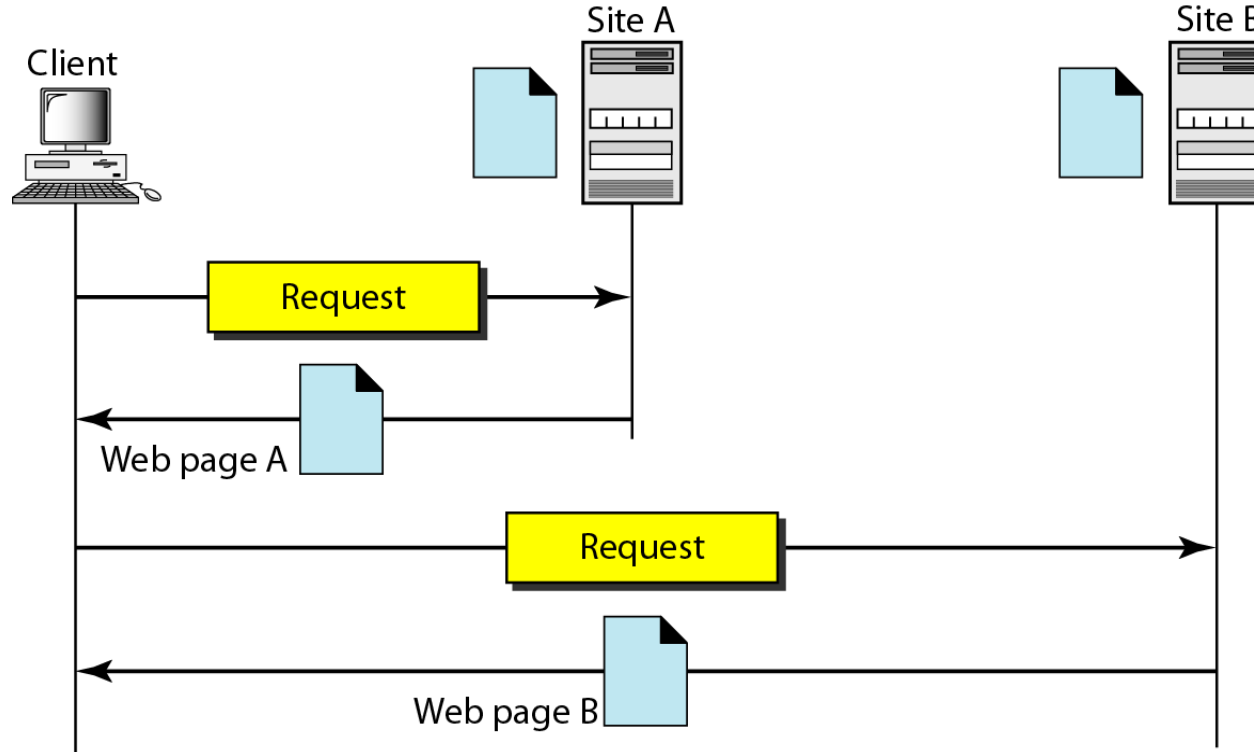


# **Uygulama Katmanı Protokolleri**

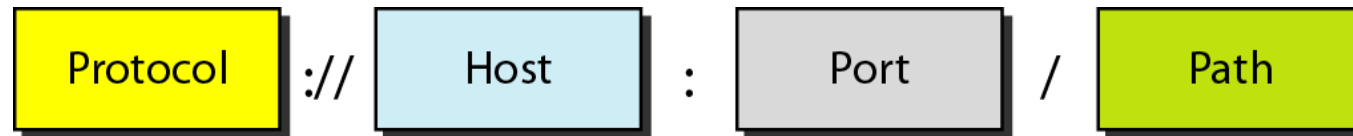
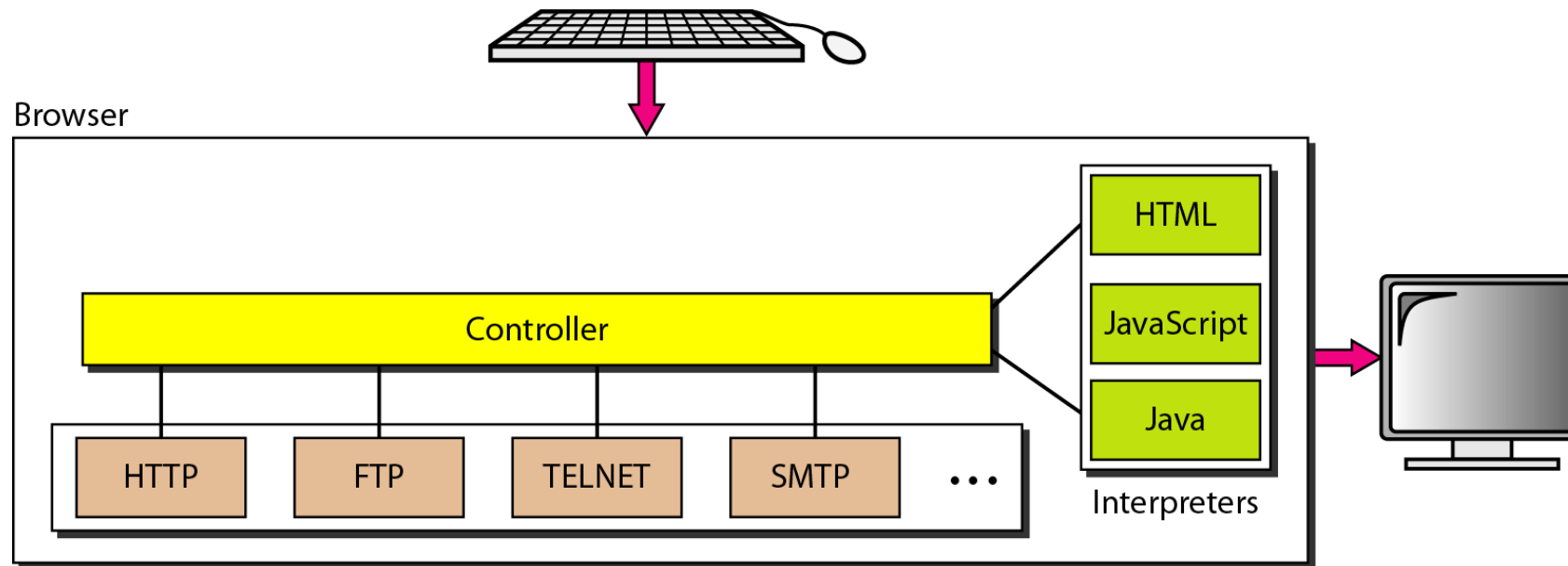
## **(World Wide Web - Hypertext Transfer Protocol)**

# World Wide Web (WWW)

- **WWW** bugün, tarayıcı kullanan bir istemcinin bir sunucu kullanarak bir hizmete erişebildiği dağıtılmış bir istemci / sunucu hizmetidir. Ancak, sağlanan hizmet, site adı verilen birçok konuma dağıtılır.

