

WEB TASARIMI

İNTERNET

İnternet Nedir?

- İki veya daha fazla bilgisayarın bir araya gelerek veri alışverişi için oluşturdukları yapıya **bilgisayar ağı** denir.
- **İnternet:**
 - Dünya üzerinde yer alan birbirinden farklı büyüklükteki bilgisayar ağlarını birbirine bağlayan en büyük bilgisayar ağıdır.
 - Ağların ağıdır.
 - **INTER**connected **NET**works kelimelerinin kısaltmasıdır.
- Birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır.
- TDK, *İnternet* sözcüğüne karşılık olarak **Genel Ağ**'ı kullanmaktadır.
- **TDK Tanımı:** İnternet, bilgisayar ağlarının birbirine bağlanması sonucu ortaya çıkan, herhangi bir sınırlaması ve yöneticisi olmayan uluslararası bilgi iletişim ağıdır.

İnternet Nedir?

Dünya genelinde bulunan bilgisayar, mobil aygıt vb. tüm bilgi ve iletişim aygıtları belirli **protokoller** altında birbirleriyle iletişimde bulunmaktadır. Bu sayede, kamu ve özel kuruluşlar, eğitim kurumları ve bireysel kullanıcılar ortak bir genel bilgisayar ağı üzerinden birbirleriyle veri ve bilgi iletişiminde bulunabilmektedir.

Protokol

Ağ üzerinde iletilen verinin biçimini ve nasıl işleneceğinin tanımlandığı kurallar kümesidir.

İnternet Nedir?

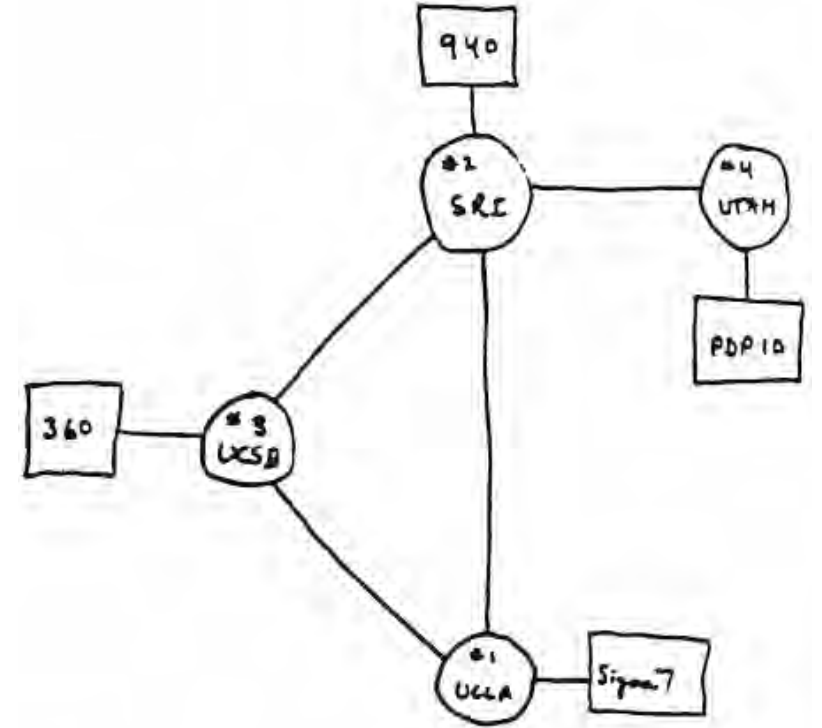


İnternet'in Tarihçesi

- İnternet **1969**'da ABD Savunma Bakanlığı - İleri Araştırma Proje Ajansı (DARPA) tarafından oluşturulan ARPANet projesi ile başlar.
- DARPA, herhangi bir nükleer saldırı sırasında bilgisayar ağları arasındaki iletişimi merkezi olmaktan çıkarmak amacıyla böyle bir projeye başlamıştı. Bunun yapılmasındaki amaç kesintisiz iletişim sağlayabilmektir.
- Daha sonraki yıllarda **ARPANet'in** gelişmesi, daha başka ağların da hizmete konulması ve bunlar arasında bağlantıların sağlanması sonucu ağ kapsamı oldukça genişleyerek ağlar arası iletişim dönemi başladı.
- Böylece, küresel ölçekte birbiriyle bağlantılı tüm ağ sistemlerini ifade etmek üzere özel bir isim şeklinde "İnternet" olarak kullanılmaya başlanmıştır.

İnternet'in Tarihçesi

- ARPANet Los Angeles Kaliforniya Üniversitesi (UCLA), Stanford Araştırma Enstitüsü (SRC), Utah Üniversitesi ve Santa Barbara Kaliforniya Üniversitelerinde bulunan ve ağ üzerindeki diğer bilgisayarlara bağlantı ve hizmet sağlayan dört adet ana bilgisayarın (host) birbirine bağlanmasıyla oluşturulmuştur. Her birinde bir tane ana bilgisayar bulunan dört düğüm noktasına (node) sahip bu ilk bilgisayar ağının orijinal diyagramı yanda görülmektedir.



THE ARPA NETWORK

DEC 1969

4 NODES

İnternet'in Tarihçesi

- 29 Ekim 1969 tarihinde saat 22:30'da Los Angeles Kaliforniya Üniversitesinde araştırmacı Charley S. Kline, Stanford Araştırma Enstitüsündeki (SRI) bilgisayara uzaktan erişimi denemiş ve SRI'daki bilgisayar çökmeden önce "login" kelimesindeki "l" ve "o" harflerine ait mesajı iletebilmiştir. "lo" mesajı ARPANet, dolayısıyla internet üzerinden başarı ile iletilen ilk mesaj olarak tarihe geçmiştir. Aşağıdaki resimde Los Angeles Kaliforniya Üniversitesinde bulunan ve ARPANet üzerinden gönderilen ilk mesaja ait kayıt görülmektedir.

