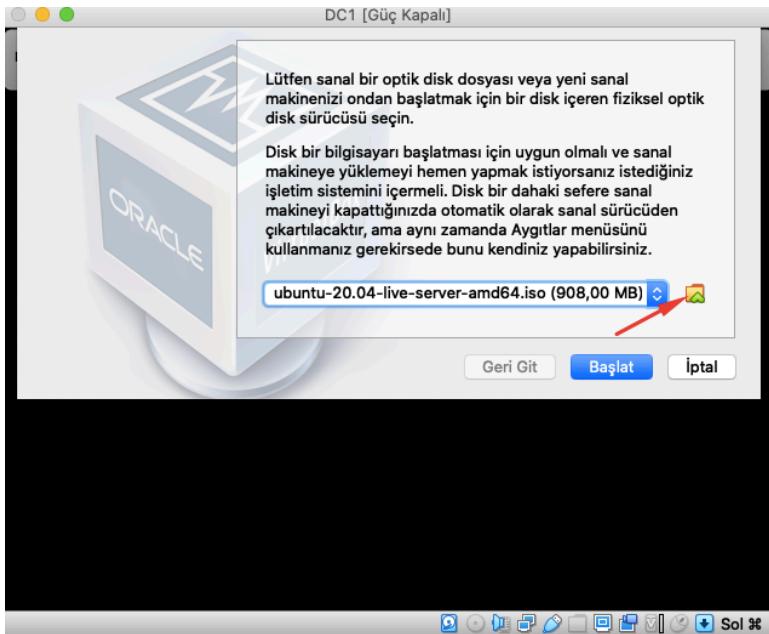


Figure 70. Açılan pencereden klasör ikonuna tıklıyoruz.

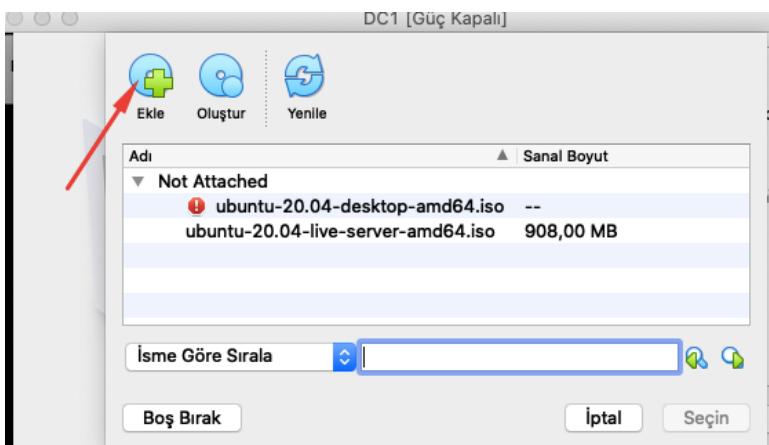


Figure 71. Açılan pencereden okla gösterilen bölümdeki Ekle seçeneğini seçiyoruz.

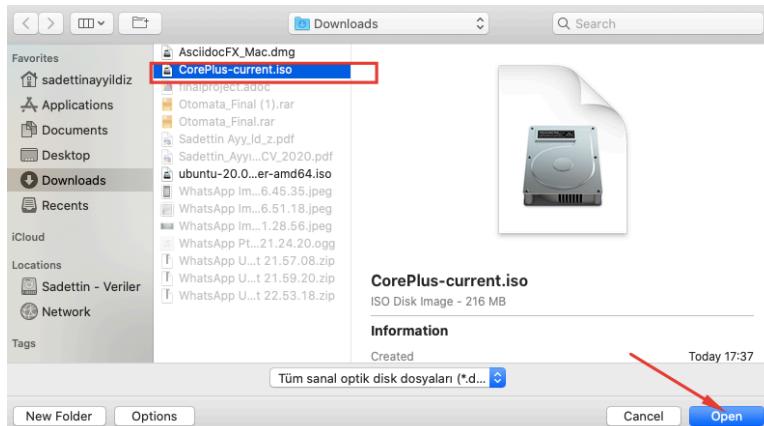


Figure 72. Bilgisayarımızda CorePlus iso dosyasını kaydettiğimiz yere giderek iso dosyasını seçiyoruz ve Open/Aç diyoruz.

