



Bilişim Teknolojileri

Dr. Berkan Çelik



İçerik

- ◊ İnternet
- ◊ Donanım
- ◊ İşletim Sistemleri

Internet



İnternet - TDK

genel ağ 

isim, bilişim

Bilgisayar ağlarının birbirine bağlanması sonucu ortaya çıkan, herhangi bir sınırlaması ve yöneticisi olmayan uluslararası bilgi iletişim ağı, internet.

İnternet Adı Nereden Geldi?

Internet Inter[national] Net[work]

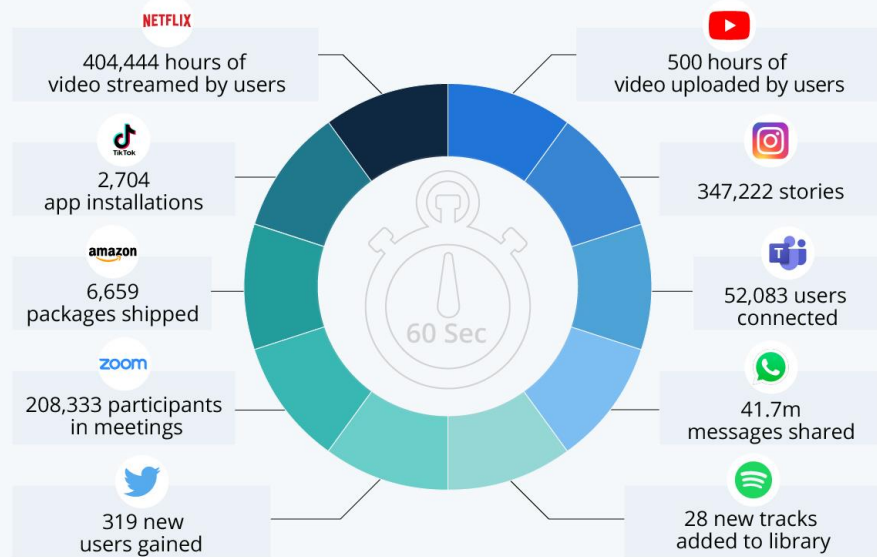
İnternet'in Sahibi Kim?

İnternet TR'ye Ne Zaman ve Nasıl Geldi?

- ◊ ARPAnet 29 Ekim 1969. İletilen ilk mesaj «LOGIN» ama X
- ◊ Türkiye'de İnternet ile ilgili ilk çalışmalar 1980'li yıllarda
- ◊ 1987'de Ege Üniversitesi'nin öncülüğünde, *Türkiye Üniversite ve Araştırma Kurumları Ağı (TÜVAKA)* adıyla akademik tabanlı bir ağ kurulması
- ◊ Türkiye'nin ilk akademik tabanlı olmayan ve birçok kurum ve kuruluşu İnternet bağlantısına kavuşturmayı amaçlayan İnternet ağı projesinin ise 1991 yılında ODTÜ ve TÜBİTAK tarafından başlatılması
- ◊ Türkiye'de ilk İnternet bağlantısının 12 Nisan 1993 tarihinde yapılması
- ◊ 12 Nisan tarihi, Türkiye'de İnternet'in "doğum günü»

A Minute on the Internet in 2020

Estimated amount of data created
on the internet in one minute



Source: Visual Capitalist



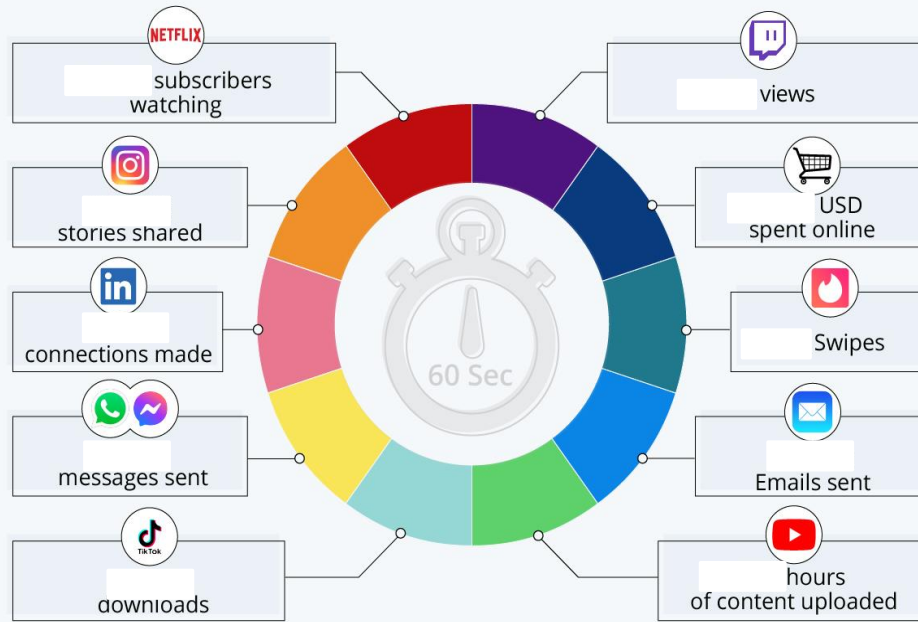
statista

İnternet
üzerinde 1
dakikada neler
oluyor?

-2020-

A Minute on the Internet in 2021

Estimated amount of data created
on the internet in one minute



Source: Lori Lewis via AllAccess



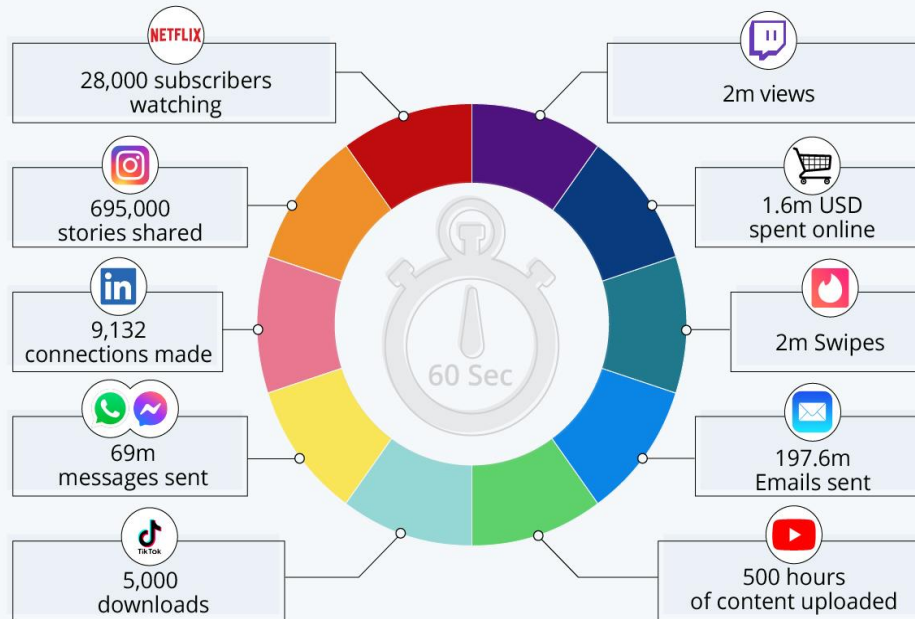
statista

İnternet
üzerinde 1
dakikada neler
oluyor?