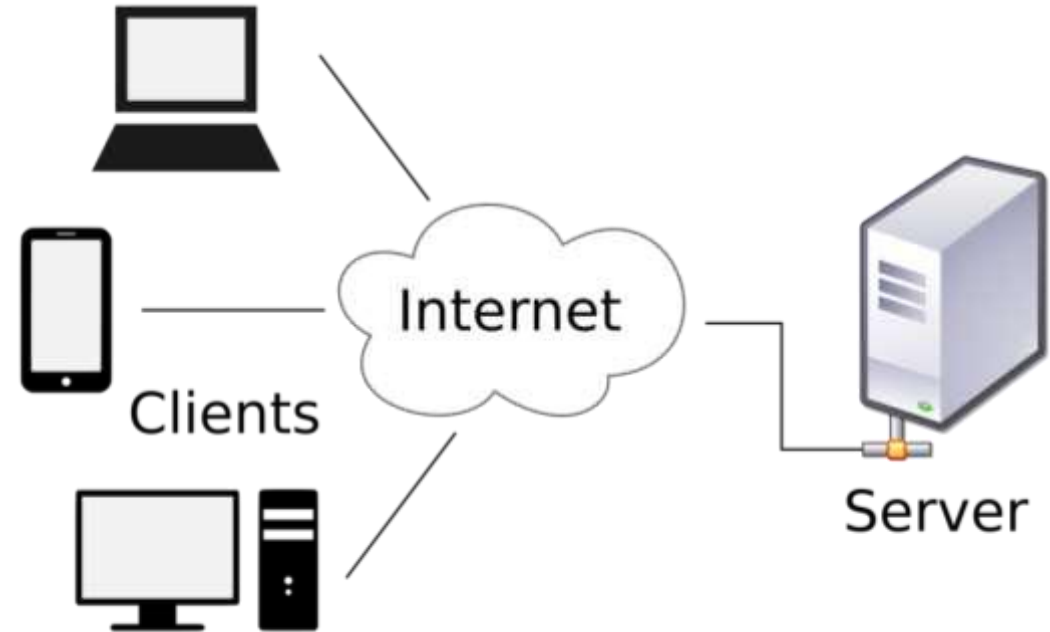
29 OCT 69	2100	LOADED OP. PROGRAM	CSK
		FOR BEN BARKER	
		BBV	
	22:30	Talked to SRI	CSK
		Host to Host	
		Left op. program	CSK
		running after sending	
		a host dead message	
		to imp.	

Ülkemizde İnternet

- Türkiye'nin ilk İnternet bağlantısı **12 Nisan 1993**'te PTT'den sağlanan 64Kbps kapasiteli hat kullanılarak, **ODTÜ**'den ABD'de bulunan NSFNet (National Science Foundation Network)'e bağlanılarak gerçekleştirildi.
- Haziran 1996 tarihinde TÜBİTAK bünyesinde **Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)** adıyla bir merkez kurulmuştur (<http://www.ulakbim.gov.tr/>).
- ULAKBİM'in temel görevlerinden biri en yeni teknolojileri kullanarak Türkiye çapında tüm eğitim ve araştırma kuruluşlarını birbirine bağlayacak **Ulusal Akademik Ağ (ULAKNET)** adıyla hızlı bir iletişim ağı kurmak ve bu ağ aracılığı ile bilgi hizmetleri vermektir.

AĞI OLUŞTURAN BİLEŞENLER

- Sunucu (Server)
- İstemci (Client)
- İletişim protokolleri



Sunucu (Server)

- Bir ağda diğer kullanıcılar tarafından erişilen kaynakları barındıran bilgisayar ya da cihazlardır.
- **Sunucular** görevlerine göre adlandırılır;
 - Dosyaların üzerinde bulunduğu **dosya sunucusu** (file server),
 - Yazıcının bağlı olduğu **yazıcı sunucusu** (print server),
 - Veritabanı işlemlerinin yapıldığı **veritabanı sunucusu** (database server),
 - Web sayfalarının bulunduğu **Web sunucusu** (Web server) olarak adlandırılır.

İstemci (Client)

- Bilgisayar ağlarında diğer ağ bileşenlerinin paylaşılma açık kaynaklarını kullanabilen birimdir.
- Bir ağ üzerinde, sunucu bilgisayarlardan hizmet alan kullanıcı bilgisayarlarıdır.
- Eğer bir bilgisayardan İnternet'e bağlanılarak web siteleri ziyaret ediliyorsa o bilgisayar **İstemci(Client)** bilgisayardır.
- İstemci-sunucu, istemciyi (genellikle bir grafik kullanıcı arayüzü-GUI) sunucudan ayıran bir ağ mimarisidir. Her bir istemci yazılımı, sunucuya ya da uygulama sunucusuna isteklerini (request) gönderir, sunucu yazılımı da buna karşılık cevap (response) gönderir.

İstemci - Sunucu

Bilgi isteyen



İstemci (Client)



TCP/IP

Bilgi veren



Sunucu (Server)

Protokoller

- Erken dönem internet sadece bilgisayar uzmanları, mühendisler ve kütüphaneciler tarafından kullanılıyordu ve kullanıcıların oldukça karmaşık bir sistemi kullanmayı öğrenmeleri gerekiyordu. İzleyen yıllarda araştırma enstitüleri ve üniversitelerin de yer aldığı çok sayıda kurum ARPANet ağına bağlandı.
- **E-posta** protokolünü 1972 yılında ARPANet ağına uyarlamış olan Ray Tomlinson aynı zamanda kullanıcı adı ve adresini birbirine bağlamak amacıyla @ işaretini de kullanan ilk araştırmacı olmuştur.

Protokoller

- Uzak bilgisayarlara girişı etkinleştiren ***telnet*** protokolü, 1972 yılında kısaca RFC (Request for Comments) olarak isimlendirilen açıklama isteği olarak yayımlanmıştır. Açıklama istekleri (RFC), ARPANet projesindeki ağ çalışma grubu içinde gerçekleştirilen çalışmalar ile geliştirmelerin takip ve paylaşımının yapılmasına olanak sağlamıştır. İnternet standartları açıklama isteği (RFC) ifadesi ile birlikte anılmaktadır. Her bir internet protokolü veya mekanizması için bu protokolleri ve mekanizmaları tanımlayan bir açıklama isteği (RFC) bulunmaktadır.

Protokoller

- Ağa bağlı bilgisayarlar arasındaki dosya transferini etkin kılan dosya transfer protokolü (FTP), 1973 yılında açıklama isteği (RFC) olarak yayımlanmış ve bu tarihten itibaren açıklama istekleri (RFC) elektronik olarak dosya paylaşım protokolünü kullanan herkes için erişilebilir hâle gelmiştir.
- İnternet üzerinde çalışan birçok protokol ve uygulama, açıklama istekleri (RFC) ile belgelenir. Açıklama istekleri (RFC) kitaplığının bakım ve jüriliğini yapma görevi, Menlo Park, Kaliforniya'da bulunan SRI Network Information Center (NIC) tarafından yürütülür.

