İNTERNET NEDİR VE NASIL ÇALIŞIR?

İnternet, dünya genelindeki milyonlarca bilgisayar ve cihazı birbirine bağlayan devasa bir ağ sistemidir.

Ethernet Kartı: Diğer cihazlarla ağ üzerinden haberleşmesi için gerekli olan elektronik componentlerin bulunduğu bir devre kartıdır.

Bu kartın doğrudan cihazlarla iletişime geçebilmesi için bir **adrese** ihtiyacı vardır. Yani bir ethernet kartına veri göndermek istiyorsak **o ethernet kartının adresini bilmek zorundayız.** Bu adres 12 karakterli 48-bit’ten oluşan bir dize yani hexa decimal’dir.

Örneğin: 00:1A:2B:3C:4D:5E gibi.

Bu adresin adı **MAC** yani **Media Access Control**’dür. T.C. Kimlik numarası gibidir. Başka bir ethernet kartında kullanılamaz. Sadece yazılımına müdahale ile geçici kullanılabilir çünkü Hard Reset sonrası eski MAC’ine dönecektir.

MAC adresi Ethernet kartının fiziksel adresidir, IP adresi ise mantıksal adresidir. Sağlıklı bir iletişim için ikisine de ihtiyacımız vardır.

IP alımı oto ve manuel alınabilir. Otomatik olarak **DHCP** yani **Dynamic Host Configuration Protocol** sistemi ile alınabilir. Bu son kullanıcılar için geliştirilmiş bir sistemdir.

DHCP ile IP alımı şöyledir: Cihaz, genel amaçlı olan FF:FF:FF:FF:FF:FF MAC adresine bir broadcast çerçevesi (mesaj) gönderir. Bu mesaja **(DHCPDISCOVER)** tek bir cihaz cevap verir o da modemdir. Modemlerin de MAC adresleri vardır ve onlar da broadcast çerçevesi gönderebilir. Modemlerin cevap verme sebebi içlerinde DHCP sunucusu bulunmaktadır. Bu sunucu gönderilen DHCPDISCOVER’ı duyup, bakıp istenileni (mesajı) bir kısıtlama yok ise gerçekleştirir. Burada da IP istemini görüp boştaki uygun IP adreslerini hazırlar ve cihaza bir mesaj ile teklif eder bu mesajın adı da **DHCPOFFER**’dır. Teklif edilen IP’lerden birini seçen cihaz bu IP’yi talep etme mesajını modeme gönderir bu mesajın adı da **DHCPREQUEST**’dir. Modem de **DHCPACK** mesajı ile onaylar. DHCPACK mesajı alındığında kendisine atanan IP adresini ve diğer yapılandırma bilgilerini kullanarak ağa katılır.

Şimdi bu mesajların açıklamalarına kısaca bakalım:

* DHCPDISCOVER: Keşif mesajıdır. Bu mesaj, ağdaki tüm DHCP sunucularına yöneltilmiş bir yayın (broadcast) mesajıdır.
* DHCPOFFER: Teklif mesajıdır. Ağdaki DHCP sunucuları, DHCPDISCOVER mesajı aldıklarında, istemciye (client’a) uygun IP adresleri teklif etmek için DHCPOFFER gönderir.
* DHCPREQUEST: İstemci aldığı tekliflerden birini seçer ve seçtiği IP adresini kendisine atanma talep mesajını DHCPREQUEST ile göndererek sağlar.
* DHCPACK (veya DHCPACKNOWLEDGMENT): Onay mesajıdır. Talebi onaylamak için bu mesajı ve beraberinde talep edilen IP adresini, Default gateway ve subnet mask’i gönderir.

Genel olarak IPv4 kullanılır ve 32 bitten oluşmasından kaynaklanan yetersiz IP adresi sebebiyle **NAT** sistemi vardır **(Network Adress Translation)**. **ARP** ile **(Adress Resulation Protocol)** modemin MAC’i alınır. Bu MAC’e veri paketi gönderilir ve modem internete gönderir. Ancak Local IP yerine NAT işlemi ile internet sağlayıcısının verdiği Public IP ile çıkar ve port numarasıyla rooterlar aracılığı ile ilgili yer ile mesajlaşma başlar.