-2021-

A Minute on the Internet in 2021

Estimated amount of data created
on the internet in one minute



Source: Lori Lewis via AllAccess

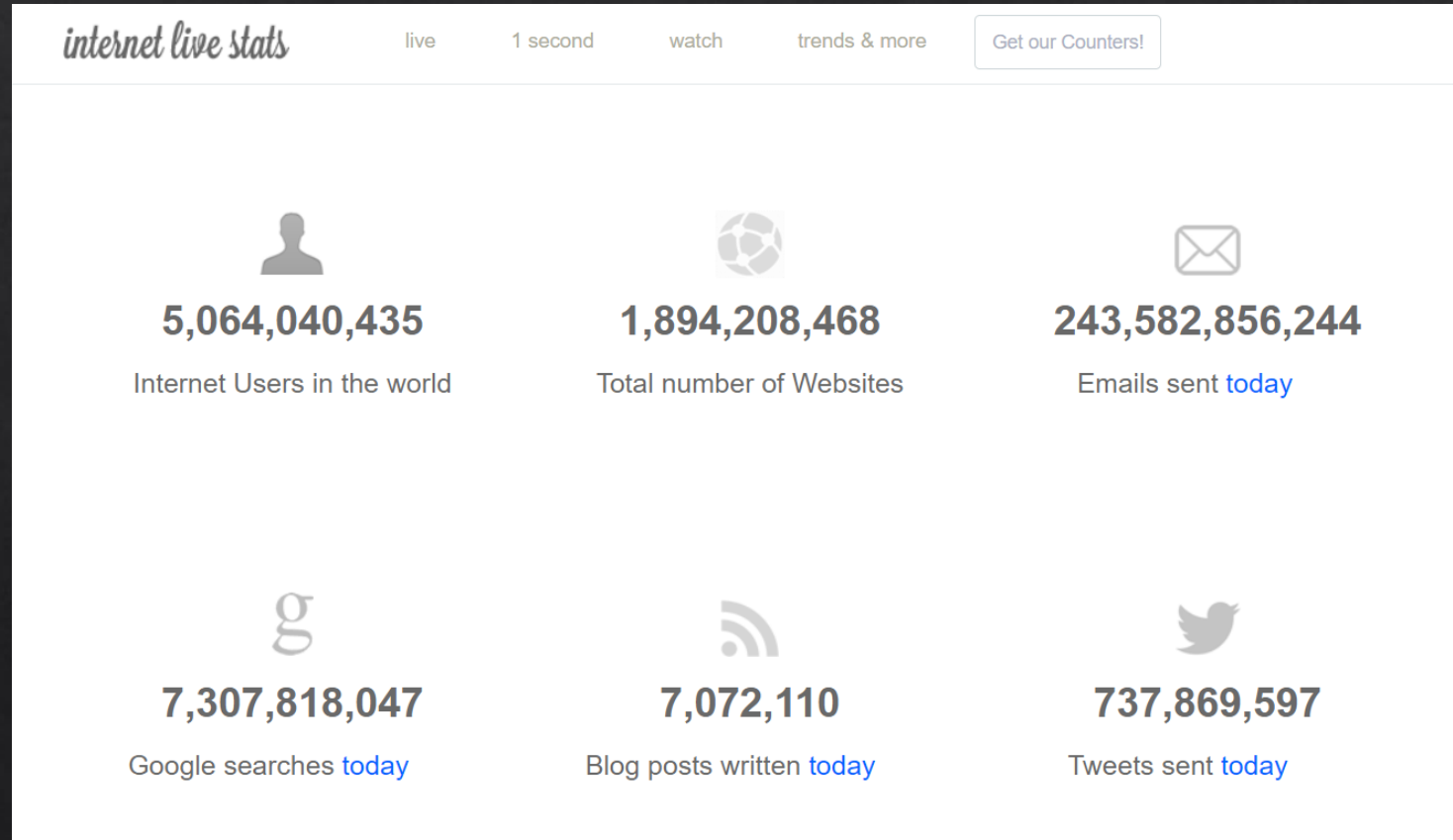


statista

İnternet
üzerinde 1
dakikada
neler oluyor?

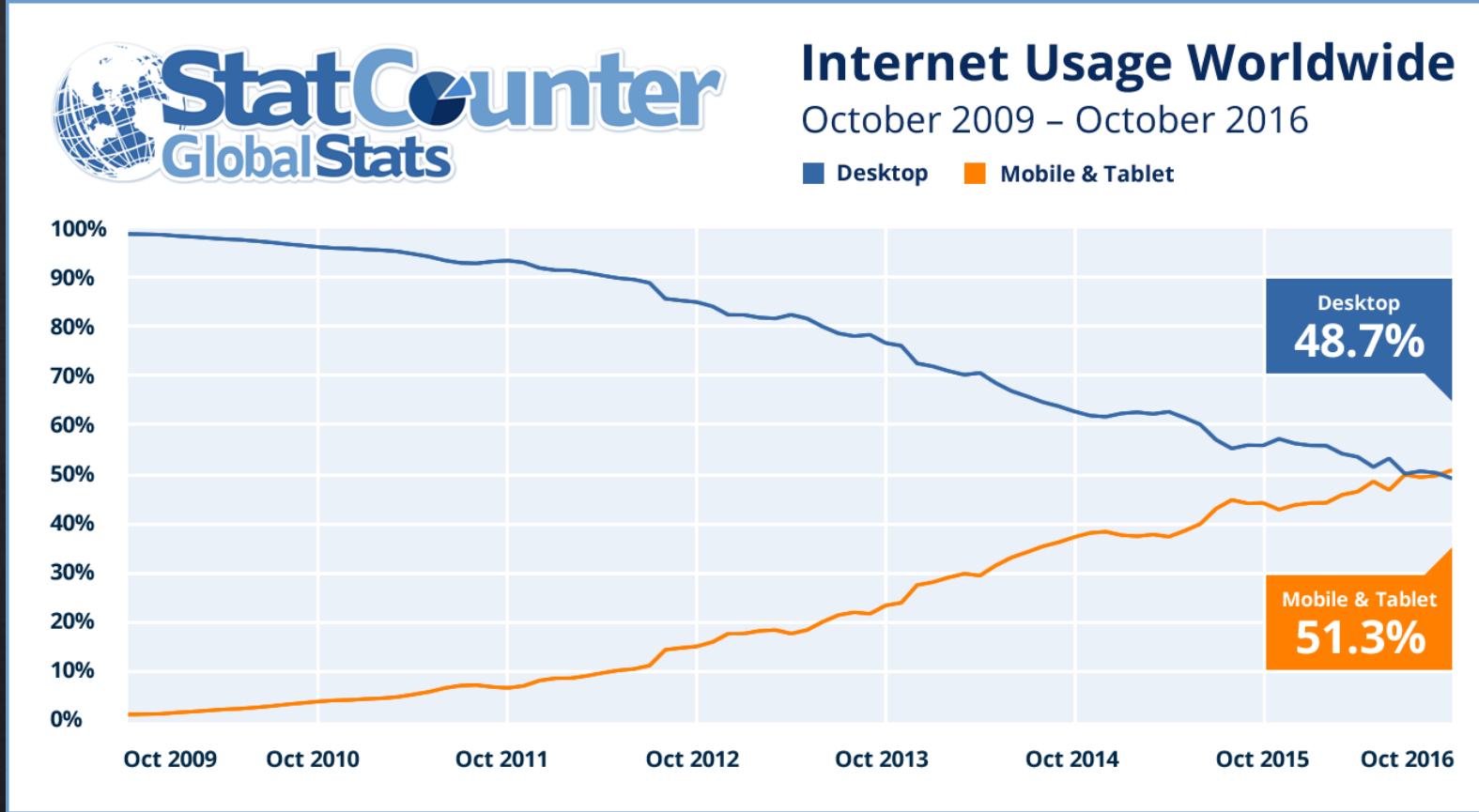
İnternet Canlı İstatistikler

◇ <https://www.internetlivestats.com/>



İnternet'e Erişilen Cihazlar?

