

Fundamentos de Sistemas Web

Tema n.º 4

Generalidades del protocolo HTTP

Índice

	Pág.
Introducción	3
1.4. Protocolo HTTP	3
1.4.1. Características y funcionamiento	4
1.4.2. Peticiones get y post	5
1.4.3. URLS	6
 Recursos complementarios	 10
Referencias	11
Autoevaluación	12

Introducción

El Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP) es esencial para la World Wide Web (WWW), facilitando la transferencia de recursos entre clientes y servidores web. Opera bajo un modelo cliente-servidor, siendo sin estado y basado en texto. HTTP define métodos de solicitud como GET y POST, junto con códigos de estado para indicar el resultado de la solicitud. Las URLs especifican la ubicación de los recursos en la web, incluyendo el protocolo, el nombre de dominio, la ruta y los parámetros de consulta.

HTTP permite a los clientes indicar la acción deseada en un recurso específico, desde obtener datos con GET hasta enviar información confidencial con POST. Además, los códigos de estado proporcionados por HTTP ofrecen una forma estándar de comunicar el resultado de una solicitud, asegurando una interacción clara y eficiente entre los clientes y servidores web.

1.4. Protocolo HTTP

HTTP o Protocolo de transferencia de hipertexto, es un protocolo de la familia de Internet que opera en la capa de aplicación.

HTTP, su abreviatura en inglés: “Hypertext Transfer Protocol” es el nombre del protocolo que nos permite solicitar información y recursos como documentos HTML. Es la base de todo intercambio de datos en la red y es un protocolo de arquitectura cliente-servidor, lo que significa que la solicitud de datos la inicia el elemento que recibe los datos (el cliente), generalmente un navegador y se crea una página web completa combinando varios documentos, por ejemplo: un documento que define el estilo de diseño de la página web (CSS), texto, imágenes, vídeos, scripts entre otros. (Mozilla Developer Network, 2023).

1.4.1. Características y funcionamiento

Protocolo

Es un conjunto de reglas según las cuales dos entidades, en este caso dos computadoras, pretenden comunicarse. El modelo TCP/IP permite esta transferencia de datos entre computadora. (Platzi, 2024).

Características

Entre las características más relevantes podemos encontrar, algunas como:

- Conexión única. – Utiliza una única conexión para realizar múltiples solicitudes y respuestas en paralelo, lo que hace que la respuesta sea más eficiente en el procesamiento de solicitudes.
- Elimina información redundante. – Evita el envío de datos repetidos durante una misma conexión.
- Tiene multiplexación. – Puede enviar y recibir algunos mensajes al mismo tiempo, lo cual permite la comunicación.
- Protocolo binario. – Funciona en tramas y, como es un protocolo binario, es fácil encontrar el principio y el final de cada fotograma.
- Servicio server push. – Se basa en estimaciones de que el servicio puede enviar información al usuario antes de que la solicite para garantizar que la información esté disponible de inmediato.
- Compresión de cabeceras. – Ayuda a la eficiencia en la respuesta utilizando un algoritmo simple y poco flexible llamado HPACK.

- Priorización de flujos. – Un mensaje HTTP se puede dividir en múltiples fragmentos al ir desde el cliente hasta el servidor o viceversa.

Cómo funciona el protocolo HTTP

Los seres humanos se comunican a través del lenguaje, las computadoras lo hacen a través de HTTP bajo el modelo de TCP/IP.

HTTP funciona en base de peticiones y respuestas entre un cliente y un servidor. El navegador funciona como cliente y el servidor puede ser cualquier computadora que cuente con el software para la transmisión de documentos, es decir un servidor web. Las reglas principales de HTTP, se definen por una petición y una respuesta.

- Petición HTTP es un conjunto de líneas que incluye una dirección URL y un método. La dirección URL puede ser: <http://miproyecto.com/index.html>.
- Respuesta posee información del estatus de la petición y el contenido de la solicitud(petición).