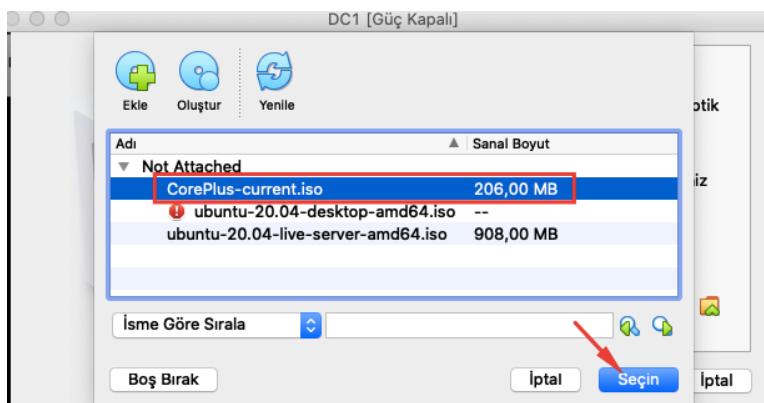


Figure 73. Açılan pencerede, ekranda göründüğü gibi CorePlus iso dosyası seçili iken (Ben daha önce başka iso dosyaları da yüklediğim için başka seçenekler de görünüyor. İlk defa bir iso dosyası yükleyenlerde sadece CorePlus iso dosyası görünecek) Seçin diyoruz.

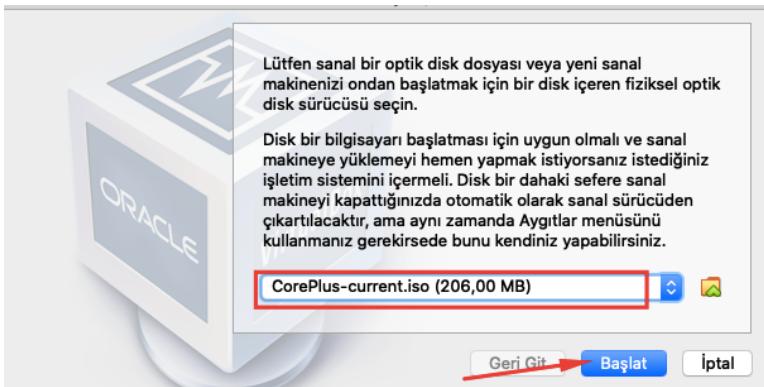


Figure 74. Açılan pencereden Başlat diyoruz.

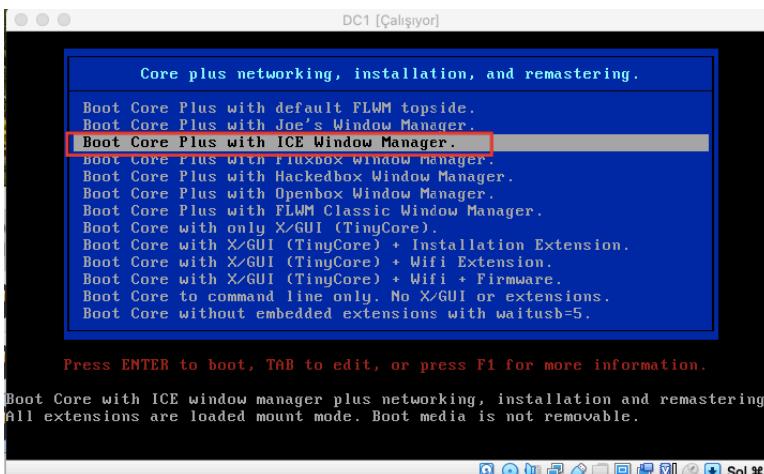


Figure 75. Açılan pencereden isteğe göre en üstteki default seçeneği seçilebilir. Ben Ice seçerek devam ettim. Devam etmek için seçimi yaptıktan sonra ENTER'a basıyorum.

