




IES San Vicente

## HTTP

---

- Protocolo de transferencia de hipertexto
- Certificados de Seguridad



# Protocolo de transferencia de hipertexto

# HTTP

- El protocolo HTTP(HyperText Transfer Protocol Protocolo de Transferencia de HiperTexto) surgió para facilitar a los usuarios el acceso a información remota de una forma sencilla e intuitiva, dando lugar a lo que conocemos como WWW (World Wide Web o Telaraña Mundial). Hoy, el servicio HTTP es uno de los más utilizados y goza de gran popularidad en Internet

# HTTP

- Los usuarios acceden a HTTP a través de unos documentos denominados páginas o webs. Además de texto, estas páginas **pueden incluir imágenes, sonido o vídeo**. También incluyen el acceso a otras páginas o servicios a través de **hiperenlaces**. Al formato de estas páginas se le conoce como hipertexto o HTML (HyperText Markup Language o Lenguaje de Marcas de Hipertexto).
- Para la visualización de las páginas se utiliza un navegador o visor. El acceso a una página requiere que el usuario proporcione información sobre cómo localizarla, especificando lo que se conoce como URL (Uniform Resource Locators o Localizador Uniforme de Recursos)

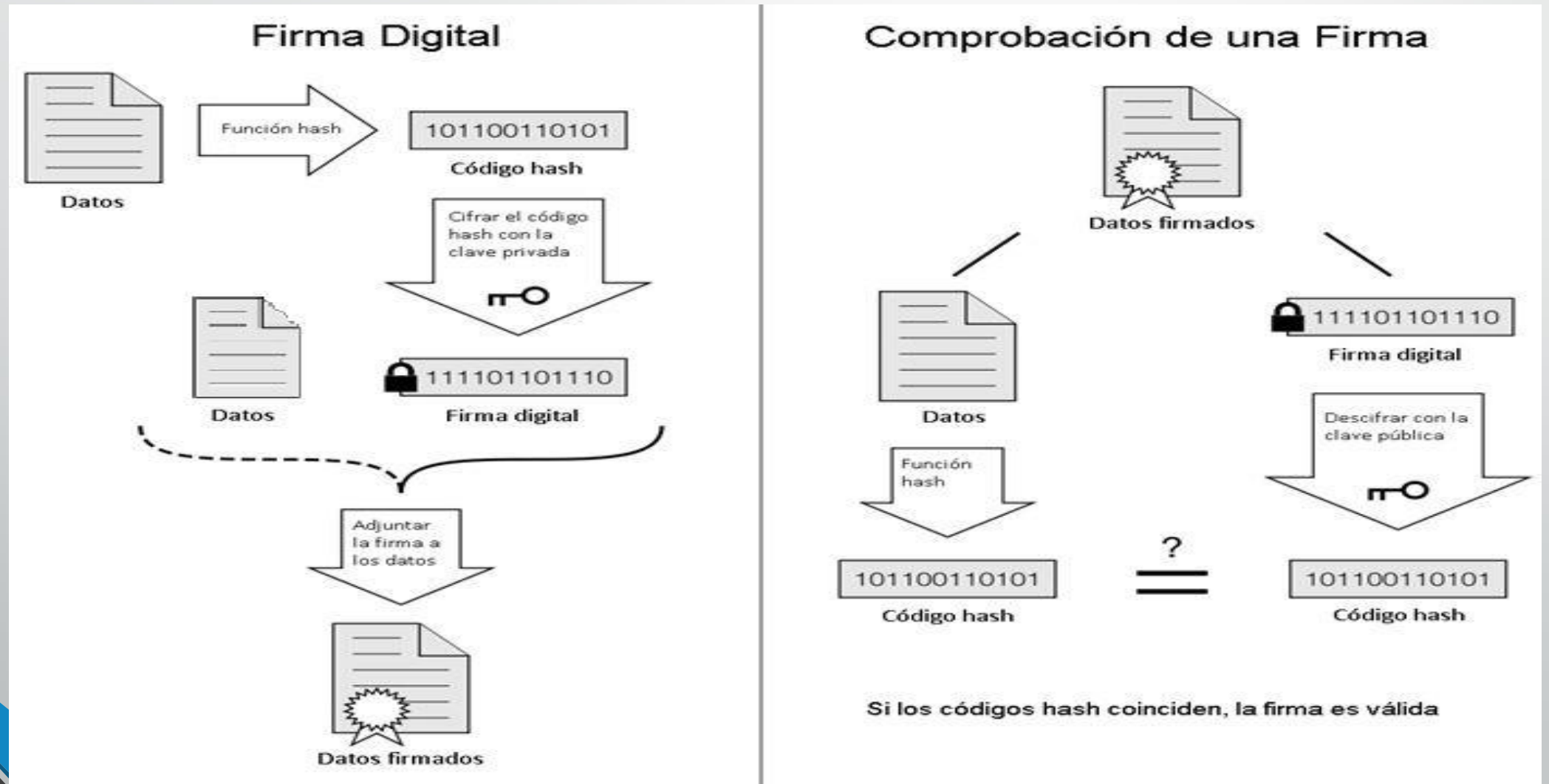
# Páginas estáticas vs dinámicas

- Una web en un archivo .html es una página web estática
- Lenguajes utilizados para la creación de páginas dinámicas:
  - PHP
  - ASP(Active Server Pages o Páginas Activas de Servidor).
  - JSP(Java Server Pages o Páginas de Servidor Java).
  - JavaScript.
  - CGI(Common Gateway Interfaz o Interfaz de Pasarela Común).
  - Ajax(Asynchronous JavaScript and XML o JavaScript y XML Asíncrono).

