

B Ö L Ü M

7

İşletim Sistemleri



7.1 Tanım ve Temel Özellikler

TANIM

İşletim sistemi (OS), donanım ile kullanıcı arasında köprü görevi gören, bilgisayarın kaynaklarını yöneten ve uygulamaların çalışmasını sağlayan yazılımdır.



İşletim sistemi, donanım ile kullanıcı arasındaki köprüdür

- ◆ Kullanıcı dostu arayüz.
- ◆ Çoklu görev (aynı anda birden fazla işlem).
- ◆ Güvenlik ve kullanıcı yetkilendirme.
- ◆ Hızlı ve verimli çalışma.
- ◆ Donanım uyumluluğu.



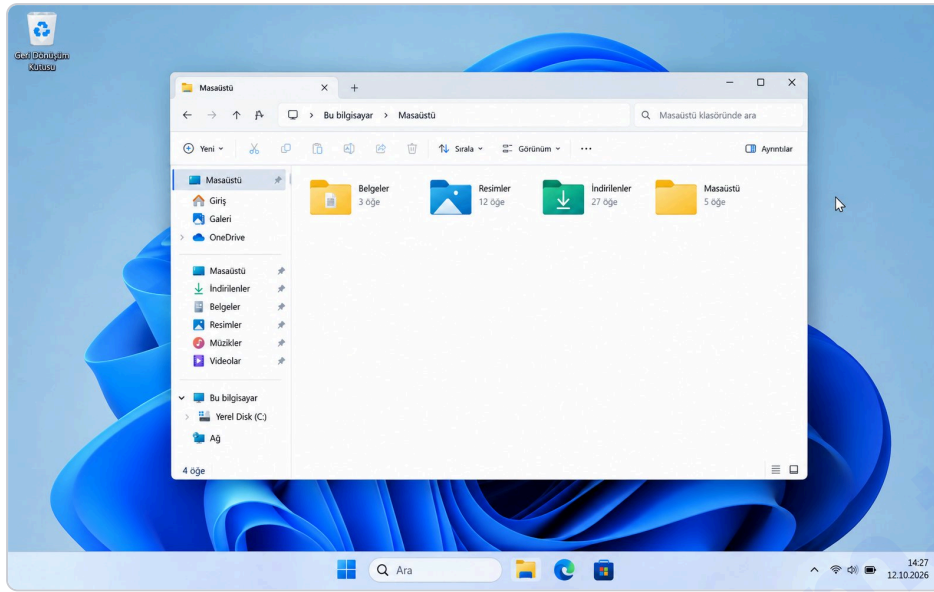
Çoklu görev: aynı anda açık dört pencere

7.2 Sınıflandırma

Ölçüt	Tür	Açıklama	Örnek
Kullanıcı sayısına göre	Tek kullanıcı	Aynı anda tek kullanıcı	MS-DOS
	Çok kullanıcı	Aynı anda birden fazla kullanıcı	UNIX, Linux
Görev yapısına göre	Tek görevli	Aynı anda tek işlem	MS-DOS
	Çok görevli	Aynı anda birden fazla işlem	Windows, Linux, macOS
Kullanım alanına göre	Masaüstü		Windows, macOS, Linux
	Mobil		Android, iOS
	Sunucu		Windows Server, Linux Server