Figura 1. El proceso de comunicación según HTTP. Fuente: <https://www.ionos.es/digitalguide/>

1.4.2. Peticiones get y post

Los seres humanos se comunican a través del lenguaje, las computadoras lo hacen a través de HTTP bajo el modelo de TCP/IP.

Tabla 1

Métodos HTTP

Método	Descripción
GET	Solicita al servidor una información o recurso concreto.
HEAD	Solo recibe la información de la cabecera de la página que quieres cargar.
POST	Utiliza el método de petición HTTP POST cuando necesita enviar datos al servidor.
PUT	Tiene funcionalidad similar a la del método POST. En lugar de enviar datos, utilizas las peticiones PUT para actualizar información que ya existe en el servidor final.

Fuente: <https://www.ibm.com/docs/es/odm/8.9.0?topic=api-http-methods>

1.4.3. URLs Uniform Resource Locator

Los seres humanos se comunican a través del lenguaje, las computadoras lo hacen a través de HTTP bajo el modelo de TCP/IP.

Es una dirección única y precisa asignada a cada recurso disponible en la web para que el navegador pueda encontrarlos y los usuarios puedan visitarlos. (Edix, 2020).

¿Qué es una URL?

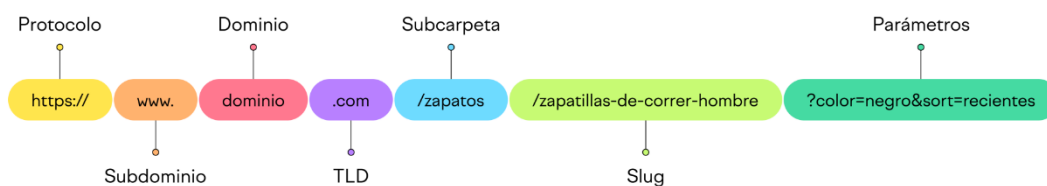
Es la dirección web de un recurso de Internet, como una página web, por ejemplo: <https://www.espe.edu.ec/>. Las URL son importantes porque ayudan a los usuarios a acceder a la página que quieren ver.

Estructura de la URL

La URL se encuentra dividido en siete partes:

Figura 1

Estructura URL

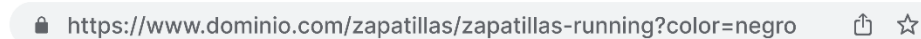


Nota. Fuente: <https://es.semrush.com/blog/que-es-una-url/>

- **Protocolo.** – Indica a tu navegador de como conectarse a una página.
- **Subdominio.** - Cadena de letras o palabras que aparece antes del primer punto URL.
- **Dominio.** - Es un nombre único y único que se le da a un sitio web en Internet para que los usuarios y sus clientes puedan reconocer las marcas (propietarias de estas páginas) de forma agradable y sencilla.
- **Dominio de Primer Nivel TLD.** – Top Level Domain o Extensión de Dominio, va después del nombre de tu web, ejemplo “.com”.
- **Subcarpeta.** – es una carpeta o directorio que se encuentra del directorio superior (o directorio raíz) en la jerarquía de tu web.

Figura 2

Estructura Subcarpeta

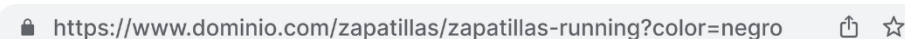


Nota. Estructura de una URL. Fuente: <https://es.semrush.com/blog/que-es-una-url/>

- Slug. – es la parte de una URL que identifica específica o una entrada de una web.