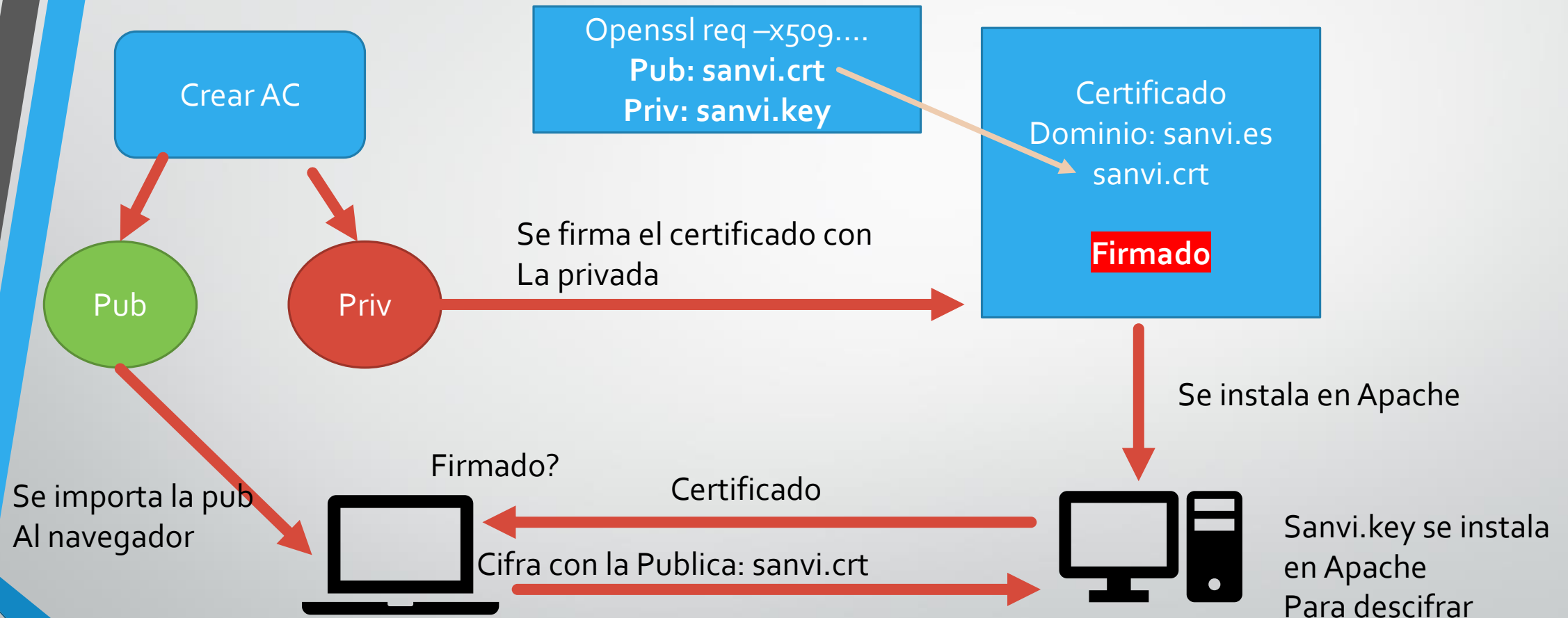
# HTTPS

- El acceso a determinadas páginas puede requerir determinada información confidencial, para lo que se usan protocolos seguros:
  - HTTPS(HyperText Transfer Protocol Secure o Protocolo Seguro de Transferencia de HiperTexto): usa SSL(Secure Socket Layer o Capa de Conexión Segura) o TLS(Transport Layer Security o Seguridad de la Capa de Transporte)

