

2022

İnternet ve İnternet Tarayıcıları



Öğr.Gör. Serkan KORKMAZ

Harran Üniversitesi Birecik Meslek

Yüksekokulu

26.03.2022

İçindekiler

İNTERNET	3
Günümüzdeki Kullanımı.....	3
İnternetin Geçmişi	4
HTML	5
HTML 5	5
FTP (File Transfer Protocol)	6
IP (Internet Protocol).....	7
IPv6 (İnternet Protokol Sürümü 6)	7
HTTPS (Güvenli Hiper Metin Aktarım İletişim Protokolü)	8
Domain (İnternet Alanı).....	8
Domain (İnternet Alanı) Kısaltmaları	9
WEB Tarayıcısı (Browser).....	10
WEB Tarayıcıların Çalışması.....	10
Web Nasıl Çalışır?	11
www (world wide web)	11
URL (Evrensel Kaynak Belirteci).....	11
TCP/IP	12
BÖLÜM SONU SORULARI.....	13

İNTERNET



İnternet, birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan, sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır.

İnternet, birbiriyle tüm dünya üzerinde yayılmış bilgisayar ağlarının birleşiminden oluşan devasa bir bilgisayar ağı olarak tanımlanabilir.

Aynı zamanda, İnsanların her geçen gün gittikçe artan, “Üretilen bilgiyi saklama / paylaşma ve ona kolayca ulaşma” istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir.

İnternet insanların kendi arasında etkileştiği, bilgi değiş-tokuşu yapabildiği ve kendi yazısız kuralları olan büyük bir topluluktur. Bu, İnternet'in sosyal yönüdür. Pek çok yararlı bilginin bir tuşa basmak kadar yakın olduğu dev bir kütüphanedir.

1985 yılında kullanılmaya başlanan İngilizce İnternet kelimesi, "kendi aralarında bağlantılı ağlar" anlamına gelen **Interconnected Networks** teriminin kısaltmasıdır

Inter- öneki İngilizcede arasında ve karşılıklı anlamlarına gelir.

Net kelimesi ise ağ anlamına gelir.

Zaman zaman İnternet kelimesi yerine kullanılan "WWW" kısaltması ise World Wide Web (Dünya Çapında Ağ) sözcüklerinin kısaltmasıdır.¹

Günümüzdeki Kullanımı

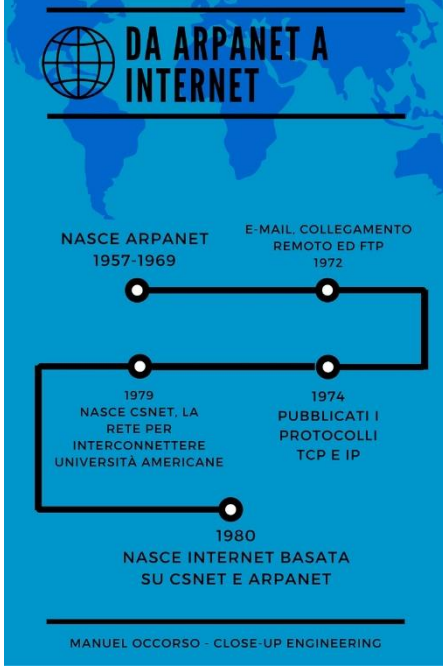
Günümüzde özellikle mobil İnternet aygıtlarıyla hemen hemen her yerden İnternet'e erişilebilir.

Kablosuz ağ bağlantısını destekleyen cep telefonları, taşınabilir oyun konsolları, dizüstü bilgisayarlar gibi cihazlarla kullanıcılar istedikleri zaman istedikleri yerden İnternet'e ulaşabilirler.

Servis sağlayıcılarının hizmetleri ve sundukları kablosuz veri iletim ücretleri diğer erişim yöntemlerine göre daha yüksek olabilir. Günümüzde internet, tüm dünyaya yayılmış vaziyettedir.

¹ <https://tr.wikipedia.org/wiki/İnternet>

İnternetin Geçmişi



1969 yılında ABD ordusunun ihtiyacını karşılamak amacıyla bilgisayarlar birbirine bağlanmış ve **ARPANET** isimli ağ kurulmuştur.

Bilgisayarların birbirine bağlanmasından oluşan bu ağ, ilk önceleri askeri karşılamaya yönelikti.

1980'li yılların sonlarına doğru ise bu ihtiyaç diğer alanlarda da hissedilmeye başlandı.