İletişim Protokolleri - I

- **Protokol (İletişim Kuralı)** iki bilgisayar arasındaki iletişimi sağlamak amacıyla verileri düzenlemeye yarayan, standart olarak kabul edilmiş kurallar dizisidir.
- En sık kullanılan ve bilinen protokol **TCP/IP (İletim Denetim Protokolü / Internet Protokolü - Transmission Control Protocol / Internet Protocol)** protokol grubudur.
- TCP/IP Uygulama Protokolleri;
 - ✓ Köprü Metni Aktarım Protokolü (HyperText Transfer Protocol - HTTP),
 - ✓ Dosya Aktarım Protokolü (File Transfer Protocol - FTP),
 - ✓ Basit Posta Aktarım Protokolü (Simple Mail Transfer Protocol – SMTP).

İletişim Protokolleri - II

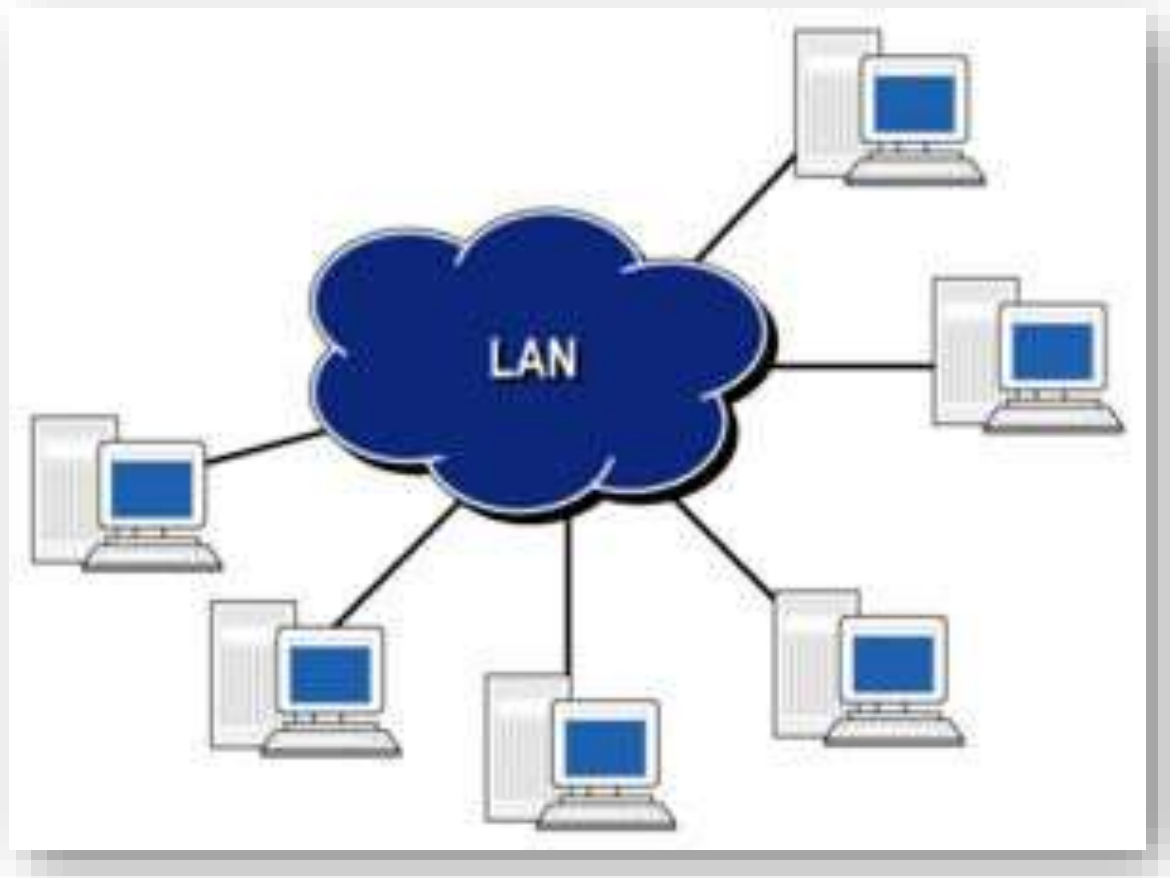
- **TCP/IP**: İnternet'in çalışmasını sağlayan iletişim protokolleri bütünüdür.
 - ✓ **HTTP**: İnternet üzerinde Web sayfalarının aktarılması için kullanılan TCP/IP uygulama katmanı protokolüdür.
 - ✓ **FTP**: İnternete bağlı iki bilgisayar arasında dosya aktarımı yapmak için geliştirilen TCP/IP uygulama katmanı protokolüdür.
 - ✓ **SMTP**: Bir e-posta göndermek için sunucu ile istemci arasındaki iletişim şeklini belirleyen TCP/IP uygulama katmanı protokolüdür.

İNTERNET MİMARİSİ

- Yerel Alan Ağı (Local Area Network – LAN)
- Metropol Alan Ağı (Metropolitan Area Network – MAN)
- Geniş Alan Ağı (Wide Area Network – WAN)
- Anahtarlama
- İletim Denetim Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

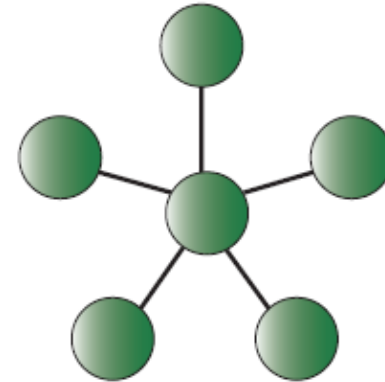
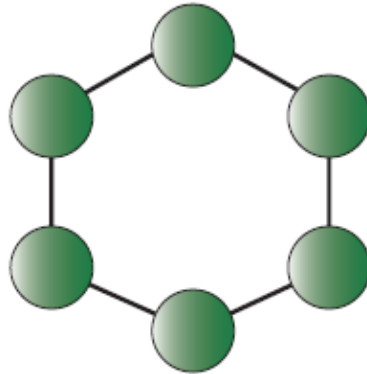
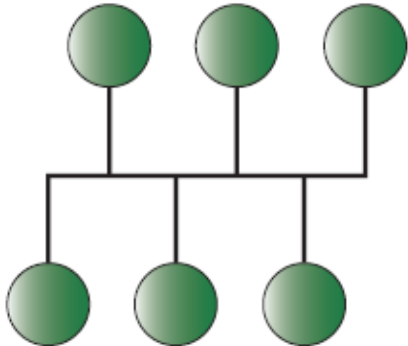
LAN

- Ev, okul, laboratuvar, iş binaları vb. gibi sınırlı coğrafi alanda bilgisayarları ve araçları birbirine bağlayan bir bilgisayar ağıdır.