# ¿Cómo funcionan los certificados? Parte 1



# ¿Cómo funcionan los certificados? Parte 2



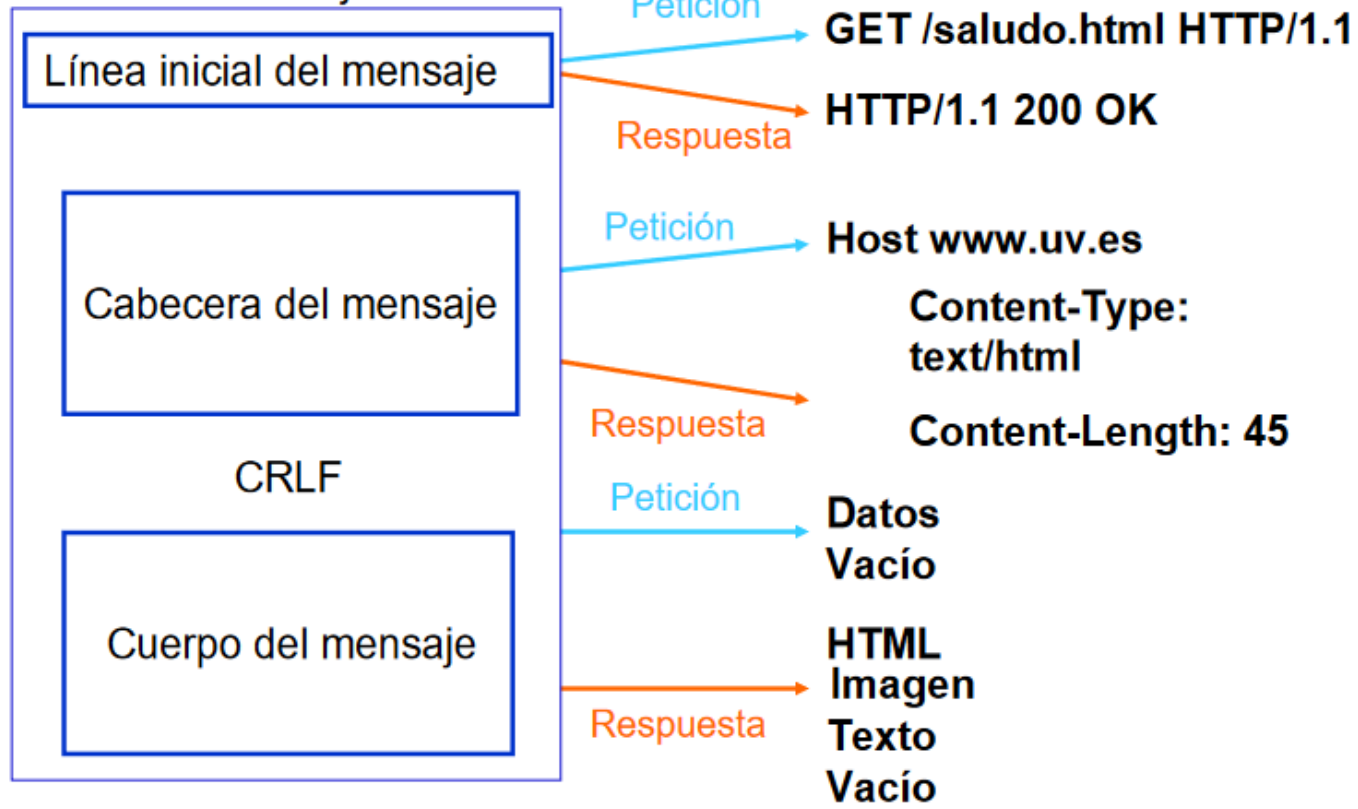


# Partes del mensaje

- Protocolo basado en mensajes texto, compuestos de una línea inicial, de una cabecera y de un cuerpo.
  - El mensaje es la unidad fundamental de la comunicación HTTP.
  - Se incluyen dentro de los paquetes TCP/IP
- **Línea inicial del mensaje:**
  - Primera línea del mensaje donde se indica que hacer (mensaje de petición) o que ha ocurrido (mensaje de respuesta).
- **Cabecera del mensaje:**
  - Bloque de campos terminados por una línea en blanco
  - Contienen los atributos del mensaje.
- **Cuerpo del mensaje:**
  - Es opcional. Su presencia depende de la petición y del resultado.
  - El contenido está determinado por el tipo de recurso.

# Partes del mensaje

## Mensaje



## Ejemplo de petición:

```
GET /saludo.html HTTP/1.1
Host www.uv.es
```

## Ejemplo de respuesta:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 01 May 2003 12:00:01 GMT
Content-Type: text/html
Content-Length: 45
```

```
<HTML>
  <BODY> Hola Mundo! </BODY>
</HTML>
```

# Partes del mensaje

- **GET**: Solicita un documento al servidor.
  - Se pueden enviar datos en la URL, pero no es recomendable.
- **HEAD**: Similar a GET, pero sólo pide las cabeceras HTTP.
  - Comprobar enlaces
  - Se pueden consultar información sobre el fichero antes de solicitarlo.