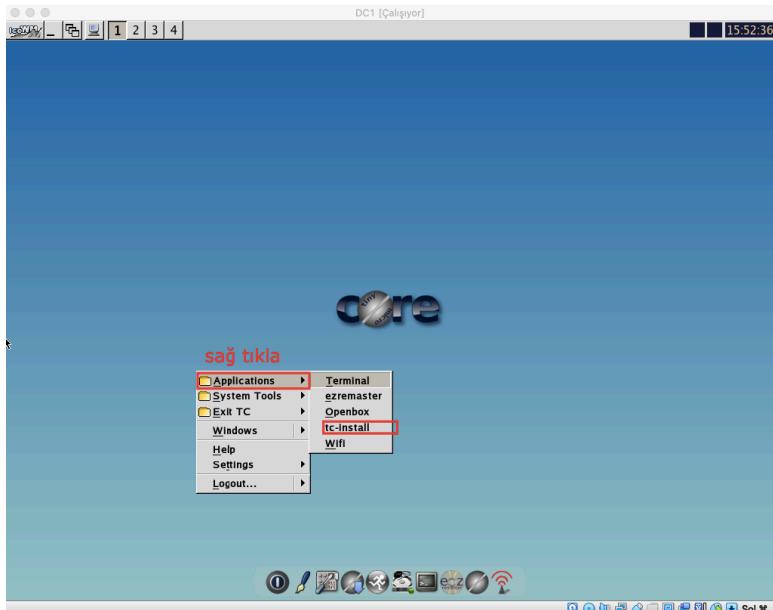


Figure 76. Bu aşamada CorePlus arayüzü açılıyor. Açılan arayüzde sağ tıklayarak, Applications ve sonrasında tc-install seçeneğine tıklıyoruz.

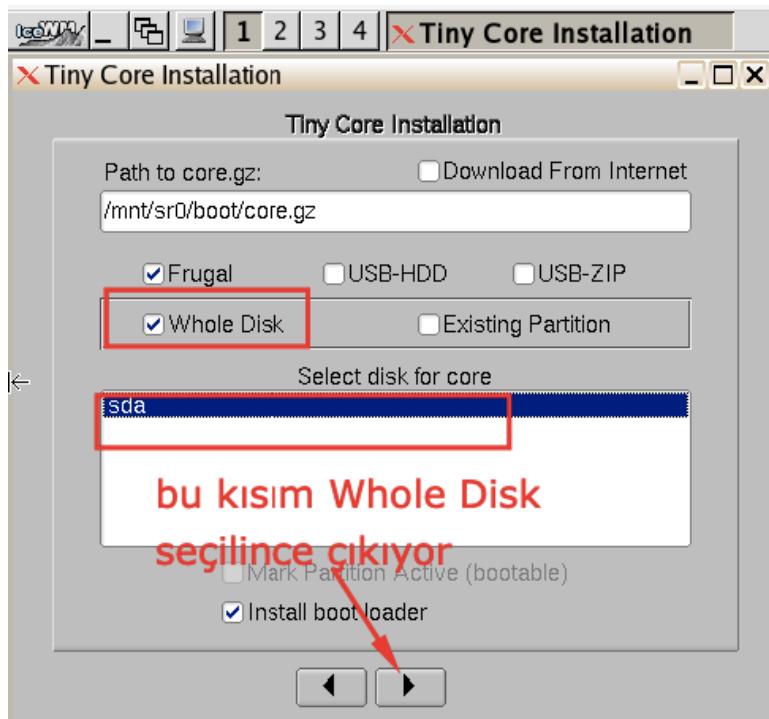


Figure 77. Açılan pencrede Whole Disk seçeneğini seçiyoruz, sonrasında sda seçili iken ileri devam ediyoruz.