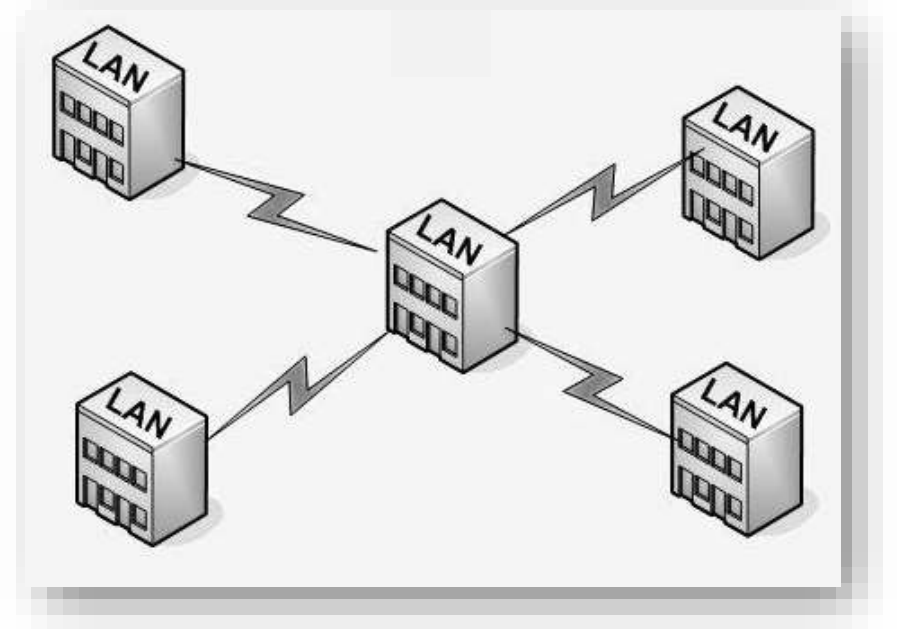
LAN

- Yerel ağların yönetilmesi amacıyla farklı **ağ topolojileri** yapılandırılabilir. Yerel alan ağlarında *ortak yol (bus)*, *halka (ring)* ya da *yıldız (star)* topolojileri yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Bir ağdaki bilgisayarların nasıl yerleştirileceğini, nasıl bağlanacağını ve veri iletiminin nasıl olacağını belirleyen genel yapıdır.



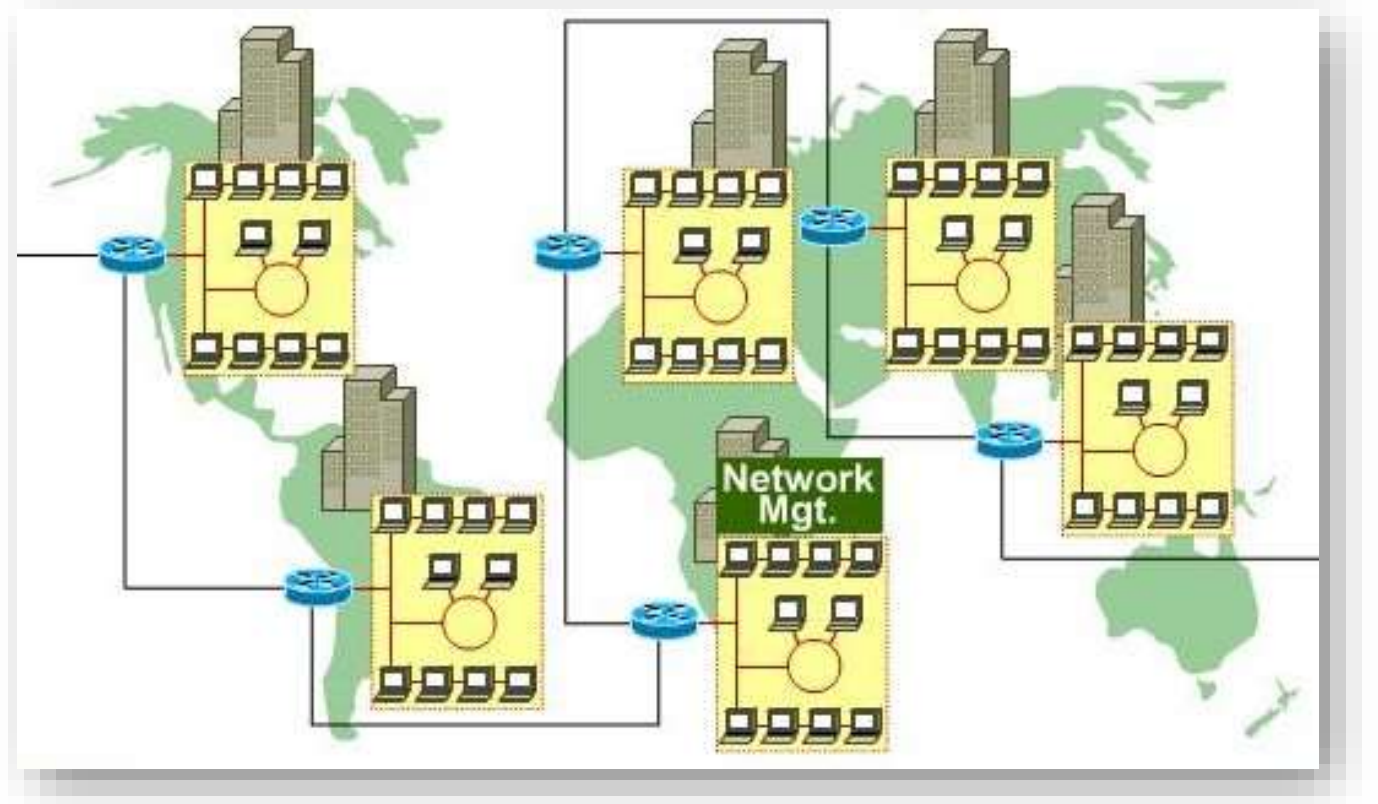
MAN

- **LAN** ağılarından daha büyük bir ağ yapısıdır.
- Metropol olarak adlandırılmasının sebebi genellikle şehrin bir kısmını ya da tamamını kapsamaktadır.
- Kampüs ağları adıyla da anılan bu ağlar, üniversite kampüslerinde ve büyük işyerlerinde kullanılır.
- Değişik donanım ve aktarım ortamları kullanılır.