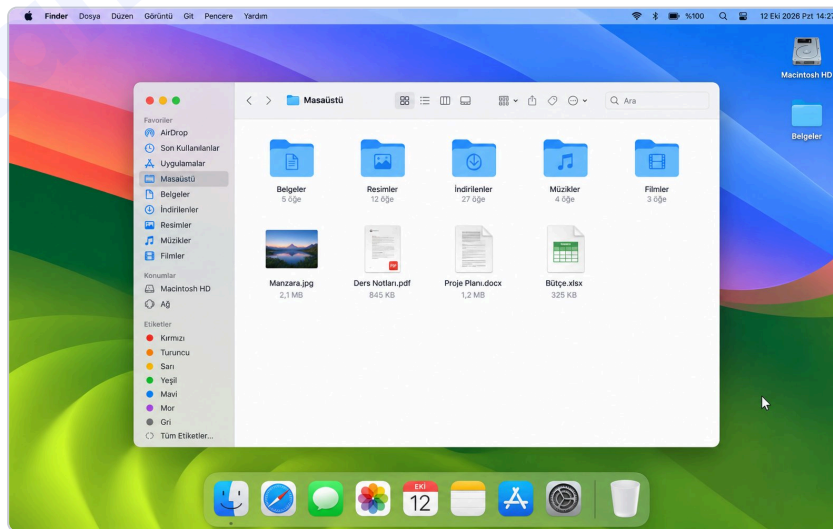
7.3 Masaüstü İşletim Sistemleri

Windows		MASAÜSTÜ ODAKLI
	Microsoft tarafından geliştirilen, dünya genelinde en yaygın masaüstü işletim sistemidir.	
ÖZELLİK	Kullanıcı dostu arayüz, geniş yazılım ve donanım desteği.	
LİSANS	Ticari ve kapalı kaynak.	
KULLANIM	Ev, iş ve sunucularda yaygın.	



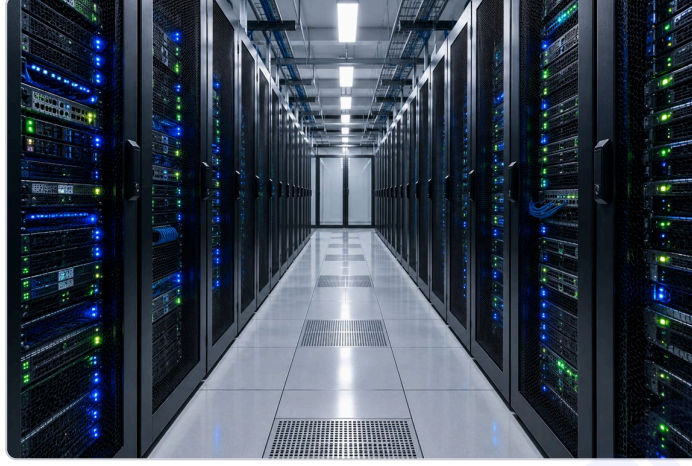
Windows 11 masaüstü: altta ortada Başlat düğmesi ve görev çubuğu, açık pencerede Dosya Gezgini

macOS		MASAÜSTÜ ODAKLI
	Apple tarafından yalnızca Mac bilgisayarlar için geliştirilen işletim sistemidir.	
ÖZELLİK	Unix tabanlı, kararlı ve güvenli.	
LİSANS	Kapalı kaynak.	
KULLANIM	Grafik tasarım ve yaratıcı işler için tercih edilir.	



macOS masaüstü: üstte menü çubuğu, altta uygulama simgelerinin durduğu Dock, açık pencerede Finder

7.4 Sunucu ve Linux Odaklı İşletim Sistemleri



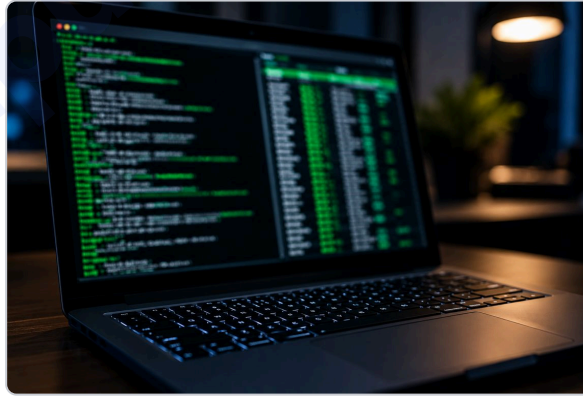
Bir veri merkezinde sunucu kabinleri

Linux

SUNUCU VE MASAÜSTÜ



Açık kaynak kodlu, topluluk ve şirket destekli bir çekirdek ailesidir.