Üniversitelerde, ticari alanlarda bilgisayarlar arasında bağlantı kurularak, kurumlar birbirleri ile haberleşmeye başladılar.



HTML



HTML, dilden ziyade kabaca metinleri ya da verileri biçimlendirmek ve düzenlemek için kullandığımız web sitelerinin hazırlanmasında kullanılan komutlar dizisidir.

Html web sayfaları hazırlamak için kullanılan bir işaretleme dilidir.

Günümüzde kullanılan web tarayıcıları (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera v.b) bu kodları anlayarak görsel web sayfalarına dönüştürürler.

Not: Html bir programlama dili değildir.

HTML 5



HTML5, İnternet'in çekirdek teknolojilerinden HTML işaretleme standardının beşinci sürümüdür. Internet Explorer, Mozilla Firefox ve Opera tarayıcılarının güncel sürümleri tarafından kısmen desteklenmektedir. Kısaca H5 Google Chrome ve Safari tarayıcılarının güncel sürümleri üzerinde deneme aşamasında da olsa çok daha iyi bir şekilde çalışmaktadır.

Günümüzde kullanılan HTML 4.1 sürümü, CSS desteğiyle ne kadar düzenli ve sağlam bir yapıda kodlanırsa kodlansın, yine de fazladan yazılan kodların fonksiyonelliğini bozduğu bilinmektedir. Bu yüzden HTML5, bu ihtiyaçları karşılamak adına geliştirilmeye başlanmıştır. Video paylaşım sitesi YouTube, deneme aşamasında HTML5'i kullanıcılarına sunmaktadır.

HTML5 (HyperText Markup Language)

HTML5	
Dosya Uzantısı:	.html, .htm
MIME tipi:	text/html
Kod Tipi:	TEXT
Uniform Type Identifier:	public.html
Sahibi:	World Wide Web Consortium ve WHATWG
Biçim tipi:	Markup language
Şundan genişletildi:	SGML
Şuna genişletildi:	XHTML5

Ses veya film etiketleri gibi birçok özellikli yönleriyle birlikte kullanılması gereken HTML5, sadece bir şekillenme dili olmaktan ziyade Web uygulamaları yazmakta da kullanılabilir.

CSS3 ve JavaScript ile birleştirerek çok daha güçlü, uyumlu ve sağlam uygulamaları yapmak mümkündür.

Uygulamalar, bu sayede binlerce cihazda birçok ihtimale uygun şekilde kullanılabilir.

Özellikle de iliştilmiş platformlar ve bağlanmış cihazlarla çok daha güçlü olacaklardır.²

^{2 2} <https://tr.wikipedia.org/wiki/HTML5>

FTP (File Transfer Protocol)



Dosya aktarım iletişim kuralı, (İngilizce: **File Transfer Protocol**; **FTP**), bir veri yığınının bir uç aygıttan diğerine iletimi için kullanılmaktadır.

FTP, internet üzerinden dosya gönderip almak için kullanılan protokoldür.

Bir dosyayı FTP kullanarak başka bir TCP/IP ağı üzerindeki kullanıcıya yollamak için o ağdaki bilgisayarda geçerli bir kullanıcı ismi ve şifresi gerekmektedir.

FTP, dosya transferi ve komut transferi için değişik portlar kullanır. Varsayılan konfigürasyonda, komut transferi (yani sisteme giriş, klasör değiştirme, dosya adı değiştirme veya "dosya yolluyorum" komutları) için kullanılan port numarası **21**'dir. Dosyalar indirilir veya gönderilirken ise o an boş olan bir port numarası kullanılır.



IP (Internet Protocol)

