



ARCH LINUX · ROLLING · PACMAN · AUR

Arch Linux El Kitabı

Kurulum rehberi

Arch'ı archinstall ile kur. ISO indirme ve USB hazırlama, BIOS/UEFI ve Secure Boot, Windows'la yan yana kurulum, kurulum ortamı, archinstall menüsü ve sık karşılaşılan kurulum sorunları.

BÖLÜMLER

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Hazırlık | 5. Kurulum ortamını hazırla |
| 2. Kurulum USB'si hazırlama | 6. archinstall menüsü |
| 3. USB'den açma ve BIOS/UEFI ayarları | 7. Kurulumdan hemen sonra |
| 4. Windows ile yan yana kurulum | 8. 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 ve üstü), en az 20 GB disk (masaüstü için 40 GB ve üstü). Kurulum sırasında internet bağlantısı şart.

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: archlinux.org/download adresinden Türkiye ya da yakın bir yansidan `archlinux-x86_64.iso` . ISO her ay yenilenir; eski ISO ile kurulum anahtarlık hatası verebilir.

```
$ 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. Arch kurulum ISO'su Secure Boot için imzalı değildir; kurulumdan önce BIOS'ta Secure Boot'u kapat. İstersen kurulumdan sonra `sbctl` ile kendi anahtarlarınla yeniden açabilirsin.

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 Arch Linux 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'in 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: archinstall'da "Manual partitioning" ile boş alanda yeni bölüm oluştur ve Windows'un EFI bölümünü biçimlendirmeden /boot olarak bağla. Windows'un EFI bölümü ortak kullanılır.

5 Açılış menüsünü kontrol et

Kurulumdan sonra açılış menüsünde Windows da görünmeli. Bilgisayar doğrudan Windows'u açıyorsa 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 ortamını hazırla

Arch kurulum ISO'su bir komut satırıyla açılır ve zaten root olarak oturum açmış olursun. Önce klavyeyi, interneti ve saati hazırla.

```
# loadkeys trq
```

Konsol klavyesini Türkçe Q yapar (F klavye için trf).

```
# cat /sys/firmware/efi/fw_platform_size
```

64 yazıyorsa UEFI modunda açıldın. Dosya yoksa BIOS modundasın; önyükleme menüsünden "UEFI:" girdisini seç.

```
# iwctl device list
```

Wi-Fi arayüzünün adı (genellikle wlan0). Kablo takılıysa Wi-Fi adımlarını atla.

```
# iwctl station wlan0 connect "<SSID>"
```

Wi-Fi ağına bağlanır, parolayı sorar.

```
# ping -c 3 archlinux.org
```

İnternet bağlantısını doğrular.

```
# timedatectl
```

Saatin ağ üzerinden eşitlendiğini gösterir (System clock synchronized: yes).

```
# pacman -Sy archinstall
```

İsteğe bağlı: archinstall'ı en yeni sürüme günceller.

```
# archinstall
```

Menülü kurulumu başlatır.

archinstall menüsü

Menüde ok tuşlarıyla gezip Enter ile seçersin. Menü adları archinstall sürümüne göre biraz değişebilir; aşağıdaki sıra bir masaüstü kurulumu içindir. Elle kurulum için Arch Wiki'deki "Installation guide" sayfasını izle.

Locales	Keyboard layout: trq . Locale language: tr_TR.UTF-8 ya da İngilizce arayüz için en_US.UTF-8 .
Mirrors and repositories	Mirror region: Turkey ve Germany. Optional repositories: multilib (Steam ve Wine için).
Disk configuration	Tüm disk için "Use a best-effort default partition layout", diski seç, dosya sistemi btrfs (alt birimler ve sıkıştırma: evet) ya da ext4. Windows'un yanına kuruyorsan "Manual partitioning".
Disk encryption	İsteğe bağlı LUKS şifreleme; dizüstünde önerilir.
Swap	zram'ı açık bırak.
Bootloader	UEFI'de systemd-boot sade ve hızlıdır, aynı EFI bölümündeki Windows'u kendisi bulur. Windows'un EFI bölümü 100 MB gibi küçükse ya da BIOS modundaysan GRUB seç.
Hostname	Bilgisayar adı (ör. archlinux).
Root password	Boş bırakabilirsin; sudo'lu kullanıcı yeterli.
User account	Kullanıcı ekle ve "superuser (sudo)" sorusuna evet de.
Profile	Type: Desktop, ardından GNOME ya da KDE Plasma. Graphics driver: kartına uygun olanı seç (NVIDIA için açık çekirdek modüllü seçenek).
Applications	Audio: Pipewire. Bluetooth: evet.
Kernels	linux ; yedek olarak linux-lts da ekle.
Network configuration	"Use NetworkManager" (masaüstü ağ menüsü bunu kullanır).

Additional packages

İstediğin ek paketler, ör. `firefox nano git`.

Timezone / NTP

Europe/Istanbul; otomatik saat eşitleme: evet.

iPUCU Hepsi tamamsa **Install**'u seç. Bitince chroot'a girmek isteyip istemediğini sorar; hayır de, `reboot` yaz ve USB'yi çıkar.

Kurulumdan hemen sonra

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

```
$ sudo pacman -Syu
```

Bekleyen tüm güncellemeleri kurar.

```
$ sudo reboot
```

Çekirdek güncellendiyse yeniden başlat.

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

Disk bölümlerinin ve boş alanın beklediğin 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 diski göremiyor. BIOS'ta Intel RST/VMD açık olabilir (BIOS bölümüne bak).

iPUCU Secure Boot ya da imza hatası. BIOS'ta Secure Boot'u kapat; Arch ISO'su imzalı değildir.

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 Arch Linux (ya da "GRUB", "Linux Boot Manager") girdisini en üste al.

iPUCU archinstall anahtarlık ya da imza hatası veriyor. ISO eski olabilir. Kurulum ortamında `pacman -Sy archlinux-keyring` çalıştırıp archinstall'ı yeniden başlat ya da güncel ISO indir.

Komutlar güncel Arch Linux (pacman 7, archinstall ile kurulmuş GNOME ya da KDE Plasma masaüstü) için yazıldı. Kayan sürüm olduğu için paket adları zamanla değişebilir; şüphede Arch Wiki esastır. `sudo` ile başlayan komutlar sistemi değiştirir, ne yaptığını okumadan çalıştırma.