WAN

- Birden fazla cihazın birbiri ile iletişim kurmasını sağlayan fiziksel veya mantıksal büyük ağdır.
- Yerel alan ağlarının birbirine bağlanmasını sağlayan çok geniş ağlardır.
- En geniş alan ağı İnternettir.



Anahtarlama

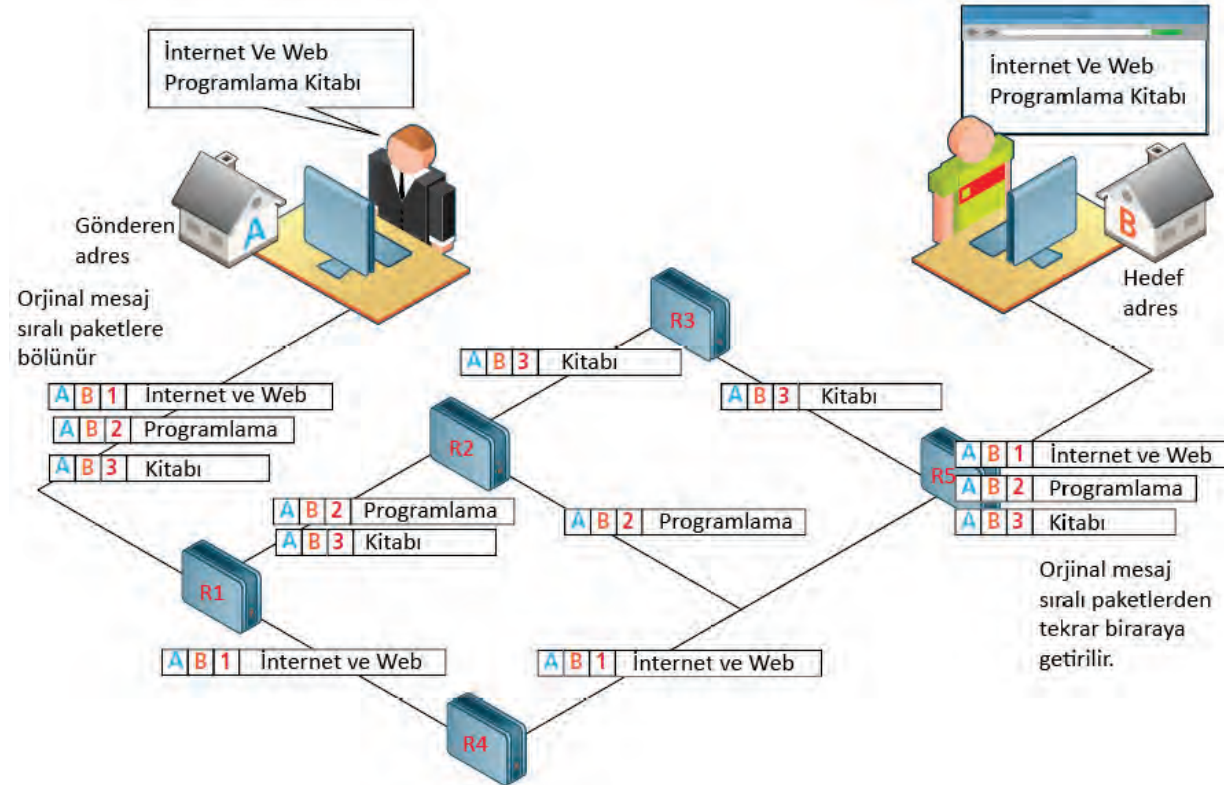
- İnternet mimarisi ve modern dijital iletişim hakkında bilgi sahibi olmak, internetin nasıl çalıştığını anlamak için özellikle veri aktarımında kullanılan dağıtım yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir.
- Uzun mesafe veri iletimi, **anahtarlama noktalarından** oluşan ağlar üzerinden yapılır. Anahtarlama noktaları verinin içeriği ile ilgilenmez.
- **Anahtarlama Noktaları**, Verinin bir düğüm noktasından başka bir düğüm noktasına iletilmesi sırasında bir hattan başka bir hatta aktarıldığı bağlantı noktalarıdır.

Anahtarlama

- **Devre anahtarlama**da iletişimde bulunacak iki düğüm noktası arasında bir bağlantı hattı (devre) kurulur. Bağlantı hattı üzerindeki her bir düğüm noktasında kaynak ayrılır. Veri iletişimi süresince belirlenen bağlantı hattı kurulu kalır ve veri aktarımı bu hat üzerinden gerçekleşir. İki düğüm noktası arasındaki bağlantı hattı veri aktarımı olsun ya da olmasın tüm veri iletimi süresince kurulu kalır.
Eski telefon ağlarında kullanılan bu dağıtım yönteminde telefonun bir ucundaki kişinin konuşma süresinin sonuna dek hattın diğer ucundaki kişiden başkasıyla iletişim kurması olanaksızdır.

Anahtarlama

- **Paket anahtarlama** (packet switching) veri aktarımı gerçekleşen düğüm noktaları arasında bağlantı kurmak amacıyla ARPANet ağı ile birlikte geliştirilmeye başlanmıştır. Paket anahtarlama dağıtım yöntemi günümüzde veri ve ses iletimi teknolojilerinin temelini oluşturmaktadır.



Anahtarlama

- **Yönlendirici** (router) Aynı ağ iletişim kurallarını kullanan iki bilgisayar ağı arasında veri paketlerinin iletimini sağlayan ağ donanımdır.
- Bir yönlendirici iki ya da daha fazla ağ arasındaki kesişim noktasıdır. Her iki ağın da parçası olduğu için veri paketlerinin ağlar arasında yollarını bulmalarına yardımcı olmaktadır. Yönlendirme işlemi, bir veri paketinin bir düğüm noktasından diğerine iletim yolunun belirlenmesidir.

Yönlendiriciler, veri paketini hedef adrese iletecek doğru yönü bulabilmek için karar verme algoritmalarına ihtiyaç duyarlar. Paketler, anlık ağ yönlendirme yapısına göre herhangi bir rotaya yönlendirilebilir.