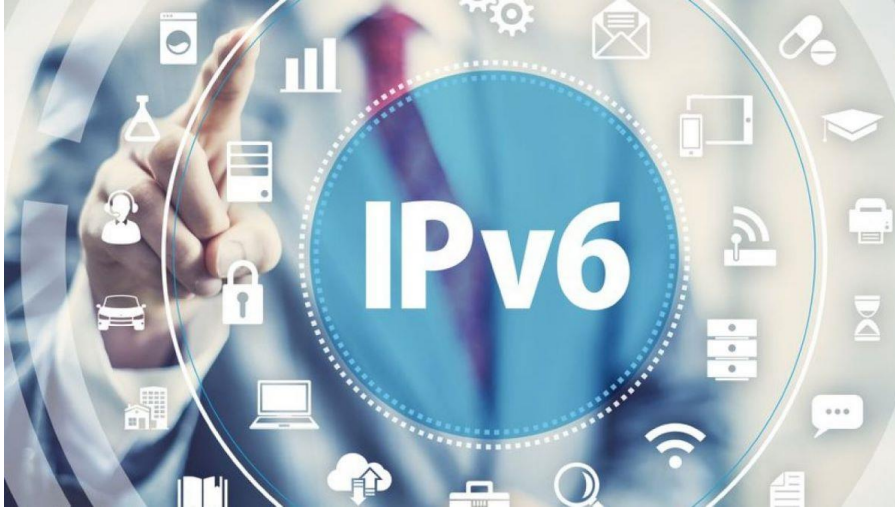
IP (Internet Protocol), bilgisayarların iletişim kurmasını sağlayan standart bir protokoldür.

Genel olarak her bilgisayarın kendine özel bir numarası vardır. İki bilgisayar iletişim kurduğu zaman birbirlerini bulmak için IP adresini kullanır.

IP adresi her biri noktayla ayrılan ve 0 ile 255 arasındaki rakamlardan oluşmuş 4 adet numara setidir.

Örneğin: 192.168.123.254.

Bilgisayarın ağda bir “adı” olsa bile (daha kolay hatırlamanız için), diğer bilgisayarlarla iletişim kurulduğunda IP adresi kullanılır.



IPv6 (İnternet Protokol Sürümü 6)

IPv4 internet protokolünün, zamanla yetersiz kalması ve IP havuzunun bu yetersizlik durumu karşısında, IPv6 denilen protokol gündeme gelmiştir. 1992 yılında geliştirilen bu yeni protokol ile sorunun kaynağından çözüldüğü bilinmektedir. Yeni geliştirilen internet protokolü ile 128 bit’lik bir adres alanına geçiş yapılmıştır. Bu da büyük ip adresleri anlamına gelmektedir. Matematiksel olarak anlatılacak olunur ise 2128 adet ya da başka bir ifade ile 3×10^{38} adet adres demek oluyor diyebiliriz.

IPV6 ile IPV4 Arasındaki Fark

IPV4

32 bitlik bir sayısal adres (IPv4) ondalık olarak dört sayı halinde periyotlarla yazılmıştır. Her numara sıfırdan 255'e kadar olabilir. Örneğin, 1.160.10.240 bir IP adresi olabilir.

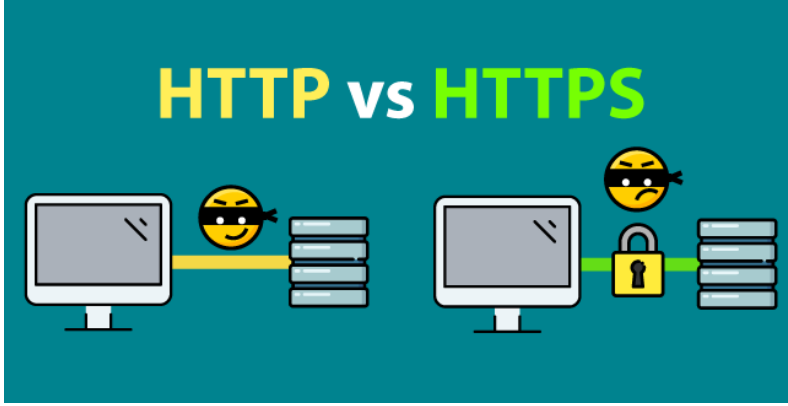
IPV4, 32-bit adres şemasını kullanırken

IPV6

IPv6 adresleri onaltılık olarak yazılmış ve iki nokta üst üste ile ayrılmış 128-bit IP adresidir. Bir örnek IPv6 adresi şu şekilde yazılabilir: 3ffe:1900:4545:3:200:f8ff:fe21:67cf

IPV6 128-bit adres şemasını kullanır.

HTTPS (Güvenli Hiper Metin Aktarım İletişim Protokolü)



HTTPS (HTTP Secure, Türkçe güvenli hiper metin aktarım iletişim protokolü) bir bilgisayar ağı üzerinden güvenli iletişim için internet üzerinde yaygın olarak kullanılan bir HTTP (hiper metin aktarım iletişim protokolü) uzantısıdır.