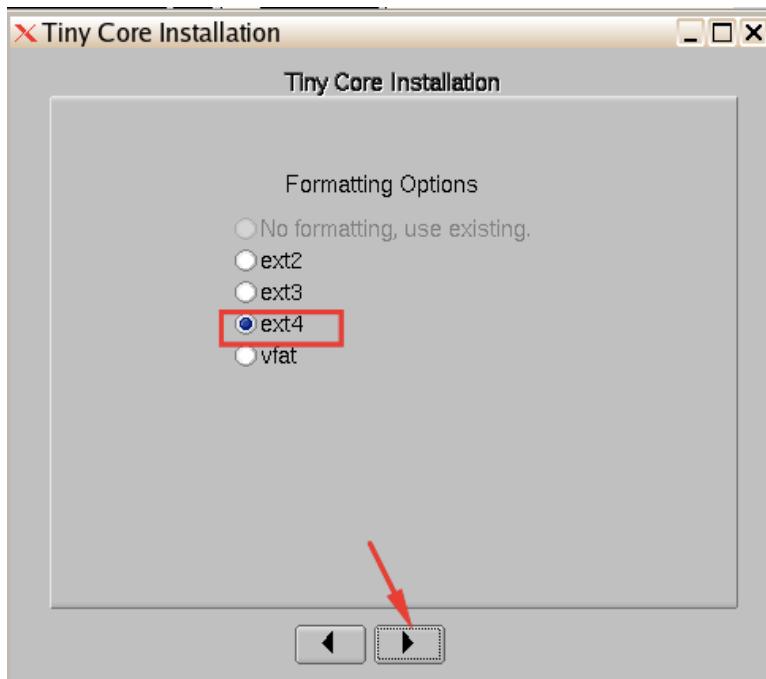


Figure 78. Dosya formatını ext4 seçerek ileri devam ediyoruz.

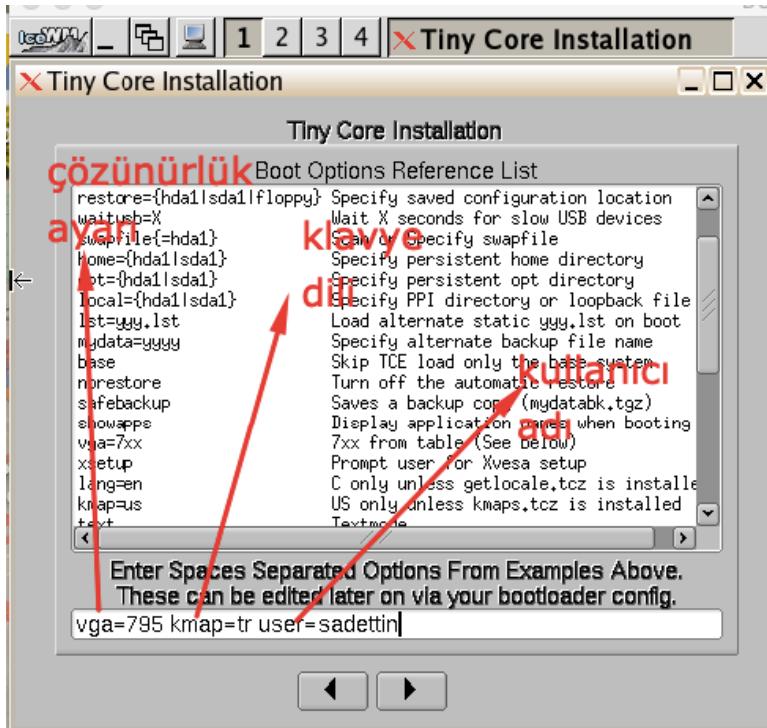


Figure 79. Açılan pencerede çözünürlük ayarları, klavye ayarları ve kullanıcı adını (istedığınız kullanıcı adı) resimde görüldüğü gibi giriyoruz ve ileri diyoruz.