Dünya Çapında İnternet Kullanımı



Nesnelerin İnterneti (IoT-Internet of Things)



Nesnelerin İnterneti (IoT-Internet of Things)

- ◆ Nesnelerin İnterneti, bilgi üretebilen ve İnternet üzerinden bunu paylaşabilen tüm bilgi işlem cihazlarını, mekanik ve dijital makineleri, nesneleri, hayvanları ve hatta insanları birbirine bağlayan teknolojiye verilen isimdir.
- ◆ IoT kısaltmasıyla bilinen bu teknoloji, her bir “nesneye” benzersiz bir kimlik (UID) atayarak herhangi bir insan müdahalesine gerek olmaksızın birbirleriyle ve merkezi kontrol mekanizmalarıyla veri paylaşımı yapmalarını mümkün kılar.
- ◆ Örnek: Akıllı şehirler, akıllı mağazalar, akıllı giysiler

İnternet Özel İsim mi?

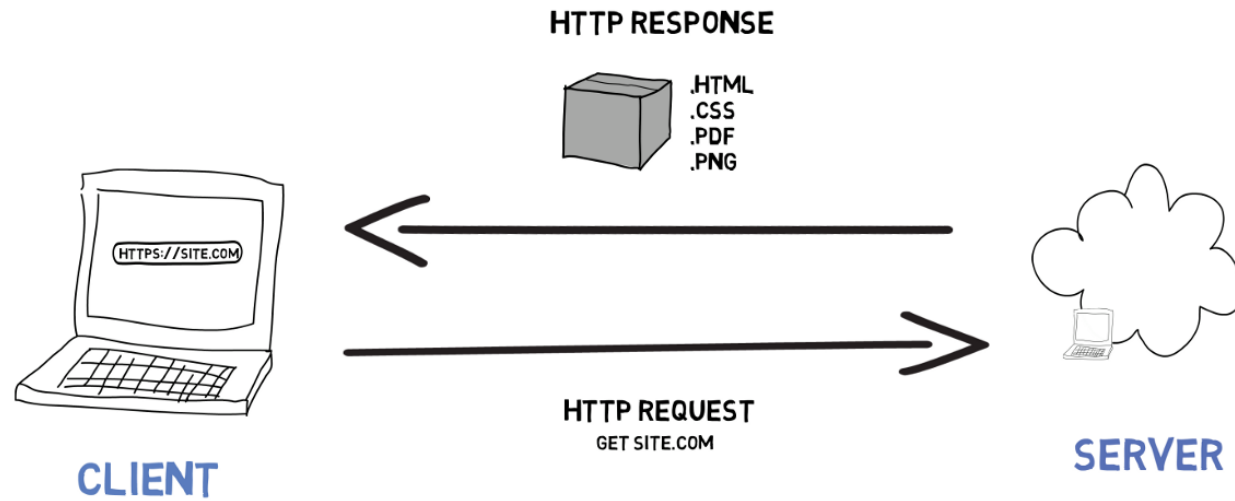
İnternet, özel isimdir. Özel isimlerin **büyük harfle yazılması** gerektiği kuralına dayanarak **büyük harfle yazılmalıdır**.

[https://tr.wikipedia.org › wiki › İnternet](https://tr.wikipedia.org/wiki/İnternet) ⋮

İnternet - Vikipedi

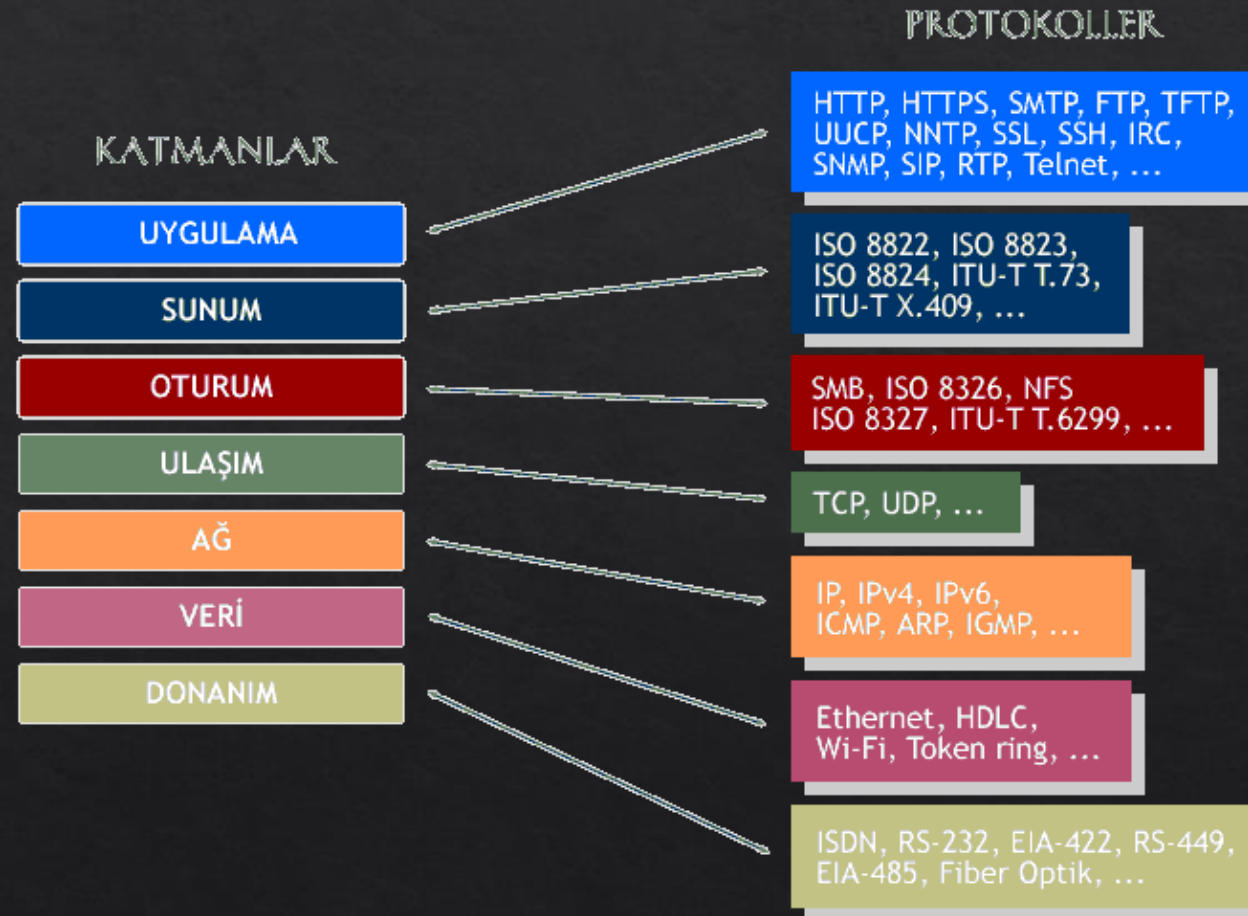
İnternet Nasıl Çalışır?

