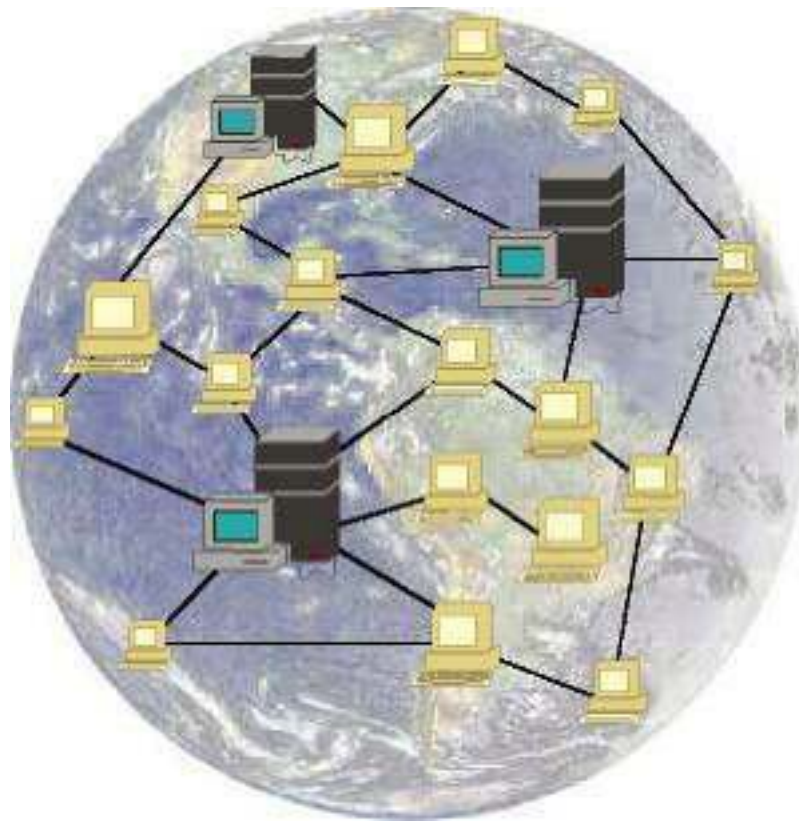


Conceptos generales de internet



Internet

Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen, formen una red lógica única de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California (Estados Unidos).

Uno de los servicios que más éxito ha tenido en internet ha sido la World Wide Web (WWW o la Web), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto. Esta fue un desarrollo posterior (1990) y utiliza internet como medio de transmisión.

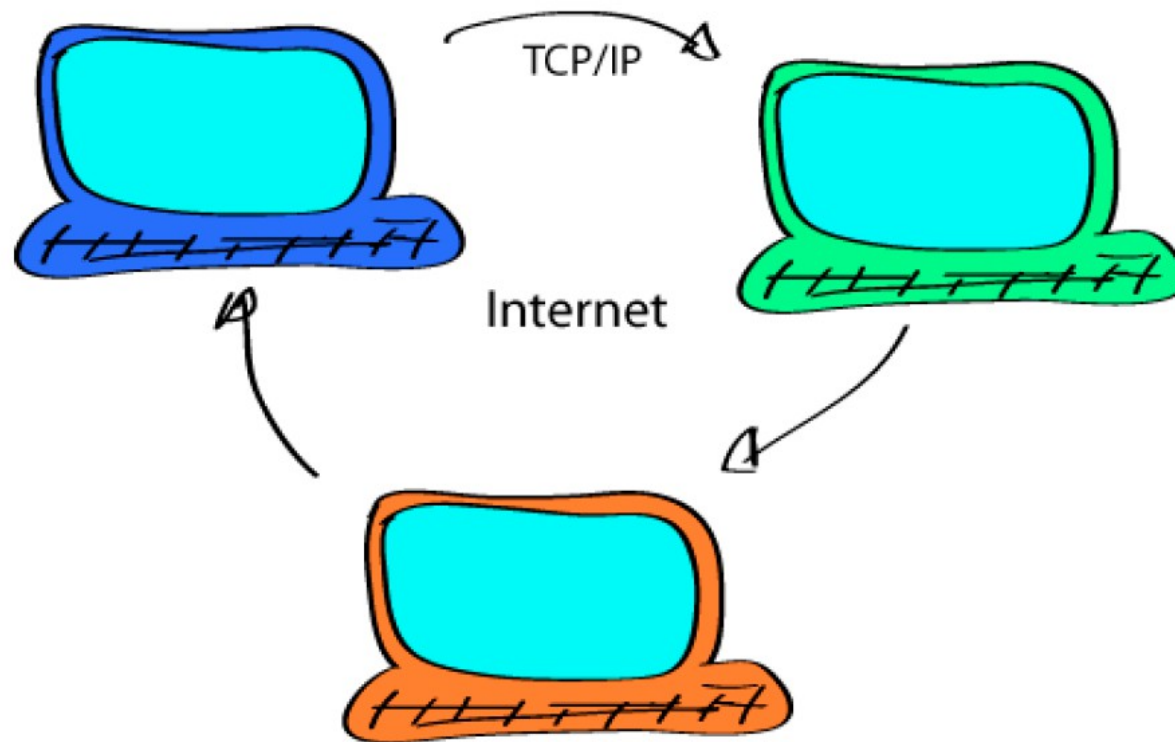
Existen, por tanto, muchos otros servicios y protocolos en internet, aparte de la Web: el envío de correo electrónico (SMTP), la transmisión de archivos (FTP y P2P), etc.

