

Introducción al protocolo HTTP	2
La comunicación entre el navegador y el servidor mediante el protocolo HTTP	2
Solicitud HTTP	3
Lista de comandos HTTP	3
Encabezados	4
Respuesta HTTP	5
Encabezados de respuesta.....	5
Los códigos de respuesta	6
Tipos MIME	7

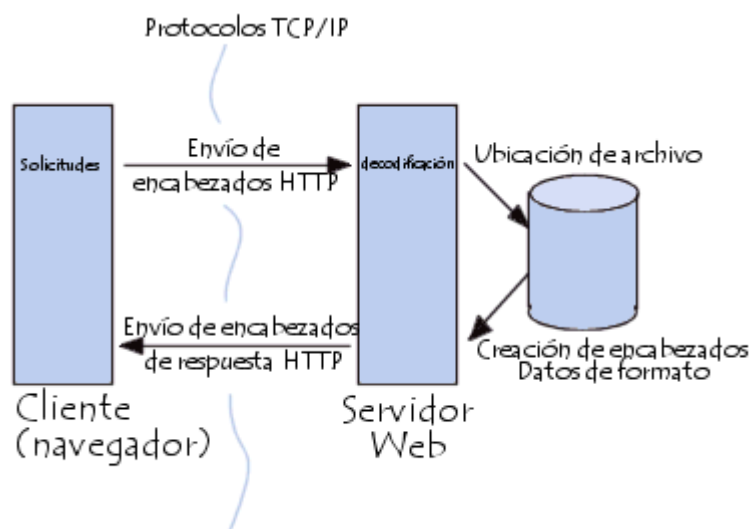
Introducción al protocolo HTTP

Desde 1990, el protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol, Protocolo de transferencia de hipertexto) es el protocolo más utilizado en Internet. La versión 0.9 solo tenía la finalidad de transferir los datos a través de Internet (en particular páginas web escritas en HTML). La versión 1.0 del protocolo (la más utilizada) permite la transferencia de mensajes con encabezados que describen el contenido de los mensajes mediante la codificación MIME.

El propósito del protocolo HTTP es permitir la transferencia de archivos (principalmente, en formato HTML) entre un navegador (el cliente) y un servidor web (denominado, entre otros, httpd en equipos UNIX) localizado mediante una cadena de caracteres denominada dirección URL.

La comunicación entre el navegador y el servidor mediante el protocolo HTTP

La comunicación entre el navegador y el servidor se lleva a cabo en dos etapas:



El navegador realiza una solicitud HTTP y el servidor procesa la solicitud y después envía una respuesta HTTP. En realidad, la comunicación se realiza en más etapas si se considera el procesamiento de la solicitud en el servidor. Dado que sólo nos ocupamos del protocolo HTTP, no se explicará la parte del procesamiento en el servidor en esta sección del artículo.

Solicitud HTTP

Una solicitud HTTP es un conjunto de líneas que el navegador envía al servidor y se compone de:

1. Una línea de solicitud: una línea que especifica el tipo de documento solicitado, el método que se aplicará y la versión del protocolo utilizada. La línea está formada por tres elementos que deben estar separados por un espacio: el método, la dirección URL y la versión del protocolo utilizada por el cliente (por lo general, HTTP/1.0)
2. Los campos del encabezado de solicitud: un conjunto de líneas opcionales que permiten aportar información adicional sobre la solicitud y/o el cliente (navegador, sistema operativo, etc.). Cada una de estas líneas está formada por un nombre que describe el tipo de encabezado, seguido de dos puntos (:) y el valor del encabezado.
3. El cuerpo de la solicitud: un conjunto de líneas opcionales que deben estar separadas de las líneas precedentes por una línea en blanco y, por ejemplo, permiten que se envíen datos por un comando POST durante la transmisión de datos al servidor utilizando un formulario.

Una solicitud HTTP posee la siguiente sintaxis (<crLf> significa retorno de carro y avance de línea):

```
MÉTODO VERSIÓN URL<crLf>
```

```
ENCABEZADO: Valor<crLf>
```

```
. . . ENCABEZADO: Valor<crLf>
```

```
Línea en blanco <crLf>
```

```
CUERPO DE LA SOLICITUD
```

Ejemplo de una solicitud HTTP:

```
GET http://es.kioskea.net HTTP/1.0
```

```
Accept : Text/html
```

```
If-Modified-Since : Saturday, 15-January-2000 14:37:11 GMT
```

```
User-Agent : Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Windows 95)
```