HOW THE INTERNET WORKS



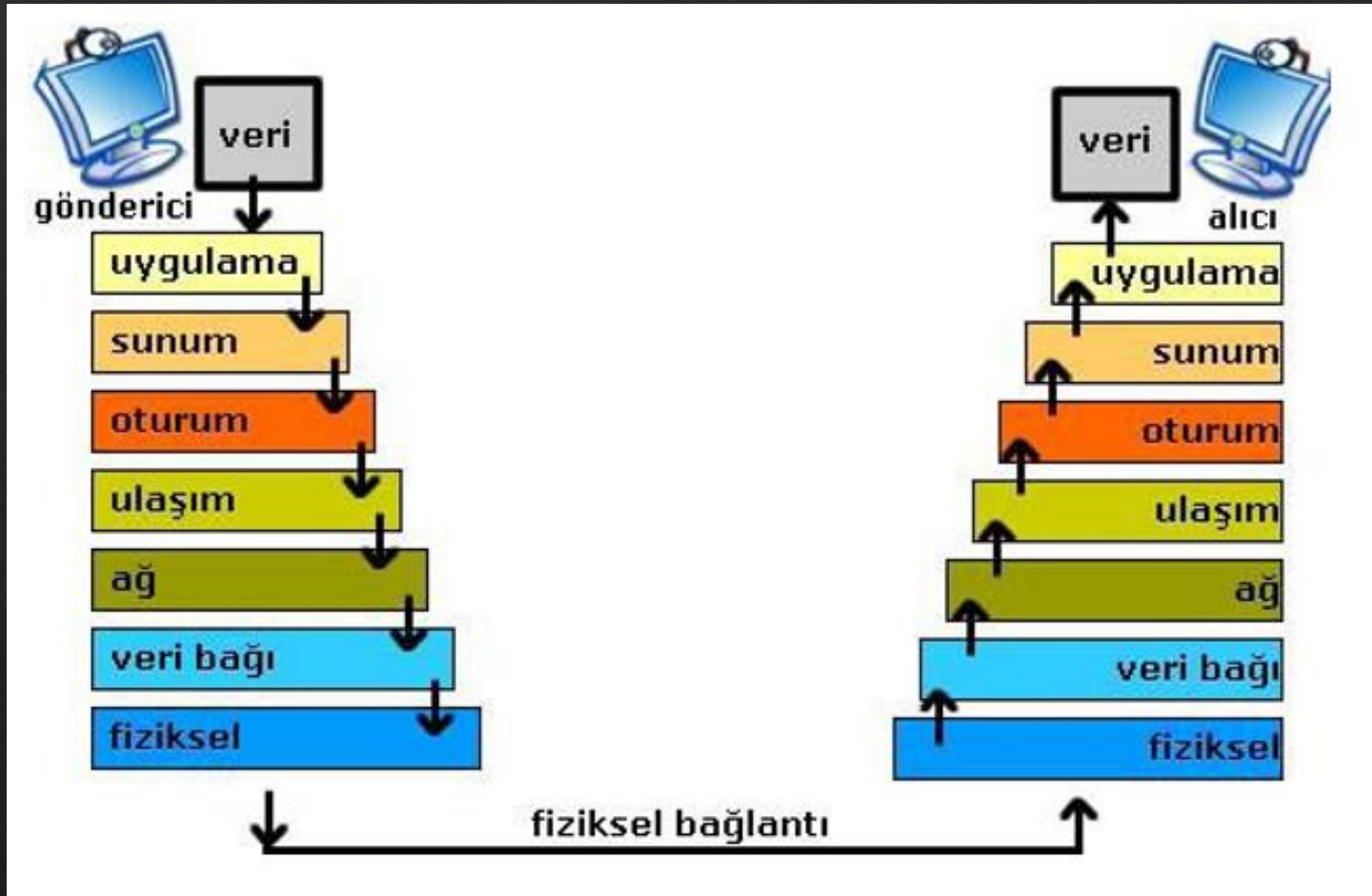
Veri Aktarımı Nasıl Olur?

OSI Modeli



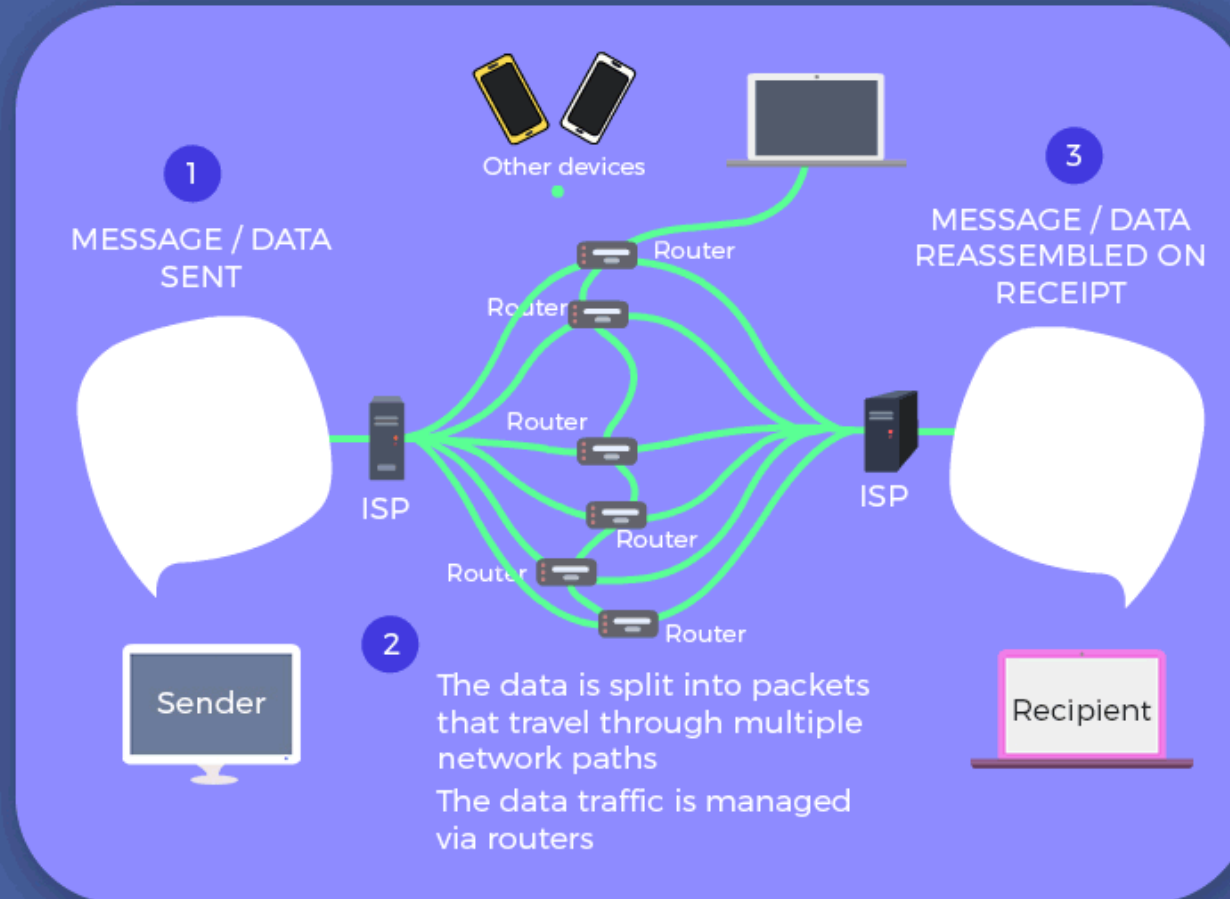
Open Systems Interconnection (OSI)

Veri Aktarımı Nasıl Olur?