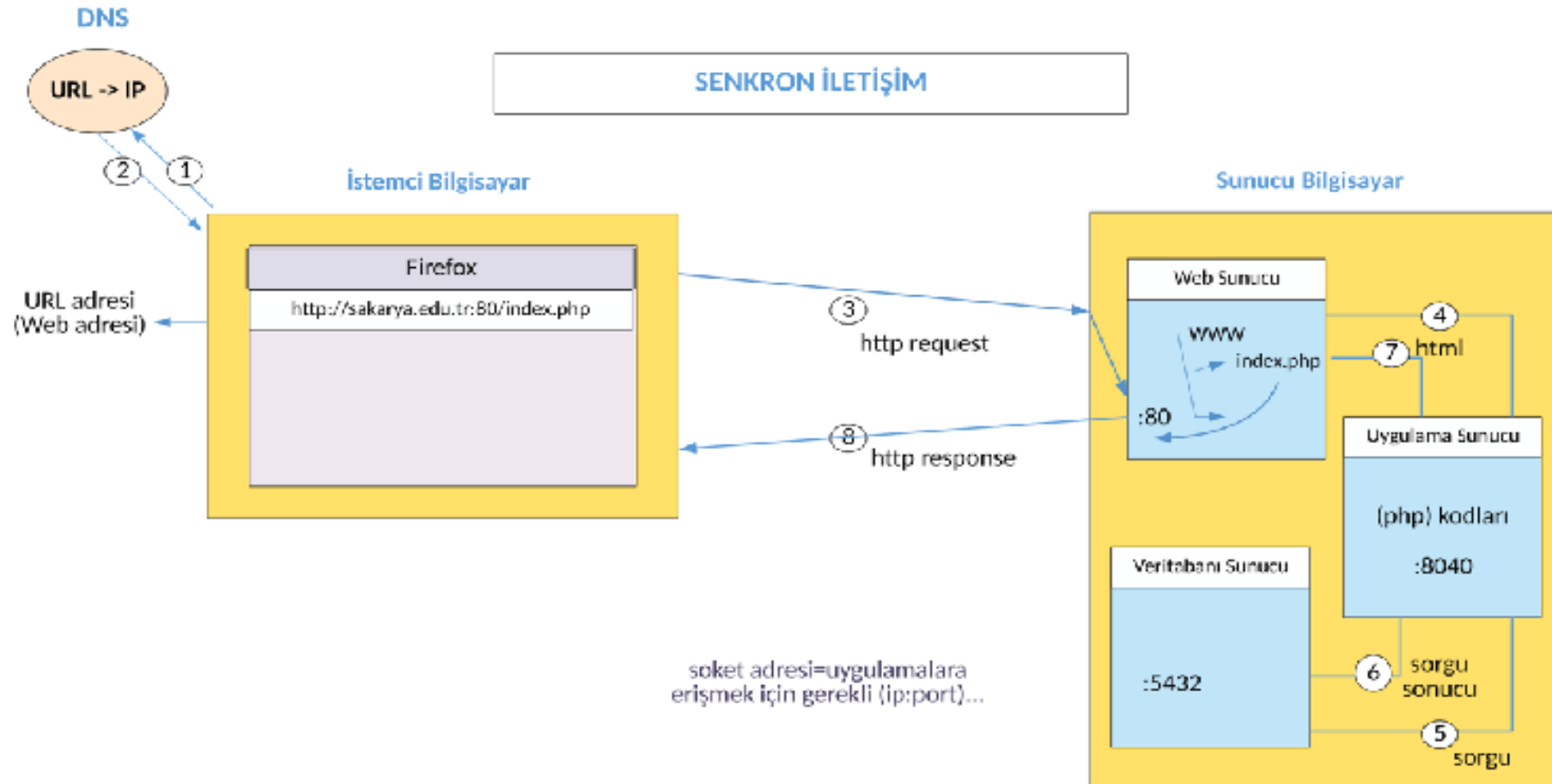


# World Wide Web (WWW-Browser)

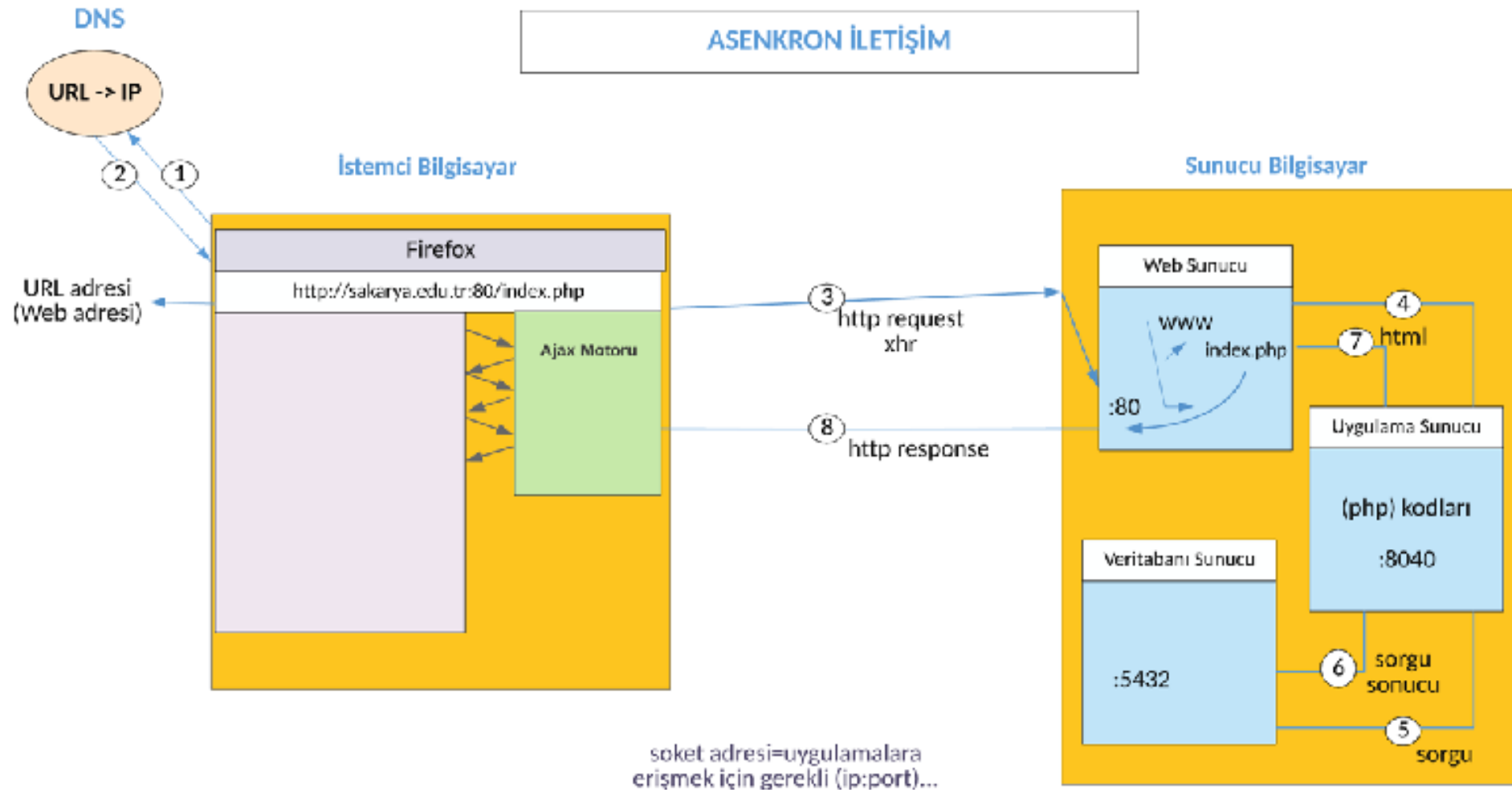


`http://www.nowhere123.com/docs/index.html`

# World Wide Web (WWW)