ÖZELLİK

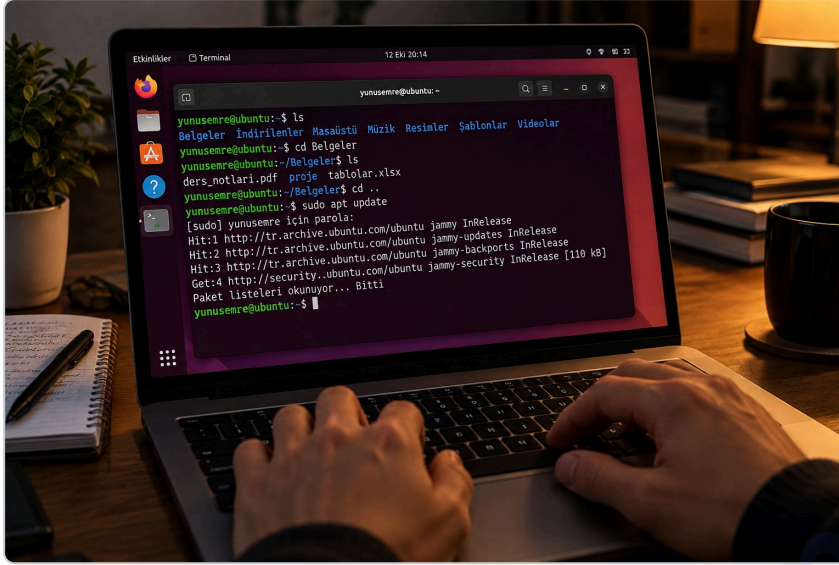
Yüksek güvenlik, esneklik ve kararlılık.

KULLANIM

Sunucularda liderdir.

DAĞITIMLAR

Birçok dağıtımı vardır (Ubuntu, Fedora vb.).



Ubuntu (Linux) terminali: `ls` dosyaları listeler, `cd` klasör değiştirir, `sudo apt update` paket listesini günceller

Pardus

YERLİ VE MİLLÎ



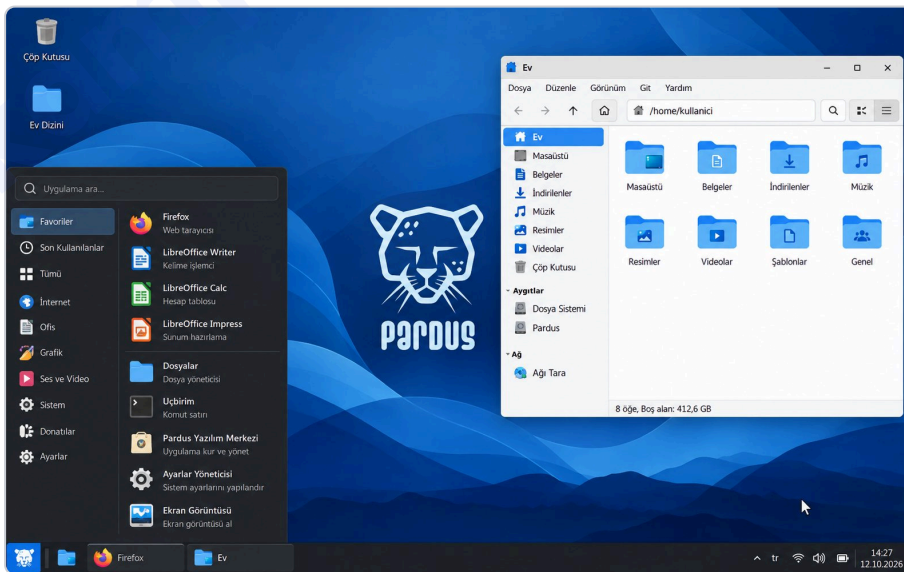
TÜBİTAK ULAKBİM tarafından geliştirilen, Linux (Debian) tabanlı, yerli ve millî işletim sistemidir.

ÖZELLİK

Açık kaynaklı ve ücretsiz.

KULLANIM

Kamu kurumları için optimize edilmiştir.



Pardus masaüstü: sol altta uygulama menüsü, sağda dosya yöneticisi

Unix

SUNUCU

UNIX

1970'lerden gelen, çok kullanıcı ve çok görevli, güçlü bir işletim sistemidir.

ÖZELLİK

Yüksek kararlılık.

KULLANIM

Büyük sunucular ve akademik ortamlarda kullanılır.

ÖNEMİ

macOS ve Linux'un temelidir.

7.5 Mobil İşletim Sistemleri

Android

MOBİL ODAKLI



Google tarafından geliştirilen, Linux tabanlı, açık kaynaklı mobil işletim sistemidir.

ÖZELLİK

Esnek ve özelleştirilebilir.

KULLANIM

En yüksek pazar payı; çok çeşitli cihazda kullanılır.

ios

MOBİL ODAKLI

iOS

Apple'a özgü mobil işletim sistemidir.

ÖZELLİK

Güvenli ve kararlı (stabil).