Veri Aktarımı Nasıl Olur?

HOW THE INTERNET WORKS



Veri Aktarımı Nasıl Olur?

OSI Modeli				
Katman		Veri birimi	İşlevi ^[5]	Örnekler
Sunucu katmanları	7. Uygulama	Veri	Kaynak paylaşımı, uzaktan dosya erişimi, dizin hizmetleri veya sanal uçbirimler gibi üst seviye APiler	NFS, SMB, AFP, FTAM, NCP
	6. Sunum		Ağ hizmeti ve uygulama arasında veri çevirisi, örneğin karakter kodlaması, veri sıkıştırma ve şifreleme/şifre çözme	CSS, GIF, HTML, XML, JSON, S/MIME,
	5. Oturum		İletişim oturumlarının, yani iki düğüm arasında ileri ve geri aktarımlar şeklinde sürekli olarak gerçekleşen veri takası.	RPC, SCP, PAP, TLS, FTP, HTTP, HTTPS, SMTP, SSH, Telnet
	4. Taşıma	Bölüt	Veri bölümlerinin, bölütleme, alındılama ve çoğullama gibi işlemlerle ağ üzerinde noktalara güvenli bir şekilde iletilmesi.	NBF, TCP, UDP
Ortam katmanları	3. Ağ	Paket/Datagram	Çok düğümlü bir ağın, adreslendirme, yönlendirme (routing) ve trafik denetimi gibi süreçler kullanılarak yapılandırılması ve yönetilmesi.	AppleTalk, ICMP, IPsec, IPv4, IPv6
	2. Veri bağlantısı	Bit/Çerçeve (Frame)	Fiziksel bir katman aracılığıyla birbirine bağlı iki düğüm arasında veri çerçevelerinin güvenli bir şekilde iletilmesi	IEEE 802.2, L2TP, LLDP, MAC, PPP, ATM, MPLS
	1. Fiziksel	Bit	İşlenmemiş bit akışlarının fiziksel bir ortam üzerinden gönderilmesi ve teslim alınması	DOCSIS, DSL, Ethernet physical layer, ISDN, RS-232

İnternet ve WWW (World Wide Web- Dünya
Çapında Ağ) Aynı Şey mi?



WWW'nin Dili



<html>

WWW'nin Dili

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<h1>This is a Heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

HTML

- ◊ 1989
- ◊ HyperText Markup Language (Zengin Metin İşaretleme Dili)
- ◊ CERN - İsviçre
- ◊ İnternet üzerinde kullanılan çeşitli diller mevcut (PHP, ASP. NET, Python)
- ◊ Bunların tüm çıktıları HTML formatında

HTML Son Versiyonu

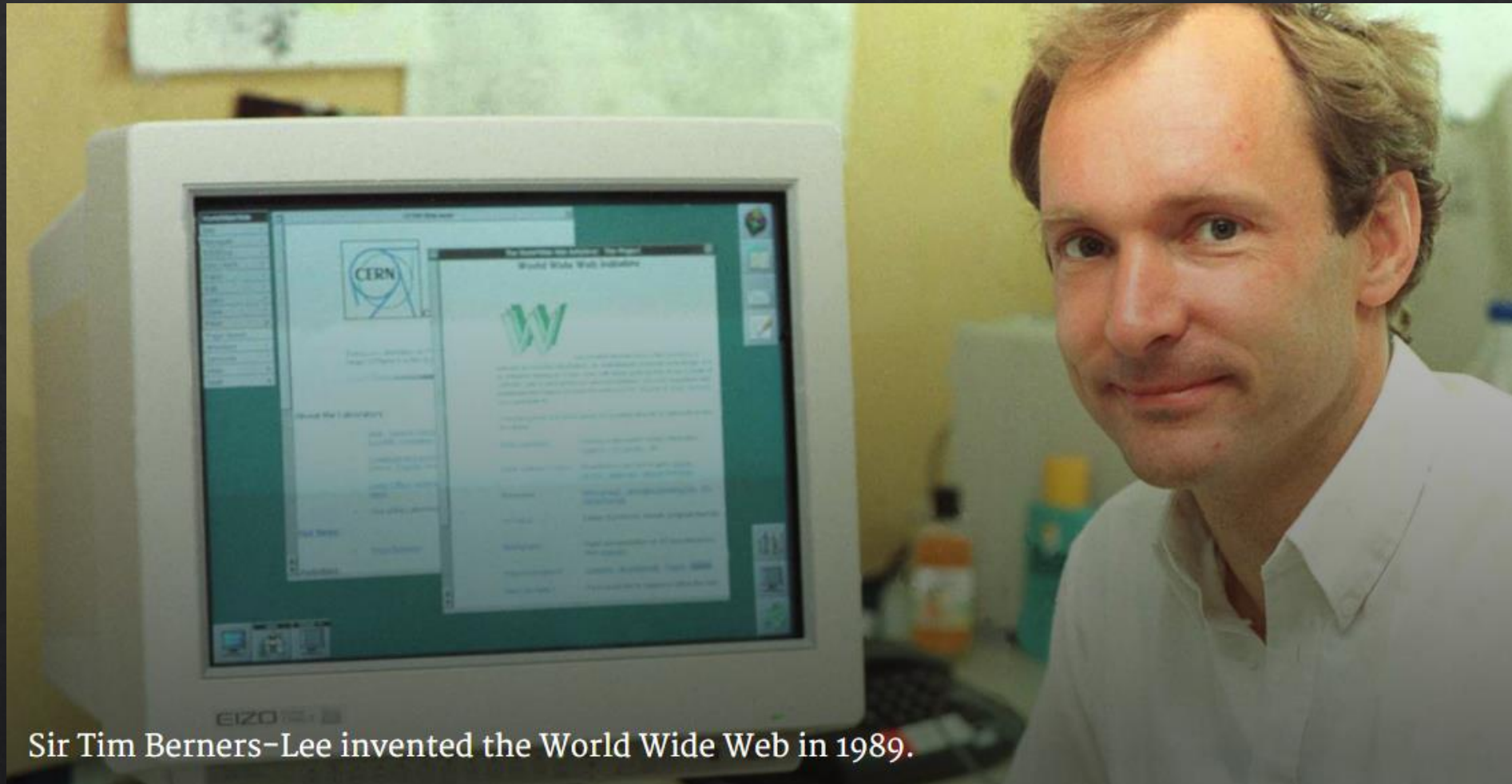
HTML



Kim İcat Etti?



Kim İcat Etti?



Sir Tim Berners-Lee invented the World Wide Web in 1989.

İlk Web Sayfasına Yakın Örnek

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,[X11](#) [Viola](#) , [NeXTStep](#) , [Servers](#) , [Tools](#) , [Mail robot](#) , [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

There are no screenshots of the original page, but this is the closest copy, taken in 1992.