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- TCP/IP donanım ve ağ alt yapısından bağımsız olarak geliştirilmiş olan, bilgisayar ve ağ aygıtlarını birbirleriyle karşılıklı çalışabilmesi için kullanılan en yaygın protokol kümesidir.
- Uluslararası Standartlaştırma Örgütü'nün (ISO) **birbiriyle bağlantılı açık sistemler standardı (OSI-Open Systems Interconnection)** nı geliştirilmiştir. Bu modelle, ağ farkındalığına sahip cihazlarda çalışan uygulamaların birbirleriyle nasıl iletişim kuracakları tanımlanır. OSI modelinde en alt seviye katmandan itibaren sırasıyla *fiziksel katman (physical layer)*, *veri bağlantı katmanı (data link layer)*, *ağ (network) katmanı*, *taşıma katmanı (transport layer)*, *oturum katmanı (session layer)*, *sunum katmanı (presentation layer)* ve *uygulama katmanı (application layer)* bulunmaktadır.

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- TCP/IP kullanım açısından bakıldığında iki katmanlı bir iletişim protokolüdür. İletim denetimi protokolü (TCP) olarak isimlendirilen üst katman verinin iletilmeden önce paketlere ayrılmasını ve hedef düğüm noktasında bu paketlerin yeniden sıralı bir şekilde birleştirilmesini sağlar. İnternet protokolü (IP) olarak isimlendirilen alt katman ise iletilecek paketlerin istenilen ağ adreslerine yönlendirilmesini kontrol eder.

TCP/IP Model	Protokoller ve Hizmetler	OSI Model
Uygulama	HTTP, FTP, Telnet, DNS, SMTP, SNMP, PING	Uygulama
Taşıma	TCP, UDP	Taşıma
İnternet	IP, ARP	İnternet
Ağ Arayüz	MAC, WI-FI	Veri Bağlantı
		Fiziksel

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- **Katman 1: Ağ Arayüz Katmanı (Veri Bağlantı Katmanı)**

Ağ arayüz katmanı OSI modeli içerisindeki fiziksel ve veri bağlantı katmanlarının gerçekleştirdiği işlemleri yürüten ilk ve en alt seviyedeki katmandır. Ağ arayüz katmanı, ağ üzerindeki düğüm noktalarına bağlı cihazların fiziksel olarak adreslenmesinden sorumludur. Ayrıca fiziksel olarak aynı bağlantı üzerinde bulunan iki farklı düğüm noktası arasındaki verilerin iletilmesi işlemini de yürütür.

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- **Katman 2: İnternet Katmanı**

TCP/IP modelinde ikinci sıradaki katman internet katmanıdır. Taşıma katmanından gelen veri paketleri farklı bir ağa gönderilmeden önce veri paketine yönlendiricilerin kullanacağı bilginin eklendiği katmandır. Veri paketinin gönderildiği adresten hedef adrese ulaşması için izlemesi gereken yolun hesaplanması ve ağ aygıtlarının adreslerinin yönlendirilmesi bu katmanda gerçekleşir.

Ağ üzerindeki her bir aygıtın nerede olduğunun belirlenebilmesi için başka bir ağ aygıtı ile aynı olmayan benzersiz (unique) bir adrese ihtiyacı bulunmaktadır. Bu adrese **IP** adresi olarak kısaltılmış olan **internet protokolü** adresi adı verilir. IP adresi (Internet Protocol Address), interneti ya da TCP/IP protokolünü kullanan diğer paket anahtarlama ağına bağlı ağ aygıtlarının, ağ üzerinden birbirleri ile veri iletişimi yapmak için kullandıkları adres olarak da tanımlanır.

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- **Katman 3: Taşıma Katmanı**

TCP/IP modelinde üçüncü sıradaki katman taşıma katmanıdır. Alt katmanlar ağ arayüz ve internet katmanları ile üstteki uygulama katmanı arasında geçit görevi görmektedir. Üst katmandan (uygulama katmanı) gelen veriyi ağ paketi boyutlarında sıralı parçalara (segment) böler ve alt katmana iletirken alt katmandan aldıkları veri parçalarını da birleştirerek üst katmana iletir. Ağ arayüz ve internet katmanları veri içeriği hakkında bir bilgi sahibi olmadan sadece iletimini sağlar.

Benzer yaklaşımla uygulama katmanı da ağ bağlantısında kullanılan donanımın özellikleri ile ilgili bilgi sahibi olmadan verinin kendisi ile ilgilenebilir. İletim denetimi protokolü (Transmission Control Protocol-TCP) ve kullanıcı veri bloğu protokolü (User Datagram Protocol-UDP) bu katmanda yer almaktadır.

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- Katman 3: Taşıma Katmanı**

0-255 arası ayrılmış TCP port numaraları ve bu port numaralarını kullanan uygulama katmanı hizmetleri

Port Numarası	Protokol	Port Adı	Açıklama
23	TCP/UDP	Telnet	Şifresiz Metin İletişimi
22	TCP/UDP	SSH	Güvenli Veri Transfer İşlemleri
20-21	TCP	FTP	Veri iletimi 20, komut (veri kontrol) iletimi 21 numaralı porttan gerçekleşir.
161	UDP	SNMP	Yalın Ağ Yönetim Protokolü
587	TCP/UDP	SMTP	Yalın Posta Transfer Protokolü
110	TCP	POP3	E-posta Alım Protokolü
143	TCP	IMAP	İnternet Mesaj Erişim Protokolü
80	TCP/UDP	HTTP	Hiper Metin Transfer Protokolü
443	TCP	HTTPS	Şifreli Hiper Metin Transfer Protokolü
53	TCP/UDP	DNS	Etki Alanı Adı Sunucusu
67-68	TCP/UDP	DHCP	Değişken Barındırma Ayarları Protokolü
194	TCP/UDP	IRC	İnternet Aktarmalı Sohbet

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- **Katman 4: Uygulama Katmanı**

TCP/IP modelinde dördüncü ve son sıradaki katman uygulama katmanıdır. Uygulama katmanı, ağ aygıtları üzerindeki yazılımların ağ kaynaklarına erişimlerini sağlayan arabirimleri oluştururlar. Uygulama katmanı kullanıcıya en yakın katman durumundadır. OSI modeli içerisindeki oturum, sunum ve uygulama katmanlarının gerçekleştirdiği işlemlerin yürütüldüğü katmandır. Uygulama katmanı içinde tanımlanmış olan SMTP, TELNET, FTP, DNS vs. gibi protokoller kendilerini kullanan yazılımlara hizmet verirler. Protokollerin üzerinde, kullanıcıların doğrudan etkileşimde bulunduğu yazılımlar (kullanıcı arabirimleri) ya da bilgisayar kaynaklarına başka kullanıcıların erişmesine imkân sağlayan yazılımlar bulunur. Bu yazılımlar gerçekleştirdikleri işleme bağlı olarak uygulama katmanında hizmet veren protokollere başvururlar. Örneğin bir e-posta uygulaması bir posta sunucusundan e-posta mesajlarını almak için uygulama katmanındaki SMTP protokolünü kullanır. Benzer şekilde bir web tarayıcısı bir adresteki sayfayı görüntülemek istediğinde uygulama katmanında hizmet veren HTTP protokolüne başvurur.