DNS: Açılımı Domain Name System’dır. Örneğin YouTube IP adresi 192.187.57.01 ise buraya bağlanmak için bu IP’ye atanmış domain kullanılır “youtube.com” gibi.

-----------------------------------------------\*\*\*\*-----------------------------------------------

HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE)

[***https://prototurk.com/html#google\_vignette***](https://prototurk.com/html#google_vignette)

Bir web sitenin nasıl görüneceği ile ilgili kodları barındıran yapıdır. Bir metindir esasında. Açılış, kapanış ve ikisinin aynı etikette bulunduğu Tag’leri (etiketleri) vardır.

Temel olarak etiketler şöyledir:

* Açılış ve kapanışlı olan etiketler: Bir etiketin açılış syntax’ı şöyledir: “<etiket>”.

Kapanışı ise “</etiket>” şeklindedir. Yani yazılacak metin bu iki etiket arasına yazılır.

* İkisini kapsayan etiketler: Bu etiketlerin kapanışa ihtiyacı yoktur ve açılışından sonra kapanış etiketi koyulmaz. Örneğin, “<etiket>” veya “<etiket/>” şeklinde yazılır.

1 <!DOCTYPE html>

2<html lang="en">

3<head>

4 <meta charset="UTF-8">

5 <title>Başlık</title>

6</head>

7<body>

içerik..

8</body>

9</html>

Bu bir temel HTML yapısıdır. 1 numaralı yazıdan başlayarak tek tek açıklayalım:

1. **<!DOCTYPE html>:** **Document Type Declaration** ifadesi, bir HTML belgesinin hangi HTML sürümünde yazıldığını tarayıcıya belirtir. Bu bildirim, tarayıcının sayfayı doğru bir şekilde yorumlamasını sağlar. En yaygın kullanılanı <!DOCTYPE html> olup, HTML5 standardını ifade eder. Bu bildirim HTML belgesinin en başına yerleştirilir ve tarayıcının belgeyi standartlara uygun bir şekilde işlemesini sağlar.

***https://prototurk.com/html/doctype-tanimi***

1. **<html lang="en">:** Bu etiket, bir HTML belgesinin başlangıcını belirtir ve belge dilini tanımlar. lang="en" özelliği, belgenin dilinin İngilizce olduğunu belirtir. Bu bilgi, arama motorları ve ekran okuyucular gibi araçlar için önemlidir, çünkü içeriğin diline göre doğru işlem yapılmasını sağlar. Lang özniteliği farklı diller için uygun dil kodları ile değiştirilebilir (örneğin, lang="tr" Türkçe için).

***https://prototurk.com/html/html-etiketi***

1. **<head>:** Bu etiket, bir HTML belgesinin başlık, stil tanımları, meta bilgileri, ve bağlantılar gibi sayfa hakkında meta verileri içerdiği bölümü belirtir. Bu bilgiler, tarayıcının sayfayı nasıl görüntüleyeceğini belirler, ancak doğrudan kullanıcıya görünmez.
2. **<meta charset="UTF-8">:**Bu etiket, HTML belgesinin karakter kodlamasını belirtir. "UTF-8" (Unicode Transformation Format - 8-bit) dünya genelinde en yaygın kullanılan karakter kodlamasıdır ve neredeyse tüm dilleri ve karakterleri destekler. Bu etiket, tarayıcıya belgedeki karakterlerin nasıl yorumlanması gerektiğini bildirir, böylece özel karakterler veya semboller doğru bir şekilde görüntülenir.
3. **<title>Başlık</title>:** Bu etiket, bir HTML belgesinin başlığını belirtir. Bu başlık, tarayıcının üst kısmında, sekme veya pencere başlığı olarak görüntülenir. Ayrıca, arama motorları tarafından sayfa sonuçlarında görüntülenen başlık olarak da kullanılır. <title> etiketinin içeriği kullanıcıya doğrudan görünmez, ancak sayfanın ne hakkında olduğunu özetlemek için önemlidir.