HTTPS'te, iletişim protokolü Taşıma Katmanı Güvenliği (TLS) veya öncesinde, onun öncülü/selefi olan Güvenli Soket Katmanı (SSL) ile şifrelenir. Bu nedenle protokol sık sık TLS üzerinden HTTP veya SSL üzerinden HTTP olarak da adlandırılır.

HTTPS için temel motivasyon, erişilen web sitesinin kimlik doğrulaması ve aktarılan verilerin alışveriş sırasında gizliliğin ve bütünlüğünün korunmasıdır.

Geçmişte, HTTPS bağlantıları öncelikle World Wide Web üzerindeki ödeme işlemleri, e-posta ve kurumsal bilgi sistemlerinde hassas işlemler için kullanılmıştır. 2018'den itibaren, HTTPS, öncelikli olarak web sitesinin her türünde sayfa gerçekliğini korumak için, güvenli olmayan HTTP' den daha sık olarak web sitelerinde hesapları ve kullanıcı iletişimlerini güvenli tutmak ve web' de gizlilik ihlal edilmeden gezinmek gibi işler için kullanılmaktadır.

Domain (İnternet Alanı)

İnternete sürekli bağlı olan her bilgisayarın bir IP numarası vardır (162.178.111.24 gibi).

Bu numaraları akılda tutmak ve herhangi bir anda yazmak zor olduğundan, alan adı (domain name) sistemi adını verdiğimiz bir isimlendirme oluşturulmuştur.

Herhangi bir bilgisayara (ve o bilgisayar üzerinde yayınlanan WEB sitelerine) bağlanmak için karmaşık IP numaralarını akılda tutmak yerine, hatırlanması ve yazılması kolay alan adlar kullanılmaktadır (www.google.com.tr gibi).

Siz tarayıcınızın adres çubuğuna www.meb.gov.tr yazdığınızda, tarayıcınız merkezi bir bilgisayarla iletişim kurarak www.meb.gov.tr adresinin yerini tuttuğu IP numarasını öğrenecek ve bu IP numaralı bilgisayara bağlanarak istediğiniz bilgilere erişmenizi sağlayacaktır.

www.harran.edu.tr gibi

Domain (İnternet Alanı) Kısaltmaları



İnternet adreslerinde görülen kısaltmalar şunlardır:

Domain	Kullanım Alanı	Örnek
gov	Hükümet kurumları (government)	www.osym.gov.tr
edu	Eğitim kurumları –Üniversiteler (education)	www.harran.edu.tr
org	Ticari olmayan kuruluşlar (organization)	www.atasehiregitim.org
com	Ticari kuruluşlar (company)	www.hepsiburada.com
mil	Askeri kurumlar (military)	www.tsk.mil.tr
net	Servis sunucular (network)	www.superonline.net
k12	İlk ve orta öğretim kurumları	www.ted.k12.tr
gen	Genel siteler (general)	www.ayay.gen.tr
ac	Akademik kuruluşlar (academic)	
int	Uluslararası kuruluşlar (international)	

İnternet adreslerinde görülen ülke kısaltmaları şunlardır:

Domain	Ülke	Domain	Ülke	Domain	Ülke
tr	Türkiye	ru	Rusya	cy	Kıbrıs
jp	Japonya	ca	Kanada	cm	Kamerun
uk	İngiltere	nl	Hollanda	cu	Küba
it	İtalya	gr	Yunanistan	ma	Fas
ch	İsviçre	no	Norveç	ly	Libya
de	Almanya	br	Brezilya	ua	Ukrayna
fr	Fransa	bg	Bulgaristan	sy	Suriye
se	İsveç	md	Moldova	lb	Lübnan

WEB Tarayıcısı (Browser)

WEB tarayıcısı (browser)

İnternet üzerindeki tüm bilgilere bakabilme ve bu bilgilerle etkileşim halinde olabilme olanağı veren bir uygulama programıdır.

Tarayıcı kelimesinin İngilizce karşılığı "browser"dır.

WEB tarayıcısı, HTTP kullanarak, tarayıcı kullanıcısı adına internet üzerinde web sunucularından isteklerde bulunan bir istemci programdır.



WEB Tarayıcıların Çalışması

WEB istemci-sunucu (client-server) sistemi olarak bilinir.

Sizin WEB tarayıcı yazılımınız istemci, uzaktaki sizin erişmek istediğiniz bilgileri saklayan bilgisayar ise sunucudur.

Örneğin; Milli Eğitim Bakanlığının WEB sitesine bakıyorsanız sizin bilgisayarınız Ankara'daki bir sunucudan WEB sayfalarına erişmek istediği mesajını yollamıştır.