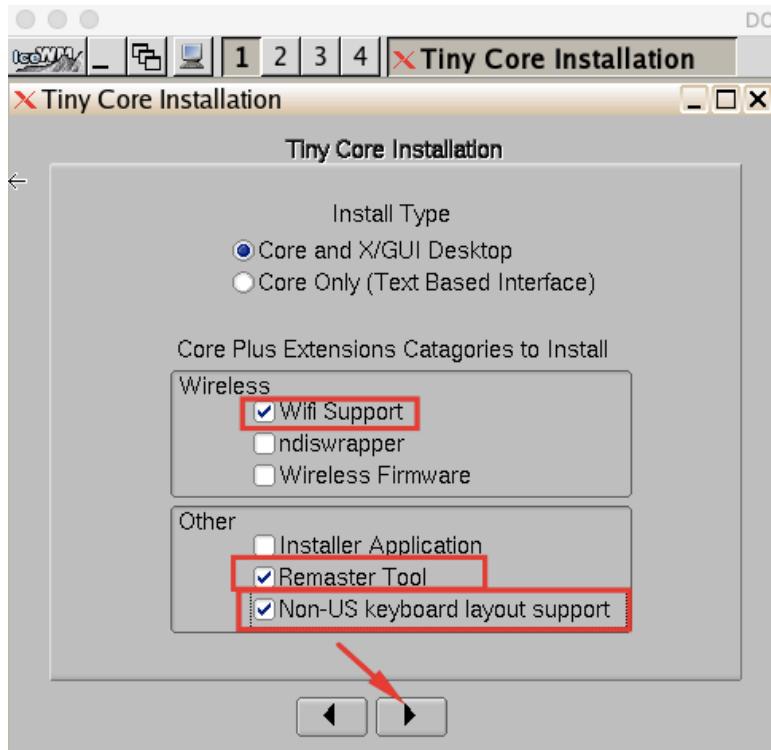


Figure 80. Açılan pencerede resimdeki işaretli yerleri seçiyoruz ve devam diyoruz.

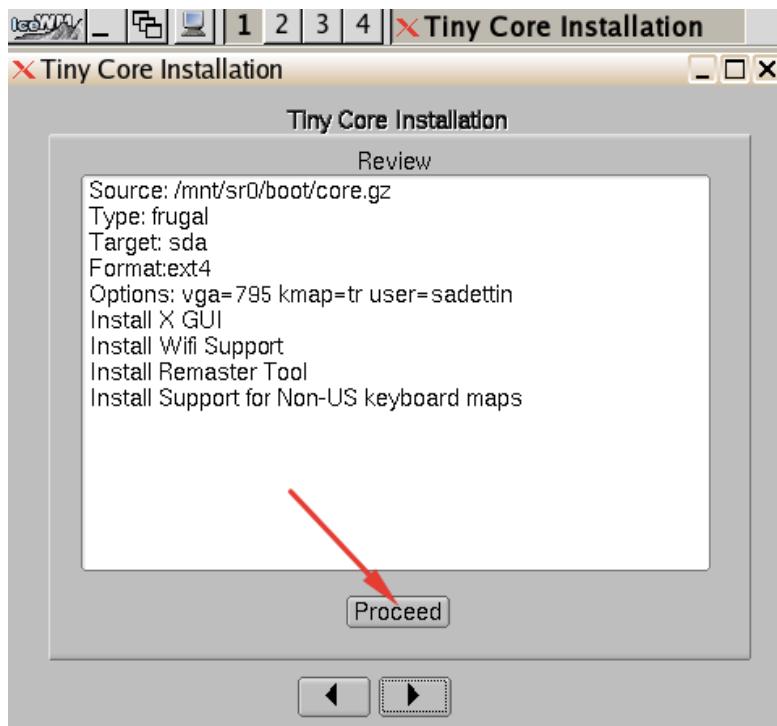


Figure 81. Açılan pencerede proceed diyoruz.

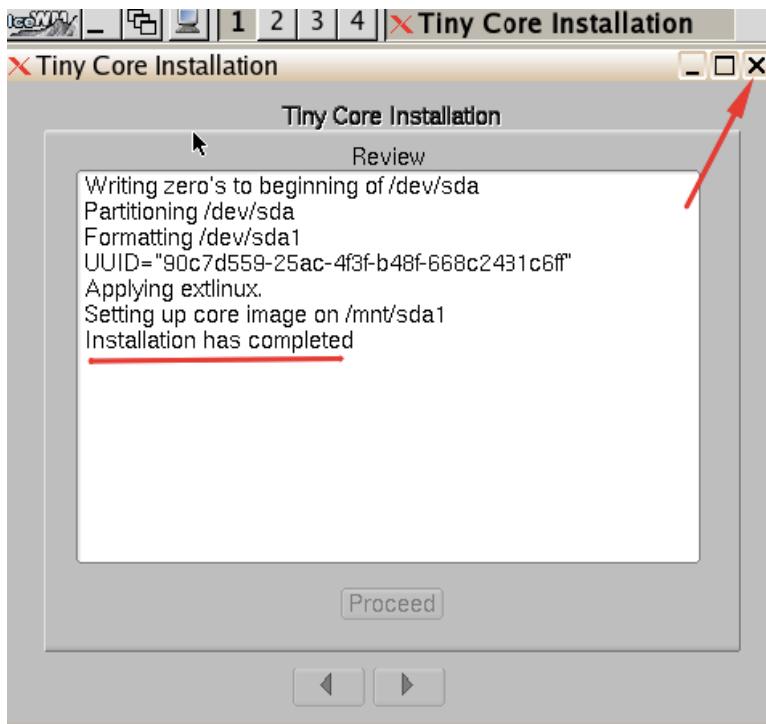


Figure 82. kurulum tamamlandıktan sonra sağ üstteki çarpıdan pencereyi kapatıyoruz.