Lista de comandos HTTP

Comando	Descripción
GET	Solicita el recurso ubicado en la URL especificada
HEAD	Solicita el encabezado del recurso ubicado en la URL especificada
POST	Envía datos al programa ubicado en la URL especificada
PUT	Envía datos a la URL especificada
DELETE	Borra el recurso ubicado en la URL especificada

Encabezados

Nombre del encabezado	Descripción
Accept	Tipo de contenido aceptado por el navegador (tipos MIME)
Accept-Charset	Juego de caracteres que el navegador espera
Accept-Encoding	Codificación de datos que el navegador acepta
Accept-Language	Idioma que el navegador espera (de forma predeterminada, inglés)
Authorization	Identificación del navegador en el servidor
Content-Encoding	Tipo de codificación para el cuerpo de la solicitud
Content-Language	Tipo de idioma en el cuerpo de la solicitud
Content-Length	Extensión del cuerpo de la solicitud
Content-Type	Tipo de contenido del cuerpo de la solicitud (tipos MIME)
Date	Fecha en que comienza la transferencia de datos
Forwarded	Utilizado por equipos intermediarios entre el navegador y el servidor
From	Permite especificar la dirección de correo electrónico del cliente
From	Permite especificar que debe enviarse el documento si ha sido modificado desde una fecha en particular
Link	Vínculo entre dos direcciones URL
Orig-URL	Dirección URL donde se originó la solicitud
Referer	Dirección URL desde la cual se realizó la solicitud
User-Agent	Cadena con información sobre el cliente, por ejemplo, el nombre y la versión del navegador y el sistema operativo

Respuesta HTTP

Una respuesta HTTP es un conjunto de líneas que el servidor envía al navegador. Está constituida por:

1. Una línea de estado: una línea que especifica la versión del protocolo utilizada y el estado de la solicitud en proceso mediante un texto explicativo y un código. La línea está compuesta por tres elementos que deben estar separados por un espacio: La línea está formada por tres elementos que deben estar separados por un espacio: la versión del protocolo utilizada, el código de estado y el significado del código.
2. Los campos del encabezado de respuesta: un conjunto de líneas opcionales que permiten aportar información adicional sobre la respuesta y/o el servidor. Cada una de estas líneas está compuesta por un nombre que califica el tipo de encabezado, seguido por dos puntos (:) y por el valor del encabezado. Cada una de estas líneas está formada por un nombre que describe el tipo de encabezado, seguido de dos puntos (:) y el valor del encabezado.
3. El cuerpo de la respuesta: contiene el documento solicitado.

Una respuesta HTTP posee la siguiente sintaxis (<crLf> significa retorno de carro y avance de línea):

```
VERSIÓN-HTTP CÓDIGO EXPLICACIÓN <crLf>
```

```
ENCABEZADO: Valor<crLf>
```

```
. . . ENCABEZADO: Valor<crLf>
```

```
Línea en blanco <crLf>
```

```
CUERPO DE LA RESPUESTA
```

Ejemplo de una respuesta HTTP:

```
HTTP/1.0 200 OK
Date: Sat, 15 Jan 2000 14:37:12 GMT
Server : Microsoft-IIS/2.0
Content-Type : text/HTML
Content-Length : 1245
Last-Modified : Fri, 14 Jan 2000 08:25:13 GMT
```

Encabezados de respuesta

Nombre del encabezado	Descripción
Content-Encoding	Tipo de codificación para el cuerpo de la respuesta
Content-Language	Tipo de idioma en el cuerpo de la respuesta
Content-Length	Extensión del cuerpo de la respuesta
Content-Type	Tipo de contenido del cuerpo de la respuesta (tipos MIME)
Date	Fecha en que comienza la transferencia de datos
Expires	Fecha límite de uso de los datos
Forwarded	Utilizado por equipos intermediarios entre el navegador y el servidor
Location	Redireccionamiento a una nueva dirección URL asociada con el documento
Server	Características del servidor que envió la respuesta

Los códigos de respuesta

Son los códigos que se ven cuando el navegador no puede mostrar la página solicitada. El código de respuesta está formado por tres dígitos: el primero indica el estado y los dos siguientes explican la naturaleza exacta del error.