Milli Eğitim Bakanlığının WEB sunucusu istediğiniz bilgileri internet üzerinden sizin bilgisayarınıza yollamaktadır.

Sizin WEB tarayıcınız gelen bilgileri yorumlar ve sizin ekranınızda anlaşılır bir şekilde gösterir.

link



İnternet'te herhangi bir Web sayfasını bir Web tarayıcıyla açtığımızda faremin imlecinin bazı kelimelerde ve resimlerde bir eli işaretine döndüğünü görürsünüz.

Farenin imleci bir el işaretine döndüğü zaman fareyi tıklarsanız bir başka Web sayfası görüntülenir.

Bu tür bir yapıya sahip bir belgeye **hipermetin** (hypertext) belgesi adı verilir.

Web Nasıl Çalışır?

Web'deki her sayfa birbirine bağlantılarla (link) bağlıdır.

Web, İnternet üzerinden çalışır ve İnternet'in sunduğu teknik alt yapıyı kullanır.

www (world wide web)



World Wide Web (Dünya Çapında Ağ) milyarlarca Web sayfasının oluşturduğu büyük ağıdır.

Her bir Web sayfası diğerine bağlanır ve bir örümcek ağına benzer bir ağı oluşturur ama bu ağ çok ama çok karışıktır.

Her bir Web sitesinin ortalama olarak 50 linki içerdiğini ve ortalama 3 milyara yakın Web sitesi olduğunu düşünürseniz bu örümcek ağının büyüklüğünü gözünüzde canlandırabilirsiniz.

URL (Evrensel Kaynak Belirteci)



HTML sayfalarının adreslerine **URL** (Universal Resource Locator - Evrensel Kaynak Belirteci) denir.

<http://www.cikolata.com.tr/bitter/findiklicikolata.html> adresini inceleyelim:

- ✚ <http://> karakterleri bu hipermetin belgesinin HTML dili ile hazırlandığını ve bu nedenle İnternet üzerinden HTTP protokolü ile aktarılması gerektiğini,
- ✚ www.cikolata.com.tr bu hipermetin sayfasının bulunduğu bilgisayar,
- ✚ [bitter/](http://www.cikolata.com.tr/bitter/) karakterleri ise HTML dokümanın bulunduğu alt dizini,
- ✚ [findiklicikolata.html](http://www.cikolata.com.tr/bitter/findiklicikolata.html) ise HTML dosyasının ismini belirtir.

TCP/IP



Web’de değişik türlerde bilgisayar ve bilgisayar sistemi vardır. Bunların birbiriyle anlaşması için ortak bir dil bulunmuştur. Bu dile ya da protokole **TCP/IP** denir.

TCP/IP iki bilgisayarın birbirleriyle anlaşmasını sağlayan bir protokoldür.

Bilgisayarlar birbirleriyle anlaşınca el sıkışırlar ve veri aktarımı sunucudan istemciye doğru veri paketleriyle gerçekleştirilir.

Veriyi isteyene **istemci** (client), bu veriyi gönderen bilgisayara ise **sunucu** (server) denir.

BÖLÜM SONU SORULARI

1-) İnternet'teki "dünya çapındaki ağ" açık tanımı ile tanımlanan kısa domain ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) Html B-) www ✓
C-) FTP D-) IP

2-) Birçok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen iletişim ağına ne denir?

- A-) IP B-) Domain
C-) İnternet ✓ D-) Protokol

3-) Browser (tarayıcı) programı ne işe yarar?

- A-) Kâğıt üzerindeki yazıları bilgisayara aktarır.
B-) İnternet bağlantısını hızlandırır.
C-) İnternet sayfalarını bilgisayarımızda görmeyi sağlar. ✓
D-) İnternet sayfalarını yazdırmamızı sağlar.

4-) İnternet'teki url adres yapısı hangi karakterlerle başlar?