Bu aşamadan sonra CorePlus'ı tekrar başlatmamız gerekecek. Ancak tekrar başlatmadan önce üst menüden **Aygıtlar** → **Optik Sürücüler** → **Diski sanal sürücüden kaldır** dememiz gerekiyor.

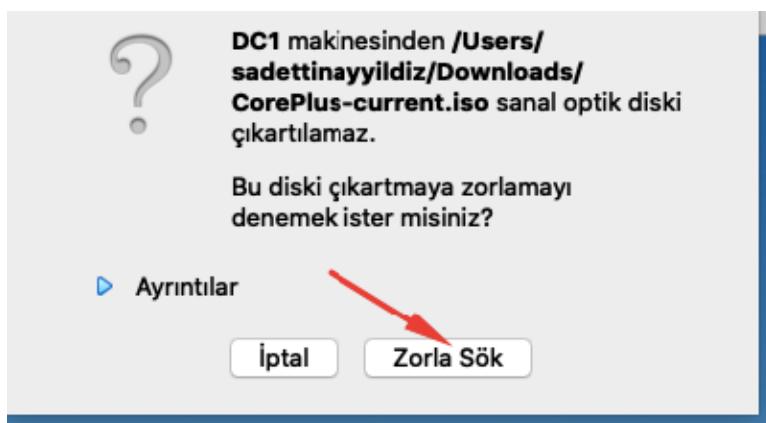


Figure 83. diski sanal sürücüden çıkart dediğimizde resimdeki gibi bir uyarı gelecek. Zorla sök diyoruz ve CorePlus'ı tekrar başlatıyoruz. Kurulum tamamlandı.

CorePlus Kullanıcı şifresini değiştirmek için terminal ekranını açıyoruz ve aşağıdaki komutu yazıyoruz:

```
sudo passwd KULLANICIADI
```

Daha sonra ENTER'a basarak yeni şifremizi giriyoruz. Sonrasında bir kez daha şifremizi girerek tekrar ENTER'a basıyoruz ve şifremiz değişiyor.

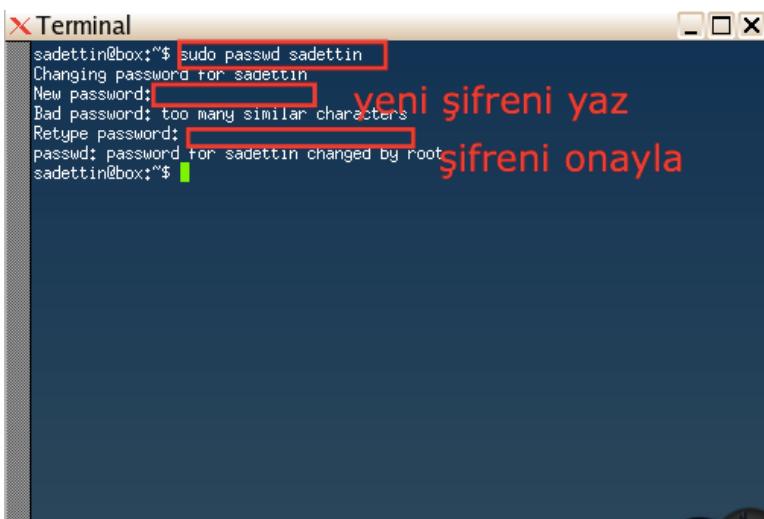


Figure 84. Şifre belirlemek için resimde görülen komutu girip ENTER'a basıyoruz. Daha sonra yeni şifreyi girerek yine ENTER ve aynı yeni şifreyi tekrar girerek ENTER'a basıyoruz ve şifremiz değişiyor.

