



FEDORA WORKSTATION · GNOME · DNF5 · BTRFS

Fedora El Kitabı

Kurulum rehberi

Fedora'yı adım adım kur. ISO indirme ve USB hazırlama, BIOS/UEFI ayarları, Windows'la yan yana kurulum, Anaconda kurulum 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 (Anaconda)
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 4 GB RAM (8 GB önerilir), en az 40 GB disk (rahat kullanım için 100 GB).

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: fedoraproject.org/workstation/download. Windows ve macOS'ta ISO yerine Fedora Media Writer'ı indirmek daha kolay; ISO'yu kendisi indirip yazar.

```
$ 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.

iPUCU Fedora Media Writer (fedoraproject.org/workstation/download) Windows ve macOS'ta en kolay yoldur: Fedora sürümünü seç, USB'yi seç, Yaz. ISO'yu kendisi indirir ve doğrular.

```
winget install --id Fedora.FedoraMediaWriter  
-e
```

Windows'ta Fedora Media Writer'ı kurar.

```
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 girersin. 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. Fedora 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 Fedora 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

Önyükleme 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: "Diski başka bir işletim sistemiyle paylaş". 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 önyükleme 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 (Anaconda)

USB'den açınca önce Fedora'nın canlı masaüstü gelir; hiçbir şey kurmadan deneyebilirsiniz. Kurmak için "Install Fedora"ya tıkla.

1

Dil

Kurulum dilini seç. Türkçe seçersen sistem de Türkçe kurulur.

2

Kurulum yöntemi

Tüm disk kullan: diskteki her şey silinir. **Diski başka bir işletim sistemiyle paylaş:** Windows'un yanında boş alana kurar. **Bağlama noktası ataması:** bölümleri önceden elle hazırlayanlar için.

3

Şifreleme

"Diski şifrele" tüm sistemi LUKS ile şifreler ve her açılışta parola sorar. Dizüstü bilgisayarlarda önerilir. Parolayı unutursan veriler kurtarılamaz.

4

Gözden geçir ve kur

Seçimleri kontrol et ve kurulumu başlat. Birkaç dakika sürer; bitince yeniden başlat ve USB'yi çıkar.

5

İlk açılış sihirbazı

İlk açılışta GNOME kurulum sihirbazı gelir: dil, klavye (Türkçe Q ya da F), gizlilik, **Üçüncü taraf depolar** (NVIDIA, Chrome, Steam için aç), saat dilimi, kullanıcı adı ve parola.

iPUCU Fedora varsayılan olarak Btrfs kullanır: / ve /home ayrı alt birimlerdir, takas alanı RAM'de sıkıştırılmış zram'dır. Ayrı takas bölümü açmana gerek yok.

Kurulumdan hemen sonra

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

```
$ sudo dnf upgrade --refresh
```

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. 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 telefonda USB ile internet paylaşımı kullan; eksik Wi-Fi sürücüsünü kurulumdan sonra kurarsın.

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

Komutlar Fedora Workstation'ın güncel sürümleri (DNF5, GNOME, Ptyxis terminali) için yazıldı. Menü adları Türkçe arayüze göre verildi; İngilizce arayüzde parantez içindeki karşılıklara bak. `sudo` ile başlayan komutlar sistemi değiştirir, ne yaptığını okumadan çalıştırma.