İletim Denetimi Protokolü / İnternet Protokolü (TCP/IP)

- TCP/IP kullanım açısından bakıldığında iki katmanlı bir iletişim protokolüdür. İletim denetimi protokolü (TCP) olarak isimlendirilen üst katman verinin iletilmeden önce paketlere ayrılmasını ve hedef düğüm noktasında bu paketlerin yeniden sıralı bir şekilde birleştirilmesini sağlar. İnternet protokolü (IP) olarak isimlendirilen alt katman ise iletilecek paketlerin istenilen ağ adreslerine yönlendirilmesini kontrol eder.

TCP/IP Model	Protokoller ve Hizmetler	OSI Model
Uygulama	HTTP, FTP, Telnet, DNS, SMTP, SNMP, PING	Uygulama
Taşıma	TCP, UDP	Taşıma
İnternet	IP, ARP	İnternet
Ağ Arayüz	MAC, WI-FI	Veri Bağlantı
		Fiziksel

ÖNEMLİ İNTERNET HİZMETLERİ

- Telnet
- Elektronik Posta İletim Hizmetleri
 - ✓ SMTP
 - ✓ IMAP
 - ✓ POP3
- Dosya Transfer Protokolü (File Transfer Protokol - FTP)
- Vekil Sunucu (Proxy Server)
- Hiper-Metin Transfer Protokolü (Hyper-Text Transfer Protocol - HTTP)
- Etki Alanı Adı Sistemi (Domain Name System - DNS)
- Dünya Çapında Ağ (World Wide Web - WWW)

Telnet

- Telnet, internet ağı üzerindeki bir cihaza uzaktan erişim sağlayarak bağlantı kurmak için geliştirilen bir TCP/IP protokolü ve bu hizmeti yapan yazılımlara verilen genel addır.

Uzaktan erişimde bulunulmak istenen bilgisayarda (ya da ağ aygıtında) oturum açmak için ilgili bilgisayarda bir kullanıcı adınızın tanımlanmış olması gerekmektedir.

Ayrıca uzaktan erişimin gerçekleşebilmesi için bir telnet erişim uygulamasına ihtiyaç vardır.

Elektronik Posta İletim Hizmetleri

- Elektronik posta (e-posta) hizmetleri internet üzerinde en çok kullanılan iletişim uygulamalarından biridir. İnternet üzerinde mesajların geniş alan ağları boyunca iletilebilmesini sağlayan protokoller tasarlanmıştır. Yalın posta iletim protokolü (Simple Mail Transfer Protocol - SMTP), Postane Protokolü Sürüm 3 (Post Office Protocol Version 3 – POP3) ve İnternet Mesaj Erişim Protokolü (Internet Message Access Protocol - IMAP) e-posta iletişimde kullanılan protokollerdir.

SMTP, e-postaların gönderilmesi için kullanılan bir protokoldür. E-posta gönderimi sırasında uygulanacak olan kurallar dizisini belirler.

Elektronik Posta İletim Hizmetleri

- E-postalarına erişmek amacıyla istemci bilgisayarlar **POP3** veya **IMAP** protokolünü kullanırlar. POP3, posta kutularına erişimde basit indirme ve silme işlemlerini gerçekleştirir.

IMAP, POP3'e göre daha fazla ve karmaşık işlemleri gerçekleştirebilir. IMAP ve POP3 kullanımı arasındaki temel fark IMAP ile e-posta sunucusu ile bağlantı kurulduğunda, posta kutusunda birikmiş e-postaların sadece başlık bilgileri istemciye getirilir. POP3'te ise mesajların tüm içeriği istemci bilgisayara indirilir. POP3 aynı posta kutusunda aynı anda tek kullanıcıyı destekler. IMAP ise çok kullanıcıyı destekler. Bir kullanıcının yaptığı değişiklik eş zamanlı olarak diğer oturum açmış kullanıcılar tarafından görülebilir.

Dosya Transfer Protokolü (File Transfer Protocol -FTP)

- FTP, internete bağlı iki bilgisayar arasında (her iki yönde de) dosya aktarımı yapmak için geliştirilen bir internet protokolü ve bu işi yapan uygulama programlarına verilen genel addır. İlk geliştirilen internet protokollerinden biridir. FTP protokolü ile bir başka bilgisayardan bir başka bilgisayara dosya aktarımı yapılırken, o bilgisayar ile etkileşimli çevrim-içi bir bağlantı kurulur ve protokol ile sağlanan bir dizi komut yardımıyla iki bilgisayar arasında dosya yükleme/indirme işlemleri yapılır.

Yerel makinede hazırlanan web sitesi dosyalarının internet üzerindeki bir web sunucusuna yüklenmesi işlemi genellikle FTP yardımıyla yapılır.

Vekil Sunucu (Proxy Server)

- İnternete erişim sırasında kullanılan ara sunucudur. Proxy, kullanıldığında, bir sayfaya bağlanmak istendiğinde istek vekil sunucuya iletilir. Vekil sunucu istenilen sayfaya bağlanarak aldığı içeriği istekte bulunan tarayıcıya iletir. Tek bir bilgisayar için kullanılabileceği gibi komple bir ağ içinde kullanılabilir.

Hiper-Metin Transfer Protokolü (Hyper-Text Transfer Protocol-HTTP)

- İnternetin kullanıldığı ilk zamanlarda veri iletimi çoğunlukla FTP ve benzeri dosya erişim ve iletim protokolleri yardımıyla sağlanmaktaydı. İnternet kullanım alanlarının gelişen teknolojiye bağlı olarak genişlemesi, farklı türde protokollerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu protokollerden en önemlilerden birisi hiç kuşkusuz kısaca **HTTP** olarak bilinen Hiper Metin Transfer Protokolü'dür.

HTTP, internete bağlı bulunan sunucular ve son kullanıcılar arasında bilgilerin nasıl aktarılacağı ile ilgili kural ve yöntemleri düzenleyen bir protokoldür.