- **POST**: Manda datos al servidor para su procesado.
  - Similar a GET, pero además envía datos en el cuerpo del mensaje.
  - La URL corresponde a un página dinámica que trata los datos enviados.
- **PUT**: Almacena el documento enviado en el cuerpo del mensaje.
- **DELETE**: Elimina el documento referenciado en la URL.
- **TRACE**: Rastrea los intermediarios por los que pasa la petición.
- **OPTIONS**: Averigua los métodos que soporta el servidor.
  - En una caché sólo se guardan las respuestas de las peticiones realizadas con GET y HEAD (POST no).

# Códigos de estado

- **1xx:** Mensaje informativo.
- **2xx:** Éxito
  - 200 OK
  - 201 Created
  - 202 Accepted
  - 204 No Content
- **3xx:** Redirección
  - 300 Multiple Choice
  - 301 Moved Permanently
  - 302 Found
  - 304 Not Modified
- **4xx:** Error del cliente
  - 400 Bad Request
  - 401 Unauthorized
  - 403 Forbidden
  - 404 Not Found
- **5xx:** Error del servidor
  - 500 Internal Server Error
  - 501 Not Implemented
  - 502 Bad Gateway
  - 503 Service Unavailable

# Cookies

- Las cookie son información que el navegador guarda en memoria o en el disco duro dentro de ficheros texto, a solicitud del servidor.
- **HTTP es un protocolo sin estados** (no almacena el estado de la sesión entre peticiones sucesivas)
- Las cookies pueden usarse para asociar estado.
- Proporcionan una manera de conservar cierta información entre peticiones del cliente

# Cookies