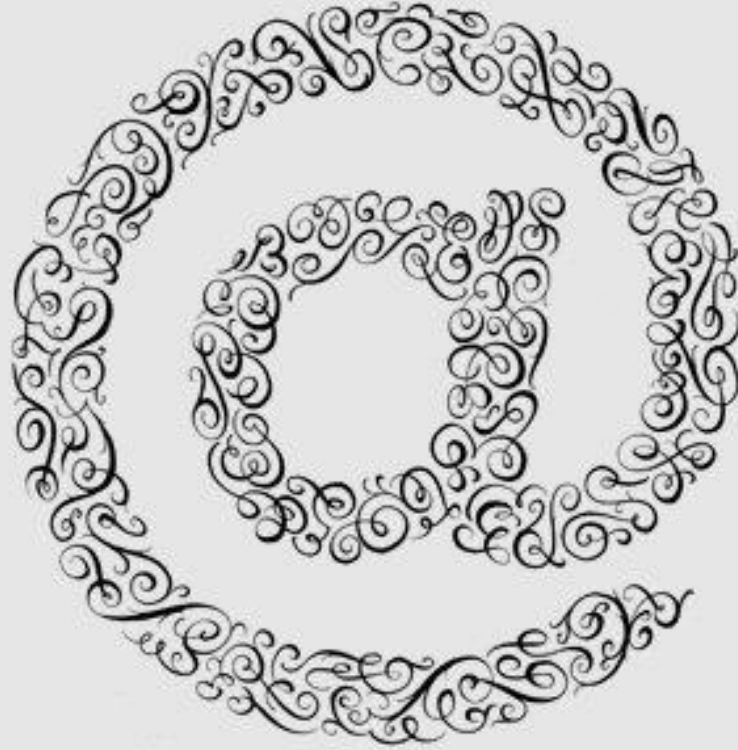
info.cern.ch

Herkes için Dijital Eşitlik



Herkes için Dijital Eşitlik: Herkesin dijital dünyaya erişim ve kullanım hakkı. <https://www.dijitalyazilim.org.tr/>

@ Simgesi Nereden Çıkmış?



Donanım ve İşletim Sistemleri

Donanım



Donanım

Videoda hangi donanımlar vardı?

Bir bilgisayarın minimum donanım elemanları neler
olmalı????

Bir bilgisayarın minimum donanım elemanları neler
olmalı????

- İşlemci
- RAM
- Anakart

Bir bilgisayarın minimum donanım elemanları neler
olmalı????

- İşlemci
- RAM
- Anakart
- Monitör
- Ekran Kartı
- Hard Disk

Peki bilgisayarlar büyük olmak zorunda mı?

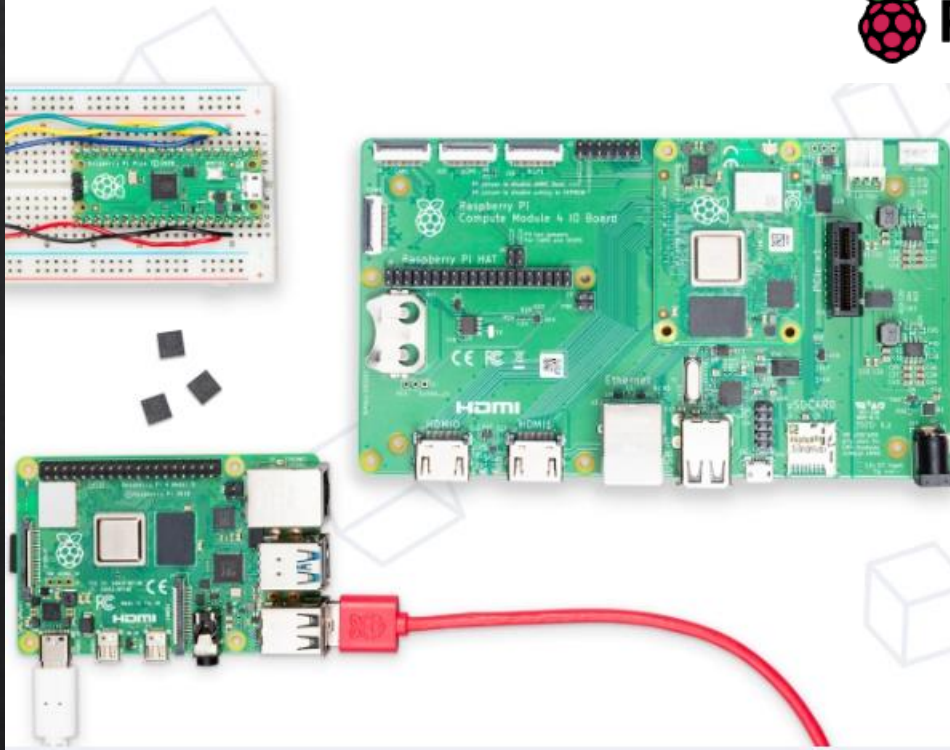


Raspberry Pi

Donanım



Raspberry Pi



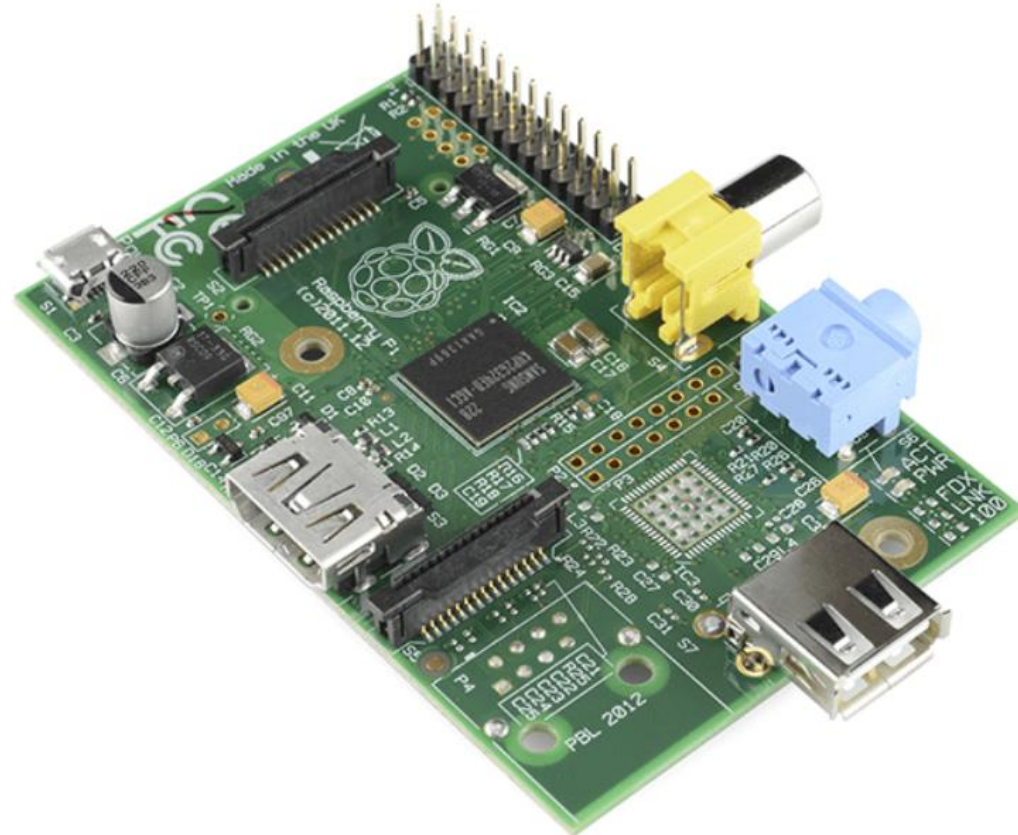
Find out more about our computers for
home, industry and education at
[raspberrypi.com](https://www.raspberrypi.com)

Visit [raspberrypi.com](https://www.raspberrypi.com)

Donanım

Raspberry Pi nedir?