Etki Alanı Adı Sistemi (Domain Name System - DNS)

- Bilgisayarların birbirini tanımasını sağlayan numara sisteminin daha basitleştirilmiş ve akılda kalması için kelimelerle ifade edilmiş halidir.
- Bir web sitesinin İnternet'teki adı ve adresidir.
- Bu adres olmadan bir İnternet kullanıcısı web sitesine sadece IP adresi ile ulaşabilir.
- DNS sunucuları hangi alan adının hangi IP adresine karşılık geldiği bilgisini eşler ve kullanıcıları doğru adreslere yönlendirir.



Etki Alanı Adı Sistemi (Domain Name System - DNS)



www.erbakan.edu.tr

Domain



193.140.54.227

IP Adresi



Etki Alanı Adı Sistemi (Domain Name System - DNS)

www.erbakan.edu.tr



→ Ülke kodu

→ Alan adı türü (uzantı)

→ Alan adı tanımlaması
(ismi veya kısa adı)

→ Web sunucusu (alt domain)

Etki Alanı Adı Sistemi (Domain Name System - DNS)

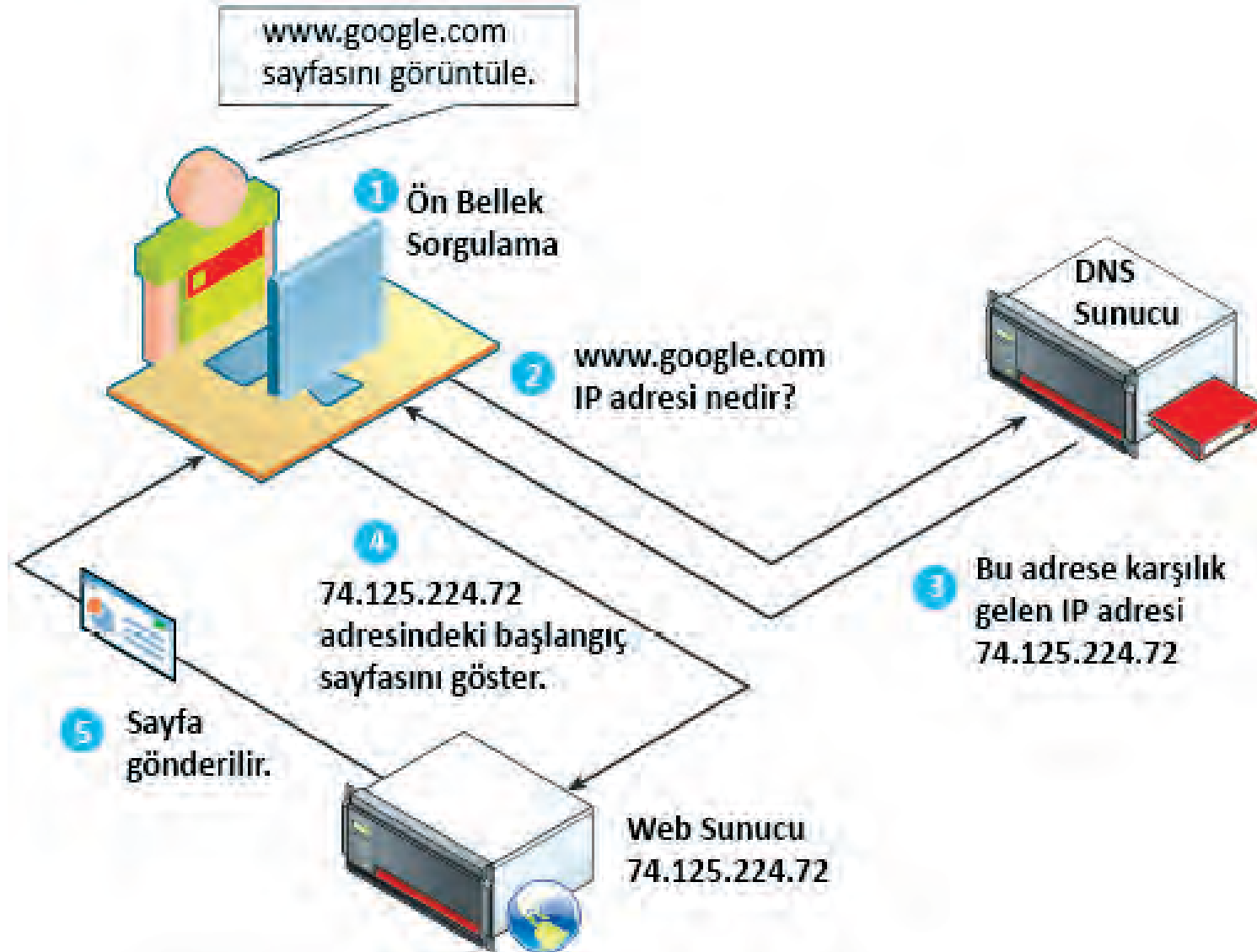
- Alan adları 2 bölümden meydana gelir; alan adı ve uzantısı.
- Uzantı kısmı birden fazla sayıda olabilir.
- www.Alan Adı.Uzanti1.Uzanti2.Uzanti3



- www.erbakan.edu.tr

Uzantı	Açıklama
.edu	Eğitim kurumları (Akademik-Üniversite)
.gov	Resmi kurumlar (Devlet)
.com	Ticari kuruluşlar
.k12	Orta, lise ve dengi okullar
.mil	Askeri kurumlar (Ülkemizde .tsk)
.org	Kar amacı gütmeyen kuruluşlar (vakıf, dernek, organizasyon)
.int	Uluslararası organizasyonlar
.net	Internet hizmeti sunan kuruluşlar
.info	Bilgi servisleri
.gen	Genel içerikli siteler
Ülke Uzantıları	tr: Türkiye, jp: Japonya, uk: İngiltere, fr: Fransa, it: İtalya, ca: Kanada, ru: Rusya, nl: Hollanda, de: Almanya, gr: Yunanistan

Etki Alanı Adı Sistemi (Domain Name System - DNS)



World Wide Web

- **Dünya Çapında Ağ (World Wide Web, kısaca WWW veya Web)**, örümcek ağları gibi birbiriyle bağlantılı sayfalardan, İnternet üzerinde çalışan ve "www" ile başlayan adreslerdeki sayfaların görüntülenmesini sağlayan servistir.
- İnternet ve Web terimleri aynı olguyu tanımlamaz. Zira Web sadece İnternet üzerinde çalışan bir servistir.
- Web kavramı, CERN'de bir bilgisayar programcısı olan **Tim Berners Lee**'nin **HTML** adlı bilgisayar dilini bulup geliştirmesiyle oluşmuştur.



İlk Web Sayfası

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.

<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>