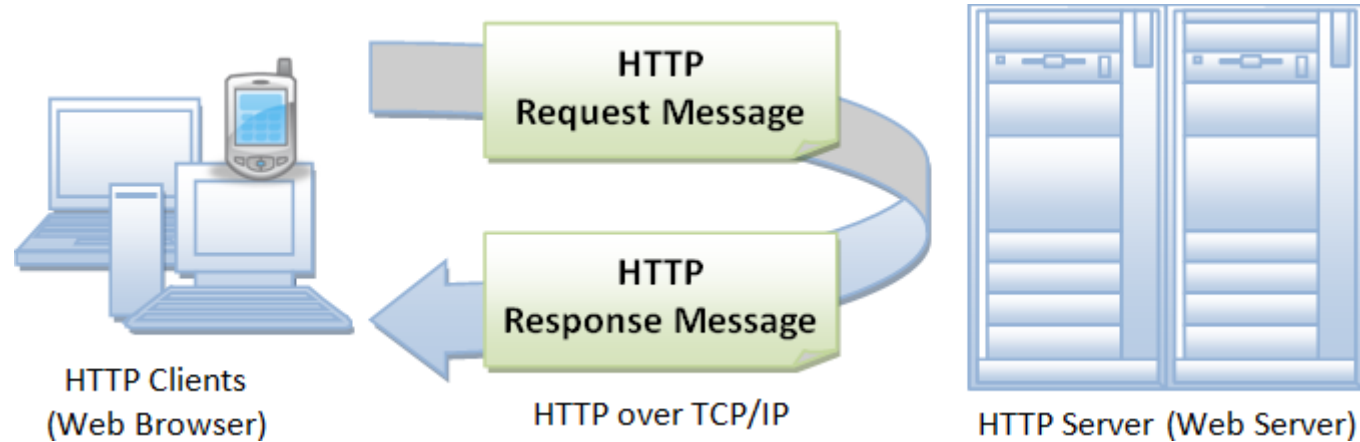


# World Wide Web (WWW)



# Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

- HTTP, web üzerinde veriye erişebilmek ve onu yönetebilmek için kullanılan bir uygulama katmanı protokolüdür.
- HTTP taşıma katmanında TCP protokolünü kullanır ve port numarası 80'dir.
- HTTP, gösterildiği gibi **asimetrik bir istek yanıtı istemci-sunucu** protokolüdür.