KULLANIM

Yalnızca Apple cihazlarında çalışır.



Android ana ekranı



iOS (iPhone) ana ekranı

HarmonyOS

MOBİL ODAKLI

HarmonyOS

Huawei'nin telefon, saat, tablet ve televizyon gibi cihazlarında kullandığı işletim sistemidir.



KULLANIM

Farklı cihaz türlerinde ortak bir sistem sunar.

HyperOS

MOBİL ODAKLI

Xiaomi HyperOS

Xiaomi tarafından geliştirilen, Android tabanlı ancak kendi Vela sistemini entegre eden, insan merkezli ve çok cihazlı akıllı ekosistem işletim sistemidir.

ÖZELLİK

Performans ve bağlantı odaklıdır.

NOT

Birçok işletim sistemi birden fazla alanda kullanılabilir. Örneğin Linux hem masaüstünde hem sunucuda kullanılır, hem de mobilin temelinde yer alır. Burada belirtilenler, birincil ya da en yaygın kullanım odaklarıdır.

EK BİLGİ

İşletim sisteminin donanım ile doğrudan konuşan çekirdek kısmına “kernel” denir. Linux aslında bir çekirdektir; Ubuntu, Fedora ve Pardus gibi dağıtımlar bu çekirdeğin üzerine arayüz ve uygulamalar eklenerek oluşturulur. Android de aynı çekirdeği kullanır.

7.6 Kullanıcı Arayüzleri: Komut Satırı, Grafik ve Dokunmatik

İşletim sistemini kullanıcıyla buluşturan kısma **kullanıcı arayüzü** denir. Kullanıcının bilgisayara nasıl komut verdiğine göre üç temel arayüz türü vardır.



Üç arayüz türü: solda komut satırı (MS-DOS, klavye), ortada grafik arayüz (Windows, fare), sağda dokunmatik arayüz (iOS, parmak)

Komut satırı arayüzü (CLI)

Ekranda yalnızca yazı bulunur. Kullanıcı komutları klavyeyle yazar (örneğin `dir` , `cd`). Fare ve simge yoktur. MS-DOS, Unix ve sunuculardaki Linux bu şekilde kullanılır.



MS-DOS komut satırı: **dir** komutu sürücüdeki dosya ve dizinleri listeler; ekranda simge ya da fare imleci yoktur

Grafik kullanıcı arayüzü (GUI)

Pencere, simge, menü ve fare imlecinden oluşur. Kullanıcı fareyle tıklayarak ve sürükleyerek çalışır; komut ezberlemek gerekmez. Windows, macOS ve masaüstü Linux dağıtımları (Ubuntu, Pardus) bu türdedir.

Dokunmatik arayüz

Grafik arayüzün parmakla kullanılan biçimidir. Fare imleci yoktur; dokunma, kaydırma ve parmakla yakınlaştırma gibi hareketlerle çalışılır. Android, iOS, HarmonyOS ve HyperOS bu türdedir.

İşletim sistemi	Arayüz türü	Kullanıcı nasıl kullanır?	Fare imleci
MS-DOS	Komut satırı (metin tabanlı)	Komutları klavyeyle yazar	Yok
Unix	Ağırlıklı olarak komut satırı (terminal)	Klavyeyle komut yazar; grafik ortam da kurulabilir	Sunucularda genellikle yok
Windows	Grafik (GUI)	Fare, klavye; dokunmatik ekranlı cihazlarda parmak	Var
macOS	Grafik (GUI)	Fare veya dokunmatik yüzey (trackpad), klavye	Var
Linux, Pardus	Grafik masaüstü + güçlü komut satırı	Fare ve klavye; terminalde komut yazılabilir	Var
Android, iOS, HarmonyOS, HyperOS	Dokunmatik grafik arayüz	Parmakla dokunma ve kaydırma, sesli komut	Yok

NOT

İlk kişisel bilgisayarlar komut satırıyla kullanılıyordu. Grafik arayüzün yaygınlaşmasıyla bilgisayar kullanmak için komut ezberlemek gerekmez oldu; akıllı telefonlarla birlikte de dokunmatik arayüz en yaygın kullanım biçimi hâline geldi. Komut satırı ise bugün de sunucu yönetiminde ve programcılıkta yaygın olarak kullanılır.

kampuscepte.com.tr