- A-) www B-) html
C-) url D-) http ✓

5-) Web, İnternet üzerinden çalışır ve İnternet'in sunduğu teknik alt yapıyı kullanır. (D ✓ / Y)

6-) Web'de çok değişik tipte bilgisayar ve bilgisayar sistemi vardır. Bunların birbiriyle anlaşması için ortak bir dil bulunmuştur. Bu dile ya da protokole TCP/IP denir. (D ✓ / Y)

7-) İnternet'teki dosya gönderme / dosya alma işlemleri için kullanılan ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) Html B-) www
C-) FTP ✓ D-) IP

8-) IP adresi her biri noktayla ayrılan ve 0 ile 255 arasındaki rakamlardan oluşmuş 4 adet numara setidir. (D ✓ / Y)

9-) HTML, dilden ziyade kabaca metinleri ya da verileri biçimlendirmek ve düzenlemek için kullandığımız komutlar dizisidir. (D ✓ / Y)

10-) Karmaşık IP adreslerinin isim karşılığı olan www.google.com gibi alan adına ne ad verilir?

- A-) IP B-) Domain ✓
C-) İnternet D-) Protokol

11-) Aşağıdaki domain eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A-) gov: Hükümet kurumlar
B-) com: Ticari kurumlar
C-) edu: Eğitim kurumları
D-) org: Askeri kurumlar ✓

12-) Web sitelerinin hazırlanmasında kullanılan işaretleme dili aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) Html ✓ B-) www
C-) FTP D-) IP

13-) Aşağıdakilerden hangisi Hollanda için kullanılan ülke domain ifadesidir?

- A-) uk B-) nl ✓
C-) de D-) tr

14-) Aşağıdakilerden hangisi Almanya için kullanılan ülke domain ifadesidir?

- A-) uk B-) nl
C-) de ✓ D-) tr

15-) Aşağıdakilerden hangisi Türkiye için kullanılan ülke domain ifadesidir?

- A-) uk B-) nl
C-) de D-) tr ✓

16-) Aşağıdakilerden hangisi İngiltere için kullanılan ülke domain ifadesidir?

- A-) uk ✓ B-) nl
C-) de D-) tr

Çalışma Soruları

17-) Aşağıdakilerden hangisi Mozilla firmasının geliştirdiği bir WEB tarayıcı programıdır?

- A-) Chrome B-) Firefox ✓
C-) Opera D-) Internet Explorer

18-) Aşağıdakilerden hangisi Google firmasının geliştirdiği bir WEB tarayıcı programıdır?

- A-) Chrome ✓ B-) Firefox
C-) Opera D-) Internet Explorer

19-) Aşağıdakilerden hangisi Microsoft firmasının geliştirdiği bir WEB tarayıcı programıdır?

- A-) Chrome B-) Firefox
C-) Opera D-) Internet Explorer ✓

20-) “Kurallar bütünü” anlamına gelen ve IP kelimesinin ikinci terimine karşılık gelen ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) IP B-) Domain
C-) Protokol ✓ D-) Internet

21-) Aşağıdaki domain ifadelerinden hangisi “Askeri Kurumlar” için kullanılır?

- A-) gov B-) mil ✓
C-) com D-) org

22-) Aşağıdaki domain ifadelerinden hangisi “Ticari Kurumlar” için kullanılır?

- A-) gov B-) mil
C-) com ✓ D-) org

23-) Aşağıdaki domain ifadelerinden hangisi “Ticari Olmayan Kurumlar” için kullanılır?

- A-) gov B-) mil
C-) com D-) org ✓

24-) Aşağıdaki domain ifadelerinden hangisi “Resmi kurumlar (hükümet kurumları)” için kullanılır?

- A-) gov ✓ B-) mil
C-) com D-) org

Öğr.Gör. Serkan KORKMAZ

25-) Aşağıdaki domain ifadelerinden hangisi “Üniversiteler” için kullanılır?

- A-) k12 B-) uni
C-) edu ✓ D-) org

26-) Aşağıdaki domain ifadelerinden hangisi “İlk ve orta öğrenim kurumları” için kullanılır?

- A-) k12 ✓ B-) uni
C-) edu D-) org

27-) Kısaca “Evrensel Kaynak Belirteci” olarak ifade edilen web sayfalarının adreslerine ne denir?

- A-) www B-) html
C-) url ✓ D-) http

28-) Web sitelerinde ana metinle, buradan diğer metin arasındaki adreslemeye ftp denir. (D / Y ✓)

29-) Bilgisayarların birbirleriyle iletişim kurmasını sağlayan standart protokol aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) IP ✓ B-) Domain
C-) www D-) URL

30-) 1969 yılında ABD ordusunun ihtiyacını karşılamak amacıyla, bilgisayarların birbirine bağlanması suretiyle oluşturulan ve internetin temelini oluşturan ağ ismi aşağıdakilerden hangisidir?

- A-) Net B-) Arpanet ✓
C-) Https D-) Ftp