<title>ChatGPT</title> gibi.

[***https://prototurk.com/html/title-etiketi***](https://prototurk.com/html/title-etiketi)

1. **</head>:** head etiketinin kapanış etiketidir.
2. **<body>:** Bu etiket, bir HTML belgesinin ana içeriğini barındırır. Bu etiketin içinde metin, resimler, videolar, bağlantılar, formlar ve diğer içerikler yer alır. Kullanıcıların tarayıcıda gördüğü ve etkileşimde bulunduğu her şey <body> etiketinin içinde bulunur. Bu etiket, bir HTML belgesinin görsel ve etkileşimli bölümünü oluşturur.

[***https://prototurk.com/html/body-etiketi***](https://prototurk.com/html/body-etiketi)

1. **</body>:** body etiketinin kapanış etiketidir.
2. **</html>:** html etiketinin kapanış etiketidir

TEMEL HTML ELEMENTLERİ

1. **<!-- ... -->:** Yorum satırı oluşturur.

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

[**https://prototurk.com/html/aciklama-satirlari**](https://prototurk.com/html/aciklama-satirlari)

1. **<a> </a>:** Web sayfaları arasında geçişi sağlamak yani link vermek için <a> etiket kullanılır. <a> etiketi içerisinde metin, resim ya da diğer HTML etiketleri bulunabilir.

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

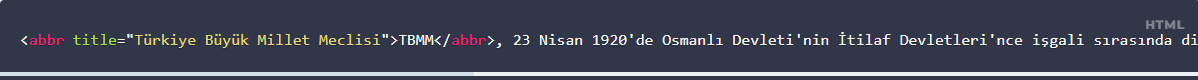
Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/a-etiketi**](https://prototurk.com/html/a-etiketi)

1. **<abbr title:”…”> </abbr>:**  Sayfada kısaltmaları işaretlemek için bu etiket kullanılır. Bu kısaltmalara örneğin TBMM, HTML, W3C vb. olabilir. Etiketi kullanırken title niteliği ile kullanmak gerekir, çünkü title niteliği kısaltmanın uzun halini içermektedir. Bu etiketi kısaltmalar için kullanmak, arama motorlarının sitenizi tararken anlamasını ve yorumlamasını kolaylaştırır.

****

[**https://prototurk.com/html/abbr-etiketi#varsayilan-css-degerleri**](https://prototurk.com/html/abbr-etiketi#varsayilan-css-degerleri)

1. **<article> </article>: Bağımsız ve kendi kendine yetebilen içerikleri işaretlemek için kullanılır.**ekran görüntüsü, metin, yazı tipi içeren bir resim

   Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/article-etiketi**](https://prototurk.com/html/article-etiketi)

1. **<aside> </aside**>: İçeriği bir belgeye ek olarak verilen veya ana içeriğe tamamen bağlı olmayan bir bölümü belirtmek için kullanılır. Genellikle, ilgili içerik, yazarın notları, tanımlar, referanslar, yan menüler veya reklamlar gibi ana içeriğe ek bilgi sağlamak için kullanılır.

metin, ekran görüntüsü, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/aside-etiket**](https://prototurk.com/html/aside-etiket)

1. **<b> </b> && <strong> </strong>:** İşaretlenen yazıları kalın gösterir.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/b-etiketi#ornekler**](https://prototurk.com/html/b-etiketi#ornekler)