CorePlus REM'de çalıştığı için çıkmadan önce kaybolmamasını istediğimiz değişikliklerin mutlaka kaydedilmesi gerekiyor. Aksi taktirde dosyalarımız ve yaptığımız değişiklikler kaybolacaktır. Bunun için:

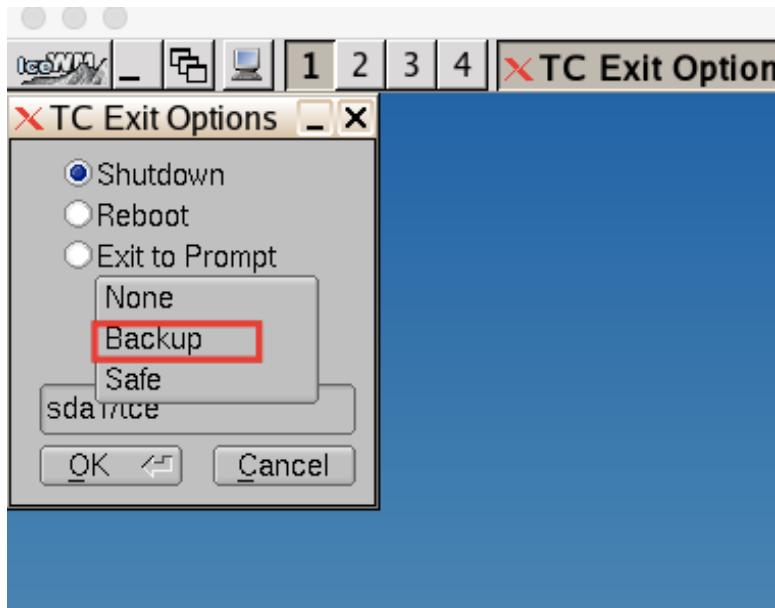


Figure 85. CorePlus kapatılır ya da tekrar başlatılırken yapılan değişikliklerin kaybolmaması için Backup seçeneği seçilmeli.

VirtualBox Üzerindeki Sanal Makinenin Klonlanması

VirtualBox üzerinde yer alan sanal makinemizi aşağıdaki adımları izleyerek çoğaltabiliriz. Benim VirtualBox'ımın üzerinde üç adet sanal makine var. Hepsi için izlenecek adımlar aynı olduğundan sadece bir tanesinin çoğaltılmasını gösteriyorum.



Figure 86. Çoğaltmak istediğimiz makinenin üzerine sağ tıklıyoruz ve Çoğalt/Clone seçeneğini seçiyoruz.



Figure 87. Gelen ekranda yeni makinemizin ismini yazıyoruz.
Resimdeki seçenekleri işaretleyerek devam diyoruz.

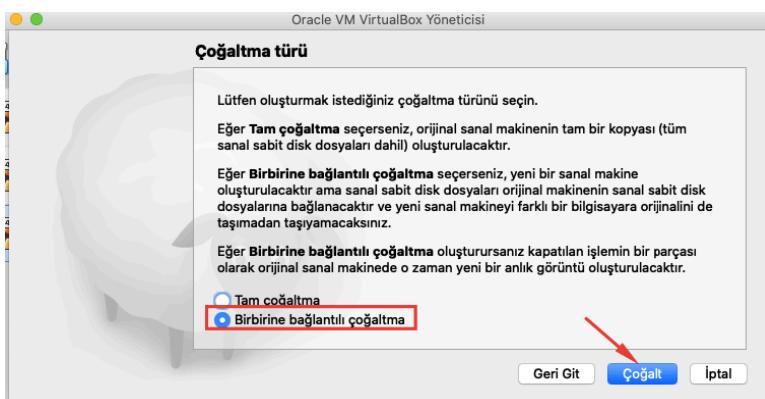


Figure 88. Gelen ekranda birbirine bağlılı çoğaltma seçeneğini seçiyoruz ve çoğalt diyoruz. Bu seçeneği seçmeyip tam çoğaltma dersek yeni oluşturacak makine için bütün kaynakları tekrardan oluşturacaktır. İlk makine ile aynı miktarda REM SSD/HDD alanı oluşturacaktır. Bu da bilgisayarımızdan fazla kaynak tüketilmesine sebep olacaktır.



Figure 89. Resimde görüldüğü üzere çoğaltma işlemi başarılı bir şekilde gerçekleşmiştir.

Hello World

```
acıklama yaz --> komut satırı kodlarını
```