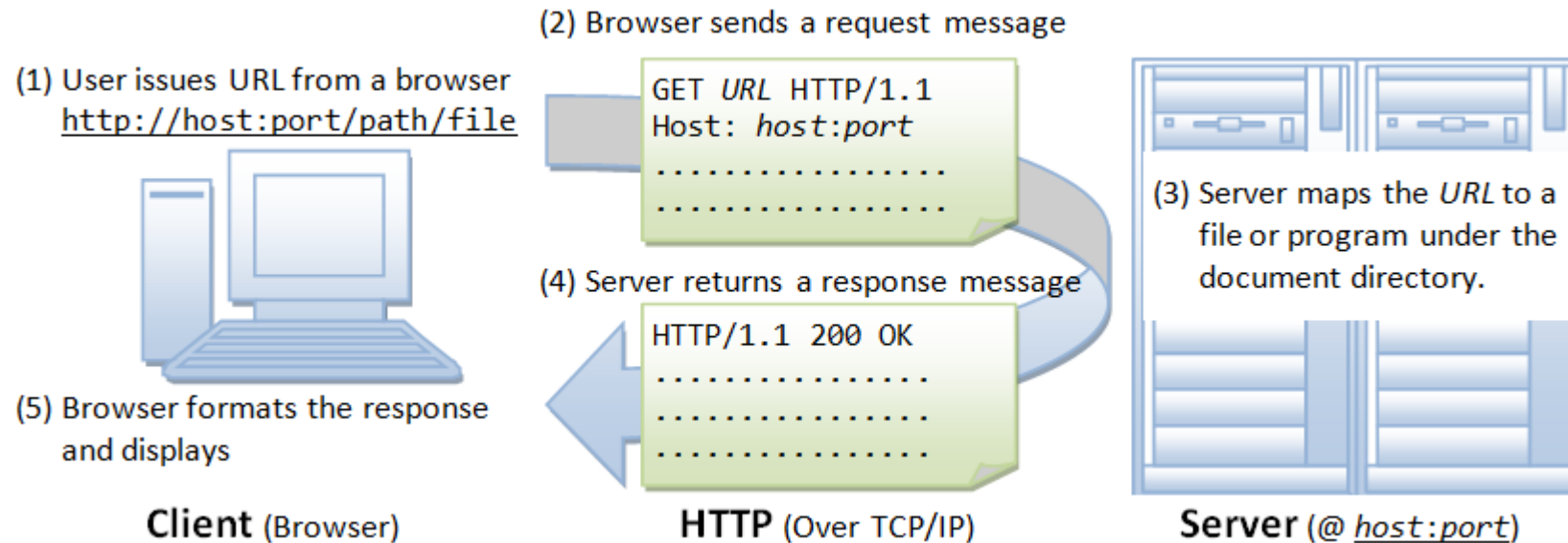


# Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

- Bir HTTP istemcisi bir HTTP sunucusuna bir istek iletisi gönderir. Sunucu sırayla bir yanıt mesajı döndürür. Başka bir deyişle, HTTP bir çekme protokolüdür, istemci bilgileri sunucudan alır (sunucu yerine bilgileri istemciye iletir).
- HTTP durum bilgisi olmayan bir protokoldür. Başka bir deyişle, mevcut istek önceki isteklerde ne yapıldığını bilmiyor.
- HTTP, sistemlerin aktarılan verilerden bağımsız olarak oluşturulmasına izin vermek için veri türü ve temsilinin görüşülmesine izin verir.
- ***RFC2616'dan alıntı:*** "Köprü Metni Aktarım Protokolü (HTTP), dağıtılmış, işbirlikçi, hiper ortam bilgi sistemleri için uygulama düzeyinde bir protokoldür. Köprü metin için kullanımının ötesinde birçok görev için kullanılabilen genel, durumsuz, ad sunucuları (dns) ve dağıtılmış nesne yönetim sistemleri, istek yöntemlerini, hata kodlarını ve başlıkları genişleten bir protokoldür.

# Hypertext Transfer Protocol (HTTP-URL)

- HTTP kullanarak bir web kaynağı almak için tarayıcınızdan bir URL yayınladığınızda, ör. `http://www.nowhere123.com/index.html`, tarayıcı URL'yi bir istek iletisine dönüştürür ve HTTP sunucusuna gönderir. HTTP sunucusu istek mesajını yorumlar ve size istediğiniz kaynak veya bir hata mesajı olan uygun bir yanıt mesajı döndürür. Bu işlem aşağıda gösterilmiştir:





# Hypertext Transfer Protocol (İstek-Cevap Mesajları)



İstek Mesajı



Cevap Mesajı

```
GET /doc/test.html HTTP/1.1
Host: www.test101.com
Accept: image/gif, image/jpeg, */*
Accept-Language: en-us
Accept-Encoding: gzip, deflate
User-Agent: Mozilla/4.0
Content-Length: 35

bookId=12345&author=Tan+Ah+Teck
```

İstek Satırı

İstek Başlığı

Ayırıcı Boş Satır

İstek Mesaj Metni

İstek Mesaj  
Başlığı

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 08 Feb xxxx 01:11:12 GMT
Server: Apache/1.3.29 (Win32)
Last-Modified: Sat, 07 Feb xxxx
ETag: "0-23-4024c3a5"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 35
Connection: close
Content-Type: text/html