Figura 3

Estructura Slug

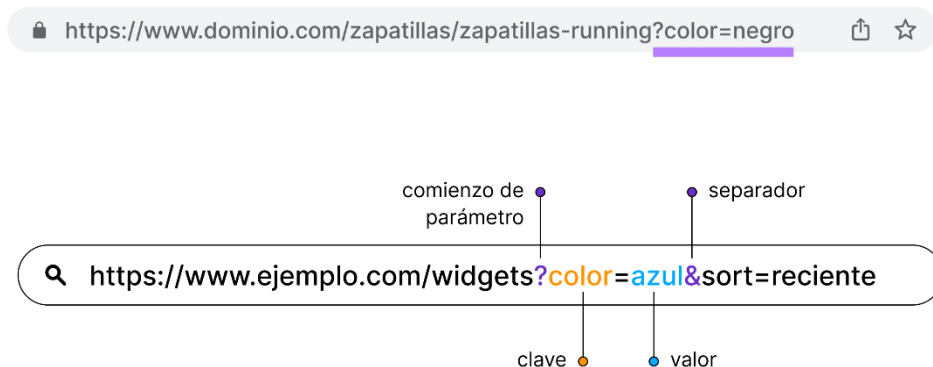


Nota. Fuente: <https://es.semrush.com/blog/que-es-una-url/>

- Parámetro de URL. - son partes de una URL que van después de un signo de interrogación (?). Se forma de claves y valores, separados por un signo igual (=).

Figura 4

Parámetro URL



Nota. Fuente: <https://es.semrush.com/blog/que-es-una-url/>

Ejemplo práctico

En este ejemplo, la etiqueta `<a>` se utiliza para crear un enlace. El atributo `href` contiene la URL a la que se redirigirá cuando se haga clic en el enlace. En este caso, se enlaza a la página de inicio de Google. El atributo `target="_blank"` indica que el enlace se abrirá en una nueva pestaña o ventana del navegador.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Ejemplo de Enlace URL</title>
</head>
<body>

  <h1>Enlace URL Básico</h1>

  <p>Visita nuestro sitio web haciendo clic en el siguiente enlace:</p>

  <!-- El siguiente es un ejemplo de enlace a la página de inicio de
Google -->
  <a href="https://www.espe.edu.ec/" target="_blank">Ir a Google</a>

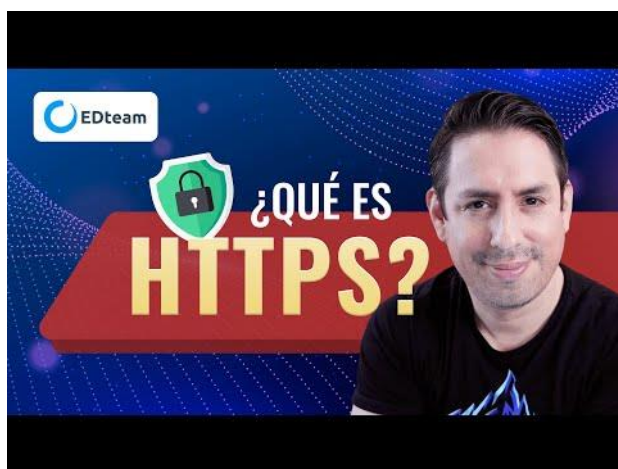
</body>
</html>
```

Recursos complementarios

- Tutorial sobre HTTP

Enlace: <https://www.tutorialspoint.com/http/index.htm>

- Video sobre ¿QUÉ ES HTTPS?



<https://youtu.be/60606AHug8c>

- Video sobre Qué es una URL, para qué sirve, qué significa y cuáles son sus partes.



<https://youtu.be/Ys6Q5ejMmNI>

Referencias (según Normas APA última edición)

Edix.com. (2022, agosto 11). ¿Qué es una URL? Aquí te lo contamos. Edix España.

<https://www.edix.com/es/instituto/que-es-url/>

Developer.mozilla. (2023, septiembre 22). Generalidades del protocolo HTTP -

HTTP | MDN. <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>

Platzi. (2024, enero 26). Qué es el protocolo HTTP y cómo funciona.

<https://platzi.com/clases/1638-api-rest/21614-que-es-y-como-funciona-el-protocolo-http/>