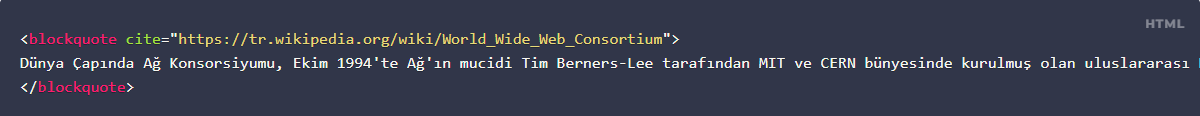
1. **<base>:** Bir HTML belgesinin tüm bağıl URL'leri için temel URL'yi belirtir. Bu etiket, bir belgedeki tüm bağlantılar, resimler ve diğer kaynaklar için varsayılan bir temel URL sağlar. Genellikle belgenin <head> bölümünde bulunur ve sadece bir tane kullanılabilir.

metin, elektronik donanım, ekran görüntüsü, yazılım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

***https://prototurk.com/html/base-etiketi***

1. **<blockquote cite=”…”> </blockquote>:** HTML sayfasında başka bir kaynaktan alıntılanan bir içeriği işaretlemek için kullanılır. Kaynağın yolunu belirtmek içinse **cite** niteliği kullanılır. **NOT**: Kısa alıntılarda ise **<q> </q>** kullanılır. Ayrıca **<cite></cite>** çalışma başlığını belirtmek için de kullanılabilir.



[**https://prototurk.com/html/blockquote-etiketi**](https://prototurk.com/html/blockquote-etiketi)

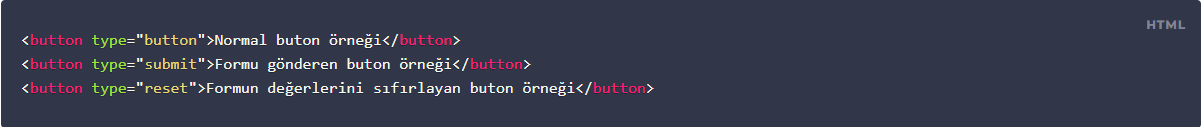
1. **<br>:** Satır sonunu belirtmek için bu etiket kullanılır. Örneğin bir sonraki paragrafı 2 satır aşağıdan başlatmak isterseniz <br><br> eklemeniz yeterli olacaktır.

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

[**https://prototurk.com/html/br-etiketi**](https://prototurk.com/html/br-etiketi)

1. **<button> </button>:** Tıklanabilir bir düğme (buton) tanımlar. button içerisine yazı ya da resim koyabilirsiniz. Genelde <form> etiketi içerisinde formu gönderme işlemini yerine getirmek için type="submit" ile kullanılır.



[**https://prototurk.com/html/button-etiketi**](https://prototurk.com/html/button-etiketi)

1. **<div> </div>:** <div> etiketi (kapsayıcı) HTML sayfada bir bölünmeyi ya da bölümü işaretlemek için kullanılır. HTML'de en çok kullanılan blok görünümlü etikettir. Satır içi görünümlü olanı ise <span> etiketidir.

**NOT:** Genel olarak CSS uygulanarak kullanılır.  
Kendi başına bir anlam ifade etmez.  
Ayrıca blok görünümlü bir etiket olduğu için, işaretlenen alanın genişliği 100% olur. Ancak CSS ile bunu değiştirmek mümkündür.

metin, ekran görüntüsü, yazılım, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/div-etiketi**](https://prototurk.com/html/div-etiketi)

1. **<i> </i> && <em> </em>:** İşaretlenen yazıları eğik gösterir.

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

[**https://prototurk.com/html/i-etiketi**](https://prototurk.com/html/i-etiketi)

1. **<img src=”…”>:** etiketi bir web sayfasına bir görsel eklemek için kullanılır.

**Srcset**

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, yazılım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/img-etiketi**](https://prototurk.com/html/img-etiketi)

1. **<label for=”…”> </label>:** kullanıcı için kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla kullanılır. <input>, <button>, <meter>, <output>, <progress>, <select> ve <textarea> etiketleri için kontrol yapılabilmesini sağlar.

**metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, grafik içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

****

-Tıklandığında tamamını kapsar-

[**https://prototurk.com/html/label-etiketi**](https://prototurk.com/html/label-etiketi)

1. **<ol> </ol> :** <ol> etiketi düzenli bir liste oluşturmak için kullanılır. Açılan ve kapanan <ol> etiketleri arasına bir veya daha fazla <li> öğesi yerleştirilerek sıralı bir liste oluşturulur.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/ol-etiketi**](https://prototurk.com/html/ol-etiketi)

1. **<ul> </ul>:** <ul> etiketi düzensiz bir liste oluşturmak için kullanılır. Açılan ve kapanan <ul> etiketleri arasında bir veya daha fazla <li> öğesi yerleştirilerek sırasız bir liste oluşturulur.

**metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

[**https://www.youtube.com/watch?v=faQM8OYGm98&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=10**](https://www.youtube.com/watch?v=faQM8OYGm98&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=10)

1. **<p> </p>:** <p> etiketi bir paragraf tanımlar.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/p-etiketi**](https://prototurk.com/html/p-etiketi)

1. **<s> </s>:** Metinlerin üstünü çizmek için bu etiket kullanılır. Benzer bir etiket <del≫ ile karıştırılmamalıdır. Silinen yazılar için <del≫ etiketini, sadece üstünü çizmek için ise bu etiket kullanabilirsiniz.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://prototurk.com/html/s-etiketi**](https://prototurk.com/html/s-etiketi)

1. **<small> </small>:** Yazılan metni normale göre küçük yapar.

**metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, çizgi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

[**https://www.w3schools.com/tags/tag\_small.asp**](https://www.w3schools.com/tags/tag_small.asp)

1. **<sub> </sub>:** Arasına yazılan metini aşağıda yazar [**H2O**](https://en.wikipedia.org/wiki/H2O_(American_band))gibi.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://www.w3schools.com/tags/tag\_sub.asp**](https://www.w3schools.com/tags/tag_sub.asp)

1. **<sup> </sup>:** Arasına yazılan metini yukarda yazar  gibi.

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://www.w3schools.com/tags/tag\_sup.asp**](https://www.w3schools.com/tags/tag_sup.asp)

1. **<ins> </ins>:** Arasına yazılan metnin altını çizer “merhaba!” gibi. Anlamı ise bir şeyin yeni bir değeri var ve onu vurgulanmak isteniyor.

**<u> </u>:** 22. ile aynı işlevi görür ancak bu yanlış kelimeleri belirtmede kullanılır.

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

[**https://www.w3schools.com/tags/tag\_ins.asp**](https://www.w3schools.com/tags/tag_ins.asp)

1. **<mark> </mark>:** Arasına yazılan metni highlight yapar “merhaba!” gibi. metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

   Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://www.w3schools.com/tags/tryit.asp?filename=tryhtml5\_ma**rk](https://www.w3schools.com/tags/tryit.asp?filename=tryhtml5_mark)

1. **<h1>, <h2>, ..., <h6> </h1>, </h1>, …, </h6>:** Başlık etiketidir. Önem sırasına göre 1-2-3-4-5-6’dır.

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü, grafik içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

metin, yazı tipi, beyaz, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

<https://www.youtube.com/watch?v=vzmSTqw1X3Q&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=4>

1. **<table> </table>:** [***https://prototurk.com/html/tablolar#google\_vignette***](https://prototurk.com/html/tablolar#google_vignette)
2. **Media Kullanımı:**

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

[**https://www.youtube.com/watch?v=FEc9MTZCQy0&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=11**](https://www.youtube.com/watch?v=FEc9MTZCQy0&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=11)

1. **<iframe> </iframe>:** Iframe'ler web sayfalarında başka web sayfalarını gömüp göstermek için kullanılırlar.

****

1. **Form:** [**https://www.youtube.com/watch?v=2iqiTtQTTOA&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=13**](https://www.youtube.com/watch?v=2iqiTtQTTOA&list=PLfAfrKyDRWrG7tK01yW92A2j7Ou0qpOFm&index=13)