



DEBIAN 13 TRIXIE · APT · GNOME

Debian El Kitabı

Kurulum rehberi

Debian'ı adım adım kur. ISO indirme ve USB hazırlama, BIOS/UEFI ayarları, Windows'la yan yana kurulum, Debian Installer ekranları, ilk açılış ve sık karşılaşılan kurulum sorunları.

BÖLÜMLER

1. Hazırlık
2. Kurulum USB'si hazırlama
3. USB'den açma ve BIOS/UEFI ayarları
4. Windows ile yan yana kurulum
5. Kurulum adımları (Debian Installer)
6. Kurulumdan hemen sonra
7. Kurulum sorunları

Sarı eğik yazılar (<paket> gibi) senin dolduracağın yerlerdir. Terminalde yapıştırma Ctrl+Shift+V, kopyalama Ctrl+Shift+C'dir. sudo ile başlayan komutlar sistemi değiştirir; ne yaptığını okumadan çalıştırma.

Hazırlık

Kurulumu başlamadan önce yarım saatini hazırlığa ayır; kurulum sorunlarının çoğu bu adımlar atlandığı için çıkar.

iPUCU Sistem gereksinimleri. 64 bit işlemci, en az 2 GB RAM (masaüstü için 4 GB önerilir), en az 20 GB disk (önerilen 60 GB ve üstü).

iPUCU Yedek al. Kurulum diski silebilir. Belgelerini, fotoğraflarını ve tarayıcı yer imlerini harici diske ya da buluta kopyala; yedeğin açıldığını bir kez kontrol et.

iPUCU ISO'yu indir: debian.org/download adresindeki "netinst" görüntüsü (amd64) çoğu bilgisayar için doğru seçimdir. Önce denemek istersen debian.org/CD/live adresinden GNOME ya da KDE canlı görüntüsünü al.

```
$ sha256sum <dosya>.iso
```

İndirilen ISO'nun özetini hesaplar (Linux).
İndirme sayfasındaki CHECKSUM/SHA256 değeriyle aynı olmalı.

```
Get-FileHash <dosya>.iso -Algorithm SHA256
```

Aynı kontrol Windows PowerShell'de.

```
$ shasum -a 256 <dosya>.iso
```

Aynı kontrol macOS'ta.

iPUCU 8 GB ya da daha büyük bir USB bellek hazırla. İçindeki her şey silinecek.

iPUCU Windows'tan geçiyorsan BitLocker kurtarma anahtarını not et (Yönetici Terminal'de `manage-bde -protectors -get C: )` ve Wi-Fi parolanı bir yere yaz; kurulum ekranında gerekecek.

Kurulum USB'si hazırlama

ISO dosyası USB'ye normal dosya gibi kopyalanmaz, özel bir araçla yazılır.

```
winget install --id Rufus.Rufus -e
```

Windows'ta Rufus: aygıtı ve ISO'yu seç, bölüm düzeni GPT, hedef sistem UEFI, Başlat. Yazma modunu sorarsa önerileni seç; USB açılmazsa "DD kalıbı modu" ile yeniden yaz.

iPUCU balenaEtcher Windows, macOS ve Linux'ta aynı şekilde çalışır: ISO'yu seç, USB'yi seç, Flash.

iPUCU Ventoy ile USB'yi bir kez hazırlarsın, sonra birden çok ISO dosyasını düz kopyalayıp açılışta aralarından seçersin. Birkaç sistemi denemek için pratiktir.

```
$ lsblk
```

Linux'ta USB'nin adını bul (ör. /dev/sdb). Bölümü (sdb1) değil diskin kendisini kullan.

```
$ sudo dd if=<dosya>.iso of=/dev/<sdx> bs=4M  
status=progress oflag=sync
```

Linux'ta ISO'yu doğrudan USB'ye yazar.

DİKKAT dd ve Rufus seçtiğin diski uyarı vermeden tamamen siler. Harici yedek diskinin ya da sistem diskinin seçili olmadığından emin ol.

USB'den açma ve BIOS/UEFI ayarları

Bilgisayarı USB'den açmak için açılışta önyükleme menüsüne gidersin. Tuş markaya göre değişir; üretici logosu görünürken art arda bas.