Protocolo

El protocolo describe los procedimientos para enviar datos a través de un medio.

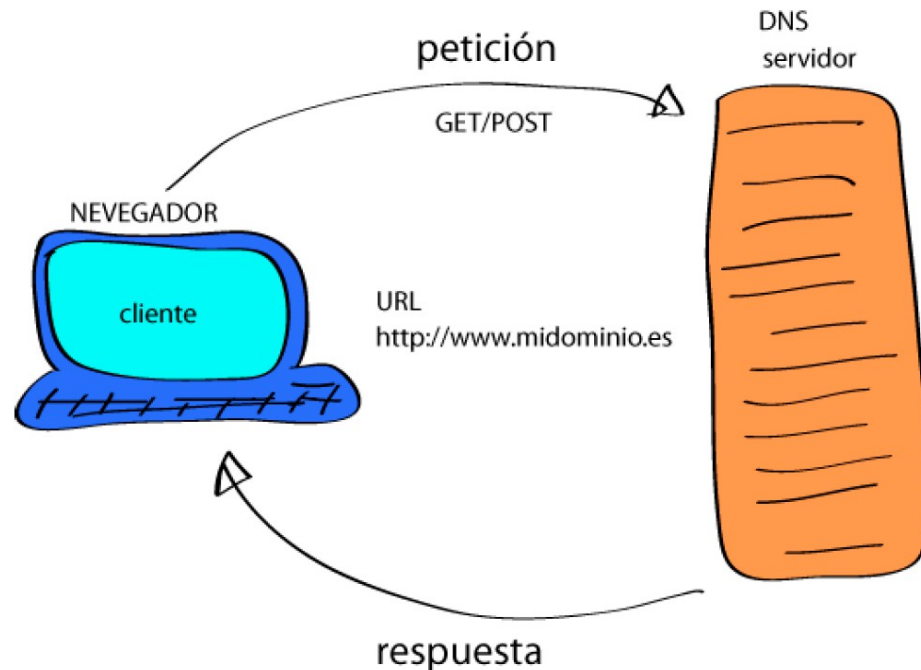
TCP/IP

Es el protocolo más utilizado hoy en día y prácticamente se ha convertido en el protocolo único. Se basa en que todos los ordenadores y equipos tiene una dirección llamada dirección IP. Cada dirección IP son cuatro números de 0 a 255. Un ejemplo de dirección IP sería 156.132.45.67. Todo paquete de datos llevaría la dirección de origen y la dirección de destino. La red se encarga de que el paquete llegue a su destino.