<h1>My Home page</h1>
```

Durum Satırı

Cevap Başlığı

Ayırıcı Boş Satır

Cevap Mesaj Metni

Cevap Mesaj  
Başlığı

# Hypertext Transfer Protocol (HTTP İstek Methodları)

Method	Açıklama
GET	Sunucudan bir döküman istemek
HEAD	Döküman hakkında bilgi istemek (kendisini değil)
POST	İstemciden sunucuya bilgi göndermek
PUT	Sunucudan istemciye bilgi/döküman göndermek
TRACE	Gelen istekleri okuma
CONNECT	Saklı
OPTION	Mevcut seçenekler hakkında bilgi

# HTTP Durum Kodları

<i>Code</i>	<i>Phrase</i>	<i>Description</i>
<b>Informational</b>		
<b>100</b>	Continue	The initial part of the request has been received, and the client may continue with its request.
<b>101</b>	Switching	The server is complying with a client request to switch protocols defined in the upgrade header.
<b>Success</b>		
<b>200</b>	OK	The request is successful.
<b>201</b>	Created	A new URL is created.
<b>202</b>	Accepted	The request is accepted, but it is not immediately acted upon.
<b>204</b>	No content	There is no content in the body.
<b>Redirection</b>		
<b>301</b>	Moved permanently	The requested URL is no longer used by the server.
<b>302</b>	Moved temporarily	The requested URL has moved temporarily.
<b>304</b>	Not modified	The document has not been modified.
<b>Client Error</b>		
<b>400</b>	Bad request	There is a syntax error in the request.
<b>401</b>	Unauthorized	The request lacks proper authorization.
<b>403</b>	Forbidden	Service is denied.
<b>404</b>	Not found	The document is not found.
<b>405</b>	Method not allowed	The method is not supported in this URL.
<b>406</b>	Not acceptable	The format requested is not acceptable.
<b>Server Error</b>		
<b>500</b>	Internal server error	There is an error, such as a crash, at the server site.
<b>501</b>	Not implemented	The action requested cannot be performed.
<b>503</b>	Service unavailable	The service is temporarily unavailable, but may be requested in the future.

# HTTP Mesaj Başlıkları

## İstek Başlıkları

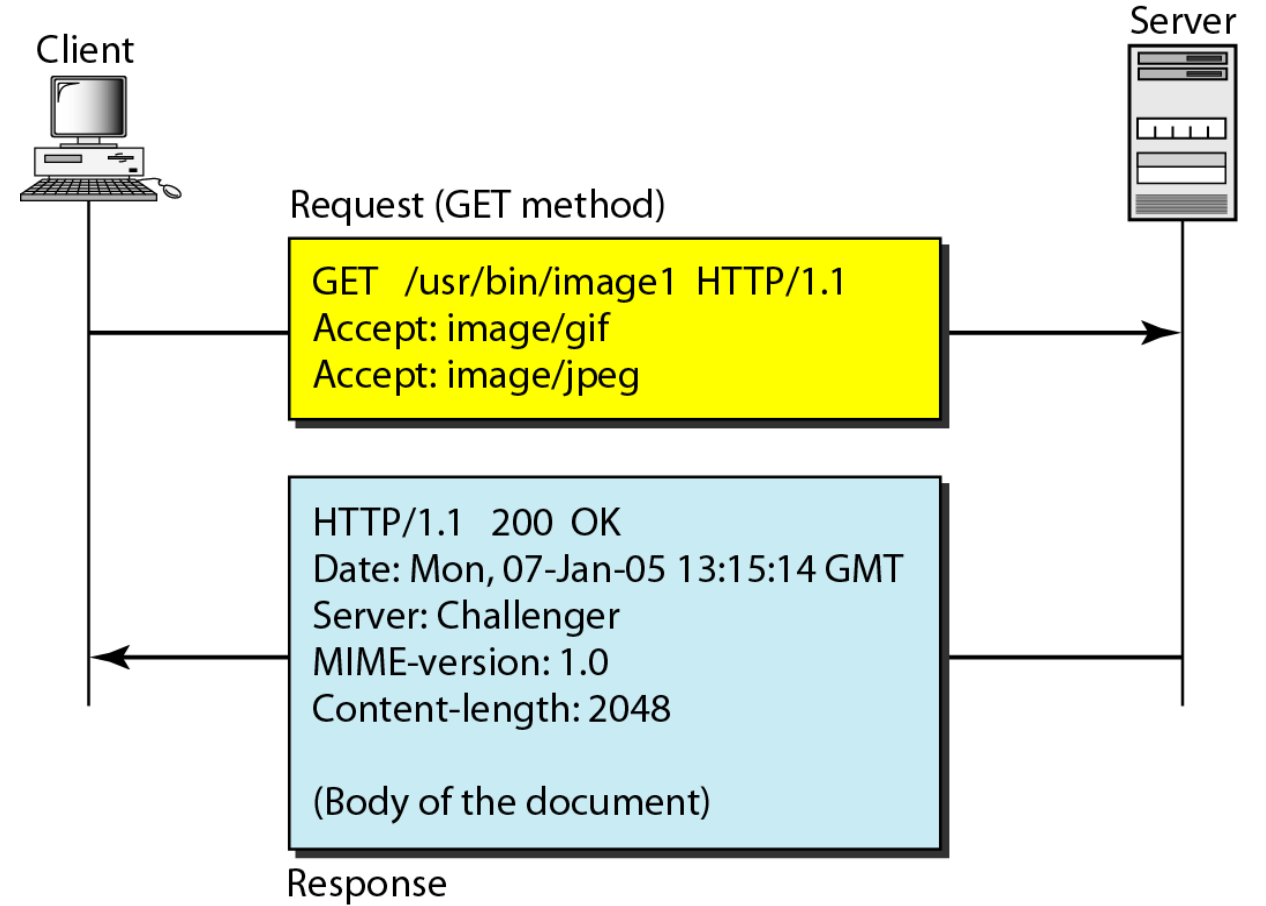
<i>Header</i>	<i>Description</i>