Önyükleme menüsü tuşu Dell F12 · HP F9 ya da Esc · Lenovo F12 (bazı modellerde Novo düğmesi) · ASUS F8 ya da Esc · Acer F12 · MSI F11 · Gigabyte F12 · Casper F7 · Monster F7 ya da F12

BIOS/UEFI ayar tuşu Çoğunlukla F2 ya da Delete; HP'de F10, Lenovo'da F1 ya da F2.

iPUCU Windows'tan da USB'ye açabilirsin: Shift'e basılıyken Başlat > Yeniden başlat > Bir cihaz kullan > USB.

iPUCU Secure Boot. Debian Secure Boot açıkken de kurulur; kapatmana gerek yok. NVIDIA gibi sonradan derlenen sürücüler için ek bir imzalama adımı gerekir (İleri kullanıcı sekmesinde anlatılıyor).

iPUCU UEFI modu. Modern bilgisayarlarda UEFI kullan. Önyükleme menüsünde USB iki kez görünüyorsa başında "UEFI:" yazanı seç. Eski "Legacy/CSM" modu yalnızca çok eski donanım içindir.

DİKKAT Intel RST / VMD. Bazı dizüstülerde disk "RAID" ya da "Intel VMD" modunda gelir ve kurulum programı diski göremez. BIOS'ta SATA modunu AHCI yap ya da VMD'yi kapat. Aynı diskte Windows varsa önce Windows'u hazırla (bir kez Güvenli Mod'da açmak yeterli), yoksa Windows açılmaz.

Windows ile yan yana kurulum

Aynı diske hem Windows hem Debian kurabilirsin; açılışta hangisini istediğini seçersin. Önce Windows tarafında yer açılır.

1 Hızlı Başlatma'yı kapat

Açıkken Windows diski yarı kapalı bırakır; Linux'tan yazılan dosyalar bozulabilir. Denetim Masası > Güç Seçenekleri > Güç düğmelerinin yapacaklarını seçin > "Hızlı başlatmayı aç" işaretini kaldır. Ya da Yönetici Terminal'de:

```
$ powercfg /h off
```

2 BitLocker anahtarını yaz, gerekirse askıya al

Önyüklemeye değişikliği BitLocker'ın kurtarma anahtarı sormasına yol açabilir.

```
$ manage-bde -protectors -get C:
```

```
$ Suspend-BitLocker -MountPoint C: -RebootCount 3
```

3 Windows'ta yer aç

Disk Yönetimi'nde C: bölümüne sağ tık > Birimi Küçült. En az 50 GB, rahat kullanım için 100 GB ve üstü ayır. Açılan alanı "Ayrılmamış" bırak, biçimlendirme.

```
$ diskmgmt.msc
```

4 Kurulumda boş alanı seç

Diski silme seçeneğini değil, boş alanı kullanan seçeneği seç: "Rehberli - en büyük sürekli boş alanı kullan". Windows'un EFI bölümü ortak kullanılır.

5 Açılış menüsünü kontrol et

Kurulumdan sonra açılış menüsünde Windows da görünmeli. Bilgisayar doğrudan Windows'u açılırsa BIOS'ta önyüklemeye sırasını değiştir.

iPUCU İki sistem arasında saat kayarsa (Windows'ta saat 3 saat ileri/geri görünür) Windows'ta Yönetici Terminal'de: `reg add HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\TimeZoneInformation /v RealTimeIsUniversal /t REG_DWORD /d 1 /f .`

Kurulum adımları (Debian Installer)

Debian'ın iki tür kurulum görüntüsü var: **netinst** (küçük; paketleri kurulum sırasında indirir) ve **canlı görüntüler** (GNOME, KDE...; önce dener, Calamares ile kurarsın). Aşağıdaki adımlar netinst'teki "Graphical install" içindir.

1 Dil, konum, klavye

Türkçe / Türkiye / Türkçe Q (ya da F).

2 Ağ

Bilgisayar adını yaz (ör. debian-laptop). Alan adını boş bırak. Wi-Fi varsa ağı ve parolayı sorar.

3 Kullanıcılar ve parolalar

root parolasını boş bırak. Böylece root hesabı kilitlenir ve oluşturduğun kullanıcı sudo yetkisi alır. root parolası girersen kullanıcın sudo grubuna eklenmez ve sonradan elle eklemen gerekir. Ardından adını, kullanıcı adını ve parolayı gir.

