

Generalidades del protocolo HTTP

Heber Esaú Hernández Ramírez
heberesauhernan@gmail.com
Universidad de la Sierra Sur

Marzo 2022

1 Introducción

En el siguiente trabajo se hablara sobre las generalidades del protocolo http que por sus siglas en ingles sabemos que es el protocolo que nos permite realizar una petición de datos y recursos este como su nombre lo dice de recursos propiamente de HTML.

HTTP como sabemos se basa en un paradigma de peticiones y de respuestas el usuario da una petición esta por medio de una URI y el y una versión del protocolo nos mandara un mensaje MIME. Hablando un poco de redes sabemos que el protocolo http lo podemos encontrar en la capa de aplicación, como se sabe que este es un modelo cliente-servidor sabemos que por eso se encuentra basado en el WWW.

Otra de las características del http es que se encuentra dirigido a puro texto plano, esto quiere decir que fáciles de depurar y son legibles, pero así mismo tiene sus consecuencias que llegan a ser que el mensaje sea mucho mas largo. Sin mas damos paso a la explicación detallada de las generalidades del protocolo http.

2 Desarrollo

2.1 ¿Qué es html?

Empezemos por definir que es html, por sus siglas en ingles sabemos que es "Hypertext Transfer Protocol", como ya se había hablado anteriormente este es el protocolo el cual nos permite realizar una petición de datos y recursos, como pueden ser documentos HTML. Es la base de cualquier intercambio de datos en la Web, y un protocolo de estructura cliente-servidor (Protocolo de transferencia)

2.2 Mensajes html

En la versión de protocolo HTTP/1.1 y sus versiones más anteriores los mensajes eran de formato texto y eran totalmente comprensibles para todas las personas. En la versión de protocolo HTTP/2, los mensajes se estructuraron en un formato nuevo el cual es el formato binario, las tramas permiten la compresión de las cabeceras y su multiplexación

La semántica de cada mensaje seguía siendo la misma y no tenía cambio alguno y el cliente puede formar el mensaje original en HTTP/1.1. Después es posible interpretar los mensajes HTTP/2 y pasarlos a un formato HTTP/1.1.(Generalidades de transferencia)

Sabemos que existen dos tipos de mensajes HTTP: peticiones y respuestas, cada uno sigue su propio formato. Para empezar con el tema hablaremos un poco sobre los métodos de petición:(Protocolos de de transferencia hipertexto)

2.3 Métodos de petición

Un petición HTML esta formado por campos de los cuales hablaremos en seguida:

- En el método HTTP normalmente se utiliza o se ejecuta con un verbo, estos verbos pueden ser: GET,POST o también entre esto se puede encontrar un nombre como OPTIONS (en-US) o HEAD (en-US), siempre y cuando esto defina la operación la cual quiere realizar el cliente. Para que los clientes puedan realizar una petición de recursos usualmente lo hacen por medio de un GET, o presentar un valor de un formulario HTML, usando POST también se puede hacer esto, aunque en realidad sabemos que pueden hacer infinidad de peticiones.
- El segundo campo el cual puede utilizar una petición, es la dirección del recurso pedido: en esta dirección puede estar la URL del recurso in los elementos obvios por el contexto, como pueden ser: sin el protocolo (http://), el dominio (adistancia.edu.mx) o el puerto TCP.(Protocolo HTTP)
- El siguiente punto es muy sencillo de entender pero de los mas importantes, lo que sigue es tener la versión del protocolo HTTP.
- Cabeceras HTTP opcionales, que pueden aportar información adicional a los servidores.
- Un cuerpo de mensaje, en algún método, como puede ser POST, en el cual envía la información para el servidor.