Özetlemek gerekirse Raspberry Pi, başlangıçta eğitim amacı ile tasarlanmış minyatür bir bilgisayardır diyebiliriz. İngiltere’de aynı ada (Raspberry Pi) sahip bir organizasyon, programlama ve donanım öğrencilerinin eğitimine yararlı olması için, kredi kartı boyutunda tek parçadan oluşan bilgisayarı üretmiştir.



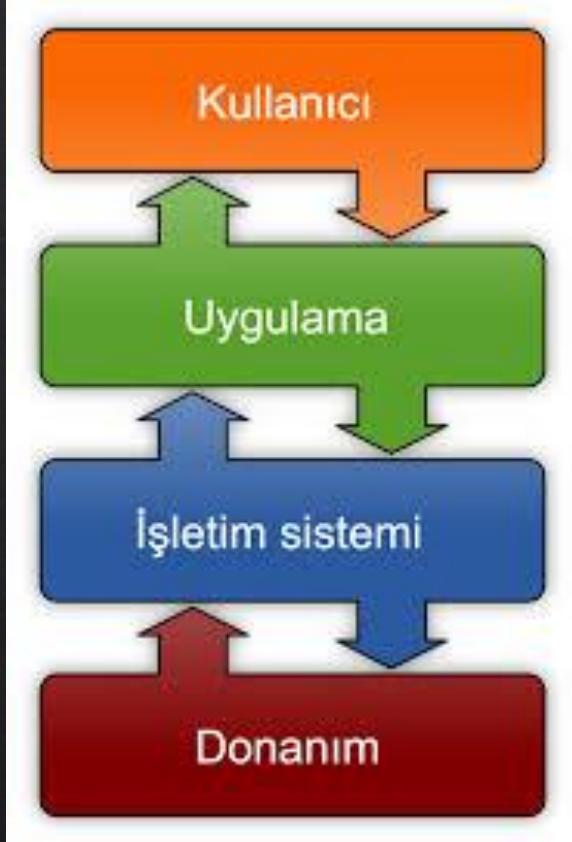
Donanım

Raspberry Pi ne işe yarar?

Raspberry Pi, üretiliş amacı olarak üniversite öncesi eğitim aracı olması amacıyla tasarlansa da, şu anda çok fazla alanda kullanılmakta. Uygun fiyatı ve küçük boyutu ile birlikte cihaz, birçok alanda ideal bir çözüm oluşturmaktadır.

- **Kablosuz Hoparlör:** Raspberry Pi ile herhangi bir hoparlör, kablosuz bir şekilde kullanılabilir. Kolay bir kurulum ile birlikte cihaz, tüm hoparlörlerin kablosuz bağlanma aparatı olarak kullanılabilir.
- **Ev Otomasyon Sistemi:** Küçük bir bilgisayar olan Raspberry Pi, evlerinizdeki neredeyse her şeyi akıllı hale getirebilir. Cihaz ile birlikte Samsung SmartThings, HomeSeer benzeri bir sistem kurulabilir.
- **Retro Oyun Konsolu:** Raspberry Pi, her ne kadar küçük bir cihaz olsa da, küçük bir retro oyun konsoluna dönüştürülebilir. Cihaz, 40'dan fazla retro oyun sistemine tam destek sunmakta. Bu sayede 30.000'den fazla retro oyunlar ve atari oyunları oynanabilir.
- **Sunucu:** Cihaz, ek bir depolama alanı ilavesi ile sunucu olarak kullanılabilir. Üstelik birçok Minecraft sunucusu, bu şekilde kullanılmaktadır.
- **Robot:** Raspberry Pi, en çok robotik alanda kullanılmaktadır. Ucuz ve küçük olması ile birlikte cihaz, küçük büyük tüm robotların beyni olarak kullanılabilir.

İşletim Sistemi



İşletim sistemi;

- cihazların donanım elemanlarının birbiri ile haberleşmesini,
- birbirini tanımasını,
- kısacası birbiri ile uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlar.

İşletim Sistemleri



İşletim Sistemleri

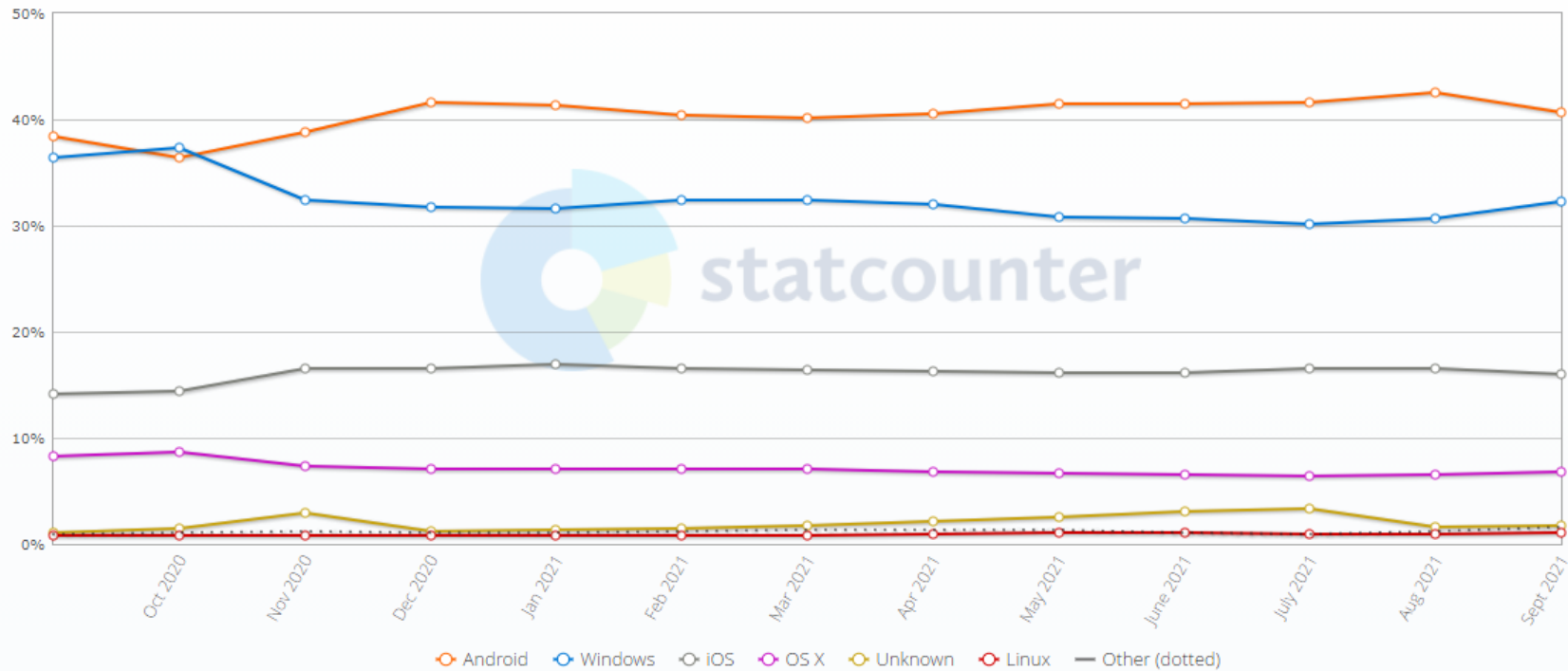
Genelde 5 işletim sistemi kullanılıyor:

- ◆ Microsoft Windows
- ◆ Google Android OS
- ◆ Apple macOS
- ◆ Apple iOS
- ◆ Linux Operating System