4 Disk bölümlendirme

Rehberli - tüm diski kullan en basit seçenek. Dizüstünde **şifreli LVM**'li sürümünü seç. Windows'un yanına kuruyorsan **en büyük sürekli boş alanı kullan**. Ardından "Tüm dosyalar tek bölümde (yeni kullanıcılar için önerilir)" ve "Değişiklikleri diske yaz: Evet".

5 Paket yöneticisi

Yansı ülkesi Türkiye (ya da yakın bir ülke), sunucu **deb.debian.org**. Vekil sunucu alanını boş bırak.

6 Yazılım seçimi

Debian masaüstü ortamı ile birlikte GNOME, KDE Plasma, Xfce gibi masaüstlerinden **yalnızca birini** işaretle; "standart sistem araçları" açık kalsın. Sunucu için "SSH sunucusu".

7

GRUB önyükleyici

“Evet” de ve sistem diskini seç (ör. /dev/nvme0n1). Kurulum bitince USB'yi çıkarıp yeniden başlat.

iPUCU Canlı görüntüdeki Calamares kurulumu daha kısadır: dil, konum, klavye, bölümlendirme (“Diski sil” ya da “Yanına kur”), kullanıcı, özet. Calamares'te oluşturulan ilk kullanıcı sudo yetkisiyle gelir.

Kurulumdan hemen sonra

Sistem açıldıktan sonra ilk iş güncellemek. Sonra “Yeni başlayan” sekmesindeki “Kurulumdan sonra ilk işler” listesiyle devam et.

```
$ sudo apt update && sudo apt upgrade
```

Bekleyen tüm güncellemeleri kurar.

```
$ sudo reboot
```

Çekirdek güncellendiyse yeniden başlat.

```
$ lsblk -f && df -h /
```

Disk bölümlerinin ve boş alanın beklediği gibi olduğunu kontrol et.

```
$ ls /sys/firmware/efi
```

Klasör varsa sistem UEFI modunda kurulmuş demektir.

Kurulum sorunları

iPUCU USB önyükleme menüsünde görünmüyor. USB'yi başka bir porta tak (tercihen doğrudan anakarttaki), BIOS'ta USB önyüklemesinin açık olduğunu kontrol et, USB'yi Rufus ya da Etcher ile yeniden yaz.

iPUCU Siyah ekran ya da donma (özellikle NVIDIA). Önyükleme menüsünde girdinin üstündeyken `e` 'ye bas, `linux` ile başlayan satırın sonuna `nomodeset` ekle, `Ctrl+X` (ya da `F10`) ile başlat. Kurulumdan sonra ekran kartı sürücüsünü kur; parametre kalıcı olmaz.

iPUCU Kurulum programı disk göremiyor. BIOS'ta Intel RST/VMD açık olabilir (BIOS bölümüne bak).

iPUCU Secure Boot ya da imza hatası. ISO bozuk inmiş olabilir; özetini kontrol et ve USB'yi yeniden yaz. Çok eski BIOS'larda Secure Boot'u geçici olarak kapatmak da çözüm olur.

iPUCU Kurulum ekranında Wi-Fi yok. Ethernet kablosu ya da telefondan USB ile internet paylaşımı kullan; eksik Wi-Fi sürücüsünü kurulumdan sonra kurarsın.

iPUCU Kurulumdan sonra doğrudan Windows açılıyor. BIOS'ta önyükleme sırasında Debian (ya da "GRUB", "Linux Boot Manager") girdisini en üste al.

iPUCU "Eksik donanım yazılımı" uyarısı. Debian 12 ve sonrasının görüntüleri gerekli firmware dosyalarının çoğunu içerir; uyarı çıkarsa kurulumu devam edip ilgili firmware paketini sonra kur.

Komutlar Debian 13 "trixie" (APT 3, GNOME) için yazıldı; çoğu Debian 12'de de aynen çalışır. Menü adları Türkçe arayüze göre verildi; İngilizce arayüzde parantez içindeki karşılıklara bak. `sudo` ile başlayan komutlar sistemi değiştirir, ne yaptığını okumadan çalıştırma.