2.4 Códigos de respuesta

Las respuestas están formadas por los siguientes campos:

- La versión del protocolo HTTP que están usando esta como ya se había mencionado antes puede ser HTTP/1.1 o HTTP/2
- Un código de estado, indicando si la petición ha sido exitosa, o no, y debido a que.
- Un mensaje de estado, una breve descripción del código de estado.
- Cabeceras HTTP, como las de las peticiones.
- Opcionalmente, el recurso que se ha pedido.

2.5 Cabeceras

Las cabeceras que en ingles se escribe como headers HTTP permiten al cliente y al servidor enviar información adicional junto a una petición o respuesta.

Una cabecera de petición esta compuesta en primer lugar por su nombre (no sensible a las mayusculas) seguido de dos puntos ':', y a continuación su valor (sin saltos de línea). Como nota importante los espacios en blanco a la izquierda del valor son ignorados, esto quiere decir que no se toman en cuenta.

Existen diferentes tipos de agrupaciones. Las cabeceras pueden ser agrupadas de acuerdo a sus contextos:(Protocolos HTTP)

- Cabecera general: Cabeceras que se aplican tanto a las peticiones como a las respuestas, pero sin relación con los datos que finalmente se transmiten en el cuerpo.
- Cabecera de consulta: Cabeceras que contienen más información sobre el contenido que va a obtenerse o sobre el cliente.
- Cabecera de respuesta: Cabeceras que contienen más información sobre el contenido, como su origen o el servidor (nombre, versión, etc.).
- Cabecera de entidad: Cabeceras que contienen más información sobre el cuerpo de la entidad, como el tamaño del contenido o su tipo MIME.

2.6 Ejemplos de diálogo HTTP

Pasos para obtener un recurso URL

- Se abre una conexión en el puerto 80 del host www.example.com. El puerto 80 es el puerto predefinido para HTTP. Si se quisiera utilizar el puerto XXXX habría que codificarlo en la URL de la forma http://www.example.com:XXXX/index.html
- Se envía un mensaje en el estilo siguiente:

```
GET /index.html HTTP/1.1
Host: www.example.com
Referer: www.google.com
User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv : 45.0)
Gecko/20100101Firefox/45.0
Connection : keep - alive
Líneaenblanco
```

La respuesta del servidor está formada por encabezados seguidos del recurso solicitado, en el caso de una página web:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 31 Dec 2003 23:59:59 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 1221
```

```

<html lang="eo">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Título del sitio</title>
</head>
<body>
<h1>Página principal de tuHost</h1>
(Contenido)
.
.
.
</body>
</html>

```

3 Conclusiones

El tema es muy interesante y con esto aprendemos muchas cosas nuevas de HTTP, esto sirve en nuestro aprendizaje ya que en semestres anteriores. HTTP es un protocolo muy interesante. Con todo lo aprendido durante este trabajo podremos hacer muchas cosas nuevas las cuales sin este trabajo no hubiéramos podido realizarlas.

Ahora podremos trabajar con este protocolo el cual nos sirve de mucho. Nos ayuda a hacer nuestros trabajos con un protocolo el cual nos dice que podemos realizar. También aprendimos un poco sobre las cabeceras aprendimos que existen 4 tipos de cabecera y ahora sabemos para que sirve cada una.

4 Referencias

Protocolo de transferencia de hipertexto. (2022, 19 febrero). Wikipedia. Recuperado 15 de marzo de 2022, de https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_transferencia_de_hipertexto

Generalidades del protocolo HTTP. (2022, 12 marzo). *Protocolos HTTP.*
 Recuperado 15 de marzo de 2022, de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Headers>
https://es.wikipedia.org/wiki/Protocolo_de_transferencia_de_hipertexto

Protocolo HTTP. (s.f.).
https://alvaroprimguijarro.files.wordpress.com/2012/01/ud04_http_alvaroprimguijarro.pdf

Tema 2 : protocolos HTTP. (2015, 2 febrero). *Protocolos HTTP.*
 Recuperado 15 de marzo de 2022, de <http://informatica.uv.es/iiguia/IST/Tema2.pdf>