**Descripción de carga de una página web**

**¿Qué pasa cuando se abre una página web?**

El navegador entra en contacto con servidores web repartidos por todo el mundo, consulta allí los paquetes de datos almacenados y entrega, a partir de estos, una página web en la pantalla del dispositivo.

**Del URL a la dirección IP**

Todo comienza cuando se introduce una dirección en la barra de búsqueda del navegador, URL, que identifica de forma inequívoca a toda página web y permite localizarla en Internet.

URL está compuesto de varios elementos, cada uno con una función. Ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Protocolo | Servicio | Dominio de segundo nivel | Dominio de nivel superior | (Directorio) | (Archivo) |
| http:// | www. | elmundo | .es | /elmundo/encuentros/elmundo/2018/09/13/celtas-cortos/ | index.html |

Internet consiste en un sistema de documentos de hipertexto almacenados electrónicamente. Para transferir los datos de una web desde el servidor al navegador, se utiliza el llamado protocolo de transferencia de hipertexto o Hypertext Transfer Protocol (HTTP).

Al protocolo de transferencia y al servicio de Internet solicitado les sigue, en la construcción estándar de un URL, el nombre de dominio, la denominación que identifica a un computador en la red, formado por un dominio de nivel superior o TLD (Top Level Domain) y un dominio de segundo nivel o SLD (Second Level Domain).

Si juntamente con la dirección URL se quiere acceder a un determinado directorio o a un archivo en una página web, se debe indicar a continuación del nombre de dominio.

Para que un navegador pueda acceder a los contenidos de una web, es necesario que el URL de la página solicitada sea convertido en una dirección IP. De esto se encargan los llamados servidores DNS, responsables de la gestión del sistema de nombres de dominio o DNS (Domain Name Server).

**Servidores DNS: la agenda de las direcciones IP**

Cuando introducimos una dirección en la barra de búsqueda de un navegador, este dirige su URL a un router, el cual se encarga de buscar la dirección IP correspondiente para esta página web. La información necesaria se la proporciona un servidor DNS, un servidor web especial responsable de la resolución de nombres.

Esta especie de almacenamiento intermedio permite que la dirección IP guardada esté disponible para posteriores visitas a la misma página web, lo que descongestiona el servidor DNS y agiliza el acceso a las webs.

**El router**

El puesto intermedio entre Internet y la red local lo constituye el router. Este solicita los datos desde Internet y los distribuye entre los dispositivos de la red (ordenadores, portátiles o tablets).

**Transferencia de datos mediante HTTP**

Una vez el router ha encontrado la dirección IP de la página solicitada, pide en el servidor web correspondiente los datos necesarios para mostrar la página en el navegador. Esta consulta tiene lugar mediante HTTP en la forma de un paquete de datos que contiene toda la información que el servidor web necesita para entregar los datos de la página web.

**La página web se muestra en el navegador web**

Los paquetes de datos entrantes desde Internet son redirigidos por el router al ordenador en el cual se solicitó la página web, donde son analizados por el navegador web. Por regla general, las páginas web están constituidas por archivos HTML, CSS y JavaScript, cuyas líneas de código contienen información que indica al navegador cómo ha de mostrar la página web.