Accept	Shows the medium format the client can accept
Accept-charset	Shows the character set the client can handle
Accept-encoding	Shows the encoding scheme the client can handle
Accept-language	Shows the language the client can accept
Authorization	Shows what permissions the client has
From	Shows the e-mail address of the user
Host	Shows the host and port number of the server
If-modified-since	Sends the document if newer than specified date
If-match	Sends the document only if it matches given tag
If-non-match	Sends the document only if it does not match given tag
If-range	Sends only the portion of the document that is missing
If-unmodified-since	Sends the document if not changed since specified date
Referrer	Specifies the URL of the linked document
User-agent	Identifies the client program

## Cevap Başlıkları

<i>Header</i>	<i>Description</i>
Accept-range	Shows if server accepts the range requested by client
Age	Shows the age of the document
Public	Shows the supported list of methods
Retry-after	Specifies the date after which the server is available
Server	Shows the server name and version number

# HTTP Örnek-1

- ***Bu örnek bir belgeyi almaktadır.***
- /usr/bin/image1 yoluna sahip bir görüntüyü almak için GET yöntemini kullanmaktadır.
- İstek satırı yöntemi (GET), URL'yi ve HTTP sürümünü (1.1) gösterir.
- Başlıkta, istemcinin resimleri GIF veya JPEG biçiminde kabul edebileceğini gösteren iki satır vardır.
- İsteğin bir gövdesi yoktur.
- Yanıt iletisi, durum satırını ve dört başlık satırını içerir.
- Başlık satırları belgenin tarihini, sunucusunu, MIME sürümünü ve uzunluğunu tanımlar.
- Belgenin gövdesi, başlığı izler.



# HTTP Örnek-2

- *Bu örnekte, istemci sunucuya veri göndermek istemektedir.*
- POST yöntemi kullanılmaktadır.
- İstek satırı yöntemi (POST), URL ve HTTP sürümünü (1.1) gösterir.
- Dört başlık satırı vardır.
- İstek gövdesi girdi bilgilerini içerir.
- Yanıt iletisi, durum satırını ve dört başlık satırını içerir.
- Bir CGI belgesi olan oluşturulan belge, gövde olarak eklenir.