İşletim Sistemleri- Pazar Payı- Dünya

Operating System Market Share Worldwide

Sept 2020 - Sept 2021

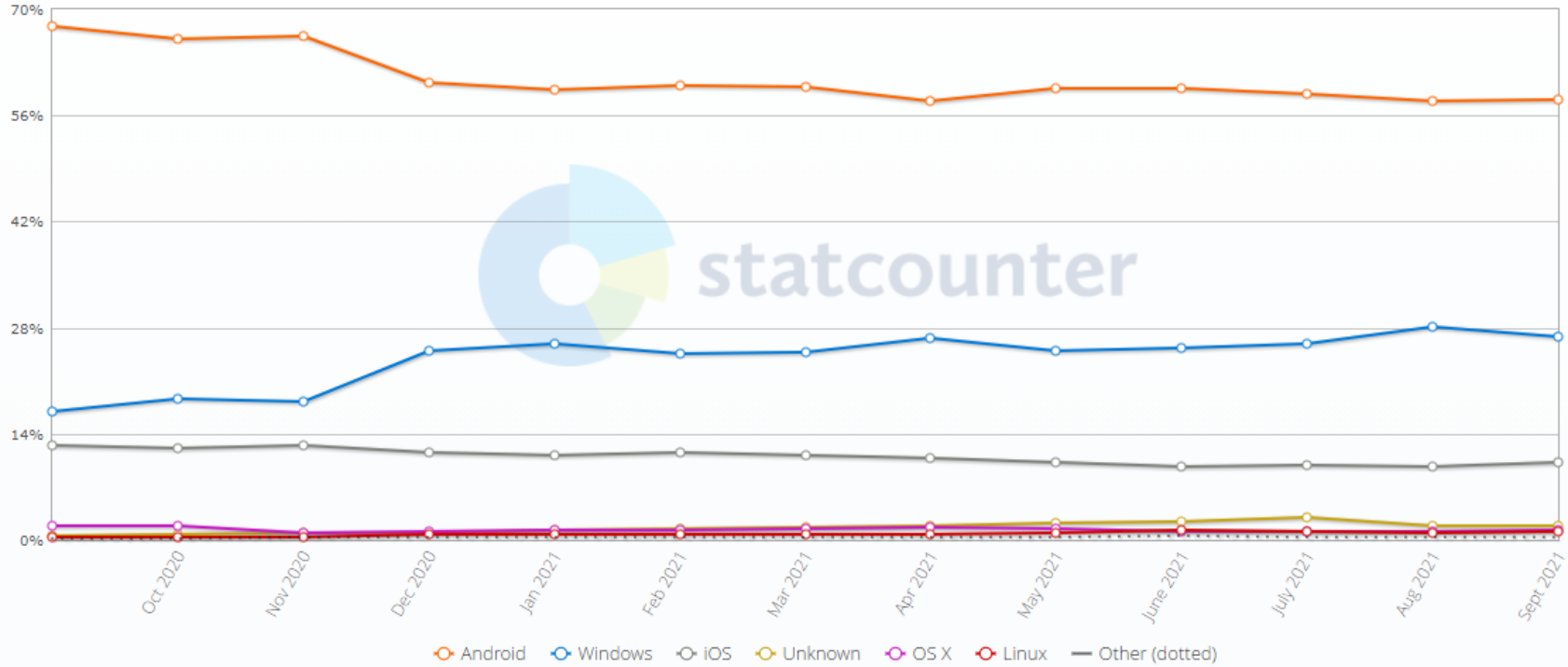
[Edit Chart Data](#)[Save Chart Image \(.png\)](#)[Download Data \(.csv\)](#)[Embed HTML](#)

```
<div id="all-os_combined-ww-monthly-202009-202109" width="600" height="400">
```

İşletim Sistemleri- Pazar Payı- TR

Operating System Market Share Turkey
Sept 2020 - Sept 2021

Edit Chart Data



Save Chart Image (.png)

Download Data (.csv)

Embed HTML

<div id="all-os_combined-TR-monthly-202009-202109" width="600" height="400">

İşletim Sistemleri



İşletim Sistemleri- Pardus



Pardus

PARDUS, **Debian GNU/Linux** temelli Özgür ve Açık Kaynak kodlu bir işletim sistemidir. İnternet üzerinden ücretsiz olarak indirilebilmekte ve kurulabilmektedir. Kişisel veya kurumsal kullanımlar için Pardus'un rekabet edebilir ve sürdürülebilir bir işletim sistemi haline getirilmesi için TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde geliştirme ve idame çalışmaları devam ettirilmektedir.

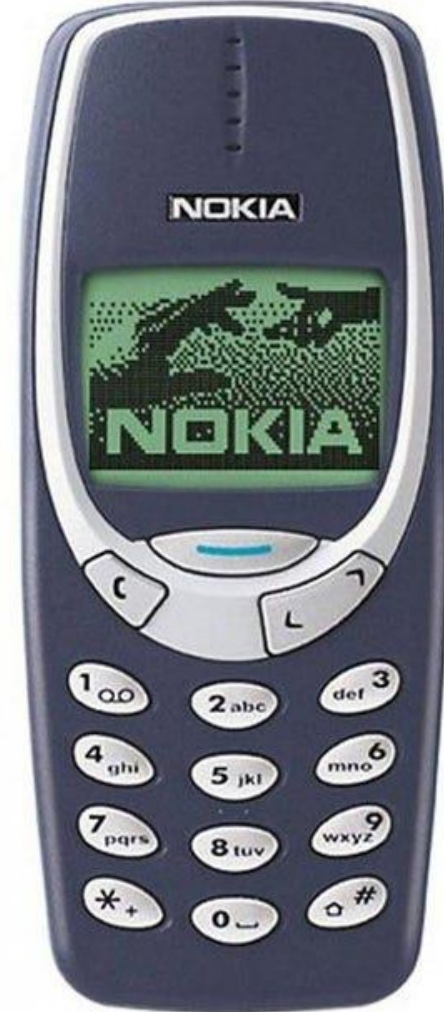
İşletim Sistemleri-Pardus

- Özgürdür ve ücretsizdir
- Hızlıdır
- Güvenlidir
- Kolay kullanılır
- Kurulmadan dahi çalışmaya başlayabilir, hızlı ve kolay kurulur
- Bir çok paket program içerir, ücretsiz bir çok programa kolay erişim sağlar
- Özelleştirilebilir
- Şeffaftır
- Türkçe dışında pek çok dile desteği vardır.

İşletim Sistemleri



İşletim Sistemleri



İşletim Sistemleri

Initially Nokia phones came with "NOS" (NokiaOS).

The original NOS was a very simple operating system, and did not have much support for storage, for example all text messages and contacts were stored on the SIM card.

1996 Nokia released Nokia 9000 communicator, which which used an OS called GEOS on the "computer" side; It also had a phone side which used NOS. On the computer side, 9000 used an embedded version of Intel 386 as the CPU. Later 9110 used same OS but AMD 486 CPU instead.

Then in 1999 , in Nokia 7110, came NOS/ISA (Intelligent System Architecture) which was much more advanced (and somewhat more bloated) than the original NOS. It added storage features so that contacts and text messages could be stored on the device, but it was also slower. I bought a Nokia 8210 which used the old NOS instead of 7110 because the 8210 felt so much snappier.

In 2000 came Nokia 9000 communicator, which had SymbianOS (which was based on the EPOC32 from Psion) instead of GEOS. And then 2001 came 7650 and after that lots of symbian phones; SymbianOS became the operating system of Nokias smartphones.