Código	Mensaje	Descripción
10x	Mensaje de información	Estos códigos no se utilizan en la versión 1.0 del protocolo
20x	Éxito	Estos códigos indican la correcta ejecución de la transacción
200	OK	La solicitud se llevó a cabo de manera correcta
201	CREATED	Sigue a un comando POST e indica el éxito, la parte restante del cuerpo indica la dirección URL donde se ubicará el documento creado recientemente.
202	ACCEPTED	La solicitud ha sido aceptada, pero el procedimiento que sigue no se ha llevado a cabo
203	PARTIAL INFORMATION	Cuando se recibe este código en respuesta a un comando de GET indica que la respuesta no está completa.
204	NO RESPONSE	El servidor ha recibido la solicitud, pero no hay información de respuesta
205	RESET CONTENT	El servidor le indica al navegador que borre el contenido en los campos de un formulario
206	PARTIAL CONTENT	Es una respuesta a una solicitud que consiste en el encabezado range. El servidor debe indicar el encabezado content-Range
30x	Redirección	Estos códigos indican que el recurso ya no se encuentra en la ubicación especificada
301	MOVED	Los datos solicitados han sido transferidos a una nueva dirección
302	FOUND	Los datos solicitados se encuentran en una nueva dirección URL, pero, no obstante, pueden haber sido trasladados
303	METHOD	Significa que el cliente debe intentarlo con una nueva dirección; es preferible que intente con otro método en vez de GET
304	NOT MODIFIED	Si el cliente llevó a cabo un comando GET condicional (con la solicitud relativa a si el documento ha sido modificado desde la última vez) y el documento no ha sido modificado, este código se envía como respuesta.
40x	Error debido al cliente	Estos códigos indican que la solicitud es incorrecta
400	BAD REQUEST	La sintaxis de la solicitud se encuentra formulada de manera errónea o es imposible de responder
401	UNAUTHORIZED	Los parámetros del mensaje aportan las especificaciones de formularios de autorización que se admiten. El cliente debe reformular la solicitud con los datos de autorización correctos
402	PAYMENT REQUIRED	El cliente debe reformular la solicitud con los datos de pago correctos
403	FORBIDDEN	El acceso al recurso simplemente se deniega
404	NOT FOUND	Un clásico. El servidor no halló nada en la dirección especificada. Se ha abandonado sin dejar una dirección para redireccionar... :)
50x	Error debido al servidor	Estos códigos indican que existe un error interno en el servidor
500	INTERNAL ERROR	El servidor encontró una condición inesperada que le impide seguir con la solicitud (una de esas cosas que les suceden a los servidores...)
501	NOT IMPLEMENTED	El servidor no admite el servicio solicitado (no puede saberlo todo...)
502	BAD GATEWAY	El servidor que actúa como una puerta de enlace o proxy ha recibido una respuesta no válida del servidor al que intenta acceder
503	SERVICE UNAVAILABLE	El servidor no puede responder en ese momento debido a que se encuentra congestionado (todas las líneas de comunicación se encuentran congestionadas, inténtelo de nuevo más adelante)
504	GATEWAY TIMEOUT	La respuesta del servidor ha llevado demasiado tiempo en relación al tiempo de espera que la puerta de enlace podía admitir (excedió el tiempo asignado...)

Tipos MIME

Esta es una lista abreviada de los tipos MIME relevantes para la web, la IANA mantiene una lista completa de [todos los tipos MIME](#).

Extensión	Tipo de documento	Tipo de MIME
.aac	Archivo de audio AAC	audio/aac
.arc	Documento de Archivo (múltiples archivos)	application/octet-stream
.avi	AVI: Audio Video Intercalado	video/x-msvideo
.bin	Cualquier tipo de datos binarios	application/octet-stream
.css	Hojas de estilo (CSS)	text/css
.csv	Valores separados por coma (CSV)	text/csv
.doc	Microsoft Word	application/msword
.epub	Publicación Electrónica (EPUB)	application/epub+zip
.gif	Graphics Interchange Format (GIF)	image/gif
.htm		
.html	Hipertexto (HTML)	text/html
.ico	Formato Icon	image/x-icon
.jpeg		
.jpg	Imágenes JPEG	image/jpeg
.js	JavaScript (ECMAScript)	application/javascript
.json	Formato JSON	application/json
.midi	Interfaz Digital de Instrumentos Musicales (MIDI)	audio/midi
.mpeg	Video MPEG	video/mpeg
.pdf	Adobe Portable Document Format (PDF)	application/pdf
.rar	Archivo RAR	application/x-rar-compressed
.rtf	Formato de Texto Enriquecido (RTF)	application/rtf
.svg	Gráficos Vectoriales (SVG)	image/svg+xml
.tar	Aerchivo Tape (TAR)	application/x-tar
.tiff	Formato de archivo de imagen etiquetado (TIFF)	image/tiff
.ttf	Fuente TrueType	font/ttf
.wav	Formato de audio de forma de onda (WAV)	audio/x-wav
.xhtml	XHTML	application/xhtml+xml
.xml	XML	application/xml
.zip	Archivo ZIP	application/zip
.7z	Archivo 7-zip	application/x-7z-compressed