



Tomás Cabello Fernández

Desarrollo Web en Entorno Servidor
Desarrollo de Aplicaciones Web

PROTOCOLO HTTP/HTTPS

QUE ES EL PROTOCOLO HTTP/HTTPS

El protocolo **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol) es el sistema de comunicación que permite la transferencia de datos en la web. Funciona con un modelo de **solicitud-respuesta** entre un cliente (normalmente, un navegador web) y un servidor.

El protocolo **HTTPS** es la versión segura de HTTP. La 'S' significa **Secure**. Utiliza los protocolos **SSL** o **TLS** para cifrar la comunicación entre el cliente y el servidor, lo que protege los datos (como contraseñas y números de tarjeta de crédito) de ser interceptados.

FUNCIONAMIENTO

El proceso consta de dos partes principales:

1. **Petición (Request):** El cliente envía una solicitud al servidor pidiendo un recurso. Esta solicitud incluye:
 - **Método:** La acción deseada (GET para obtener datos, POST para enviar datos).
 - **URI:** La dirección del recurso solicitado (por ejemplo, /pagina.html).
 - **Cabeceras (Headers):** Metadatos sobre la petición, como el tipo de navegador o el idioma.
 - **Cuerpo (Body):** Los datos que se envían al servidor (comúnmente usado en peticiones POST).
2. **Respuesta (Response):** El servidor procesa la petición y envía una respuesta al cliente. La respuesta incluye:
 - **Código de estado:** Un número que indica el resultado de la solicitud (por ejemplo, 200 OK para éxito, 404 Not Found para un error).
 - **Cabeceras (Headers):** Metadatos sobre la respuesta, como el tipo de contenido que se envía (HTML, JSON, etc.).
 - **Cuerpo (Body):** El contenido del recurso solicitado (por ejemplo, el código HTML de una página web).

PROTOCOLO HTTP/HTTPS

FORMATO Y EJEMPLOS

Las peticiones y respuestas se envían en formato de texto plano y siguen una estructura estricta.

Ejemplo de Petición HTTP (Request)

Este ejemplo muestra un navegador que solicita una página web.

```
GET /productos/ejemplo.html HTTP/1.1
```

```
Host: www.tienda.com
```

```
User-Agent: Mozilla/5.0
```

```
Accept-Language: es-ES
```

- GET /productos/ejemplo.html HTTP/1.1: Es la línea inicial que especifica el método, la ruta del recurso y la versión del protocolo.
- Host: Indica a qué servidor se dirige la petición.
- User-Agent: Proporciona información sobre el navegador del cliente.

Ejemplo de Respuesta HTTP (Response)

Esta es la respuesta que el servidor envía al navegador.

```
HTTP/1.1 200 OK
```

```
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
```

```
Content-Length: 1024
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
  <head><title>Ejemplo de Producto</title></head>
```

```
  <body>
```

```
    <h1>Producto Ejemplo</h1>
```

```
    <p>Descripción del producto.</p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

- HTTP/1.1 200 OK: La línea de estado indica que la solicitud fue exitosa (200) y que todo está bien (OK).
- Content-Type: Especifica el tipo de contenido del cuerpo de la respuesta (text/html).

PROTOCOLO HTTP/HTTPS

- Content-Length: Indica el tamaño del cuerpo en bytes.
- A continuación, se encuentra el cuerpo, que es el código HTML que el navegador mostrará al usuario.

TOMÁS CABELLO FERNÁNDEZ