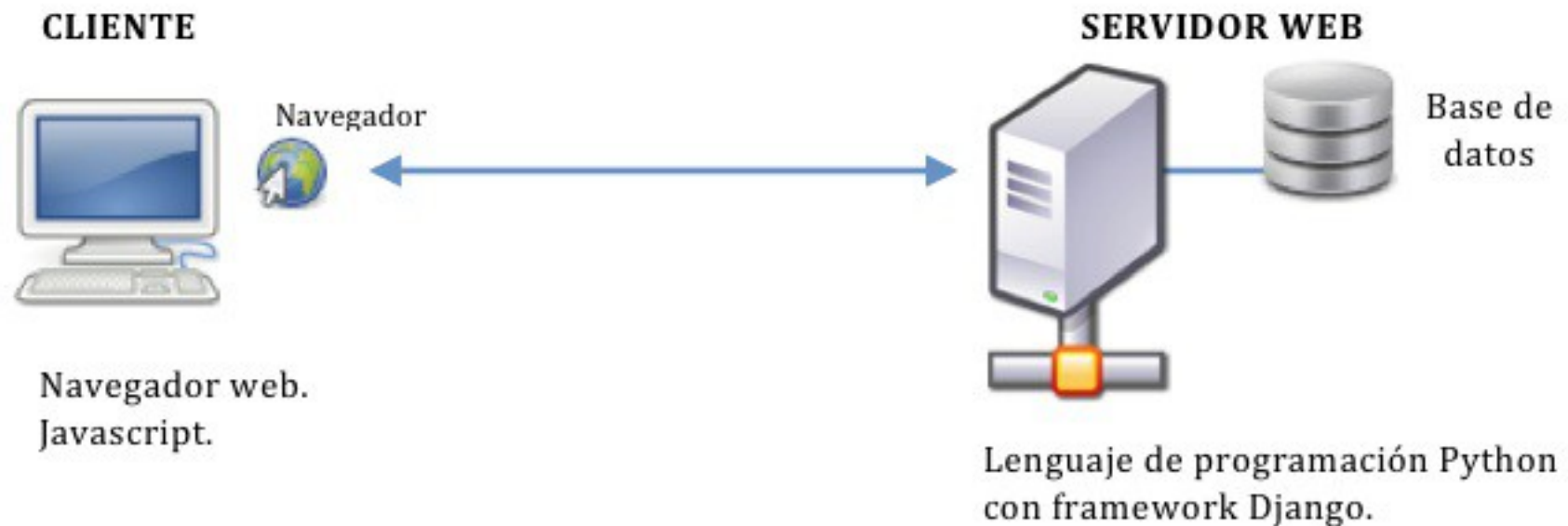
DNS

Manejar direcciones IP es bastante engorroso. Sería muy complicado tener que acordarnos de que la página web de un periódico es la dirección 156.132.45.67. Sin embargo es mucho más fácil acordarse de `www.periodico.com`. El sistema que hace la traducción se llama DNS (Domain Name Server). Cuando introducimos `www.periodico.com` el ordenador automáticamente se conecta al DNS y este le devuelve la dirección (el juego de 4 números) necesario para comunicarse. Todos los proveedores de internet tienen un servidor DNS para sus usuarios.



Entorno

En toda conexión web existen dos partes bien separadas: cliente y servidor. El cliente suele ser la máquina del usuario que utiliza un navegador de páginas web, el servidor es quien recibe esa petición, es donde reside el código de las diferentes páginas y la base de datos y es donde, en principio, se realiza el procesamiento.



Sitio web

Un sitio web es una colección de páginas web relacionadas, imágenes, vídeos u otros archivos digitales típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

Página web

Una página web es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

HTML

HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

Páginas estáticas

se construyen con el lenguaje HTML, sin funcionalidades más allá de los enlaces. Estas páginas son muy sencillas de crear, aunque ofrecen pocas ventajas tanto a los desarrolladores como a los visitantes, ya que sólo se pueden presentar textos planos acompañados de imágenes y a lo sumo contenidos multimedia como pueden ser videos o sonidos.

Páginas dinámicas

Una página es dinámica cuando se incluye cualquier funcionalidad y para ello es necesario utilizar otros lenguajes de programación, aparte del simple HTML.

Navegador-web

Es una aplicación que opera a través de Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que podamos ser capaces de leerla. El navegador interpreta el código, HTML generalmente, en el que está escrita la página web y lo presenta en pantalla permitiendo al usuario interactuar con su contenido y navegar hacia otros lugares de la red mediante enlaces o hipervínculos. La funcionalidad básica de un navegador web es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados.

CSS

El nombre hojas de estilo en cascada viene del inglés Cascading Style Sheets. CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado. El W3C (World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores. La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación. Complementa por tanto lo definido en HTML, de manera que si se quiere modificar la apariencia de la web no haya que modificar el HTML sino solo las hojas de estilo (CSS).

Javascript

Es un lenguaje de programación interpretado. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico. Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas, en bases de datos locales al navegado. JavaScript se diseñó con una sintaxis similar al C, aunque adopta nombres y convenciones del lenguaje de programación Java. Sin embargo Java y JavaScript no están relacionados y tienen semánticas y propósitos diferentes. Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado en las páginas web.

Lenguajes del lado cliente:

HTML, JAVASCRIPT, CSS

Los lenguajes de programación del lado cliente también se utilizan para realizar proyectos con contenidos dinámicos, pero, a diferencia de los lenguajes del lado servidor, no es el servidor el que ejecuta y procesa los scripts, sino el cliente solicitante. Con esta finalidad, los scripts se incluyen en el documento HTML o XHTML o se escribe en un archivo separado que se enlaza al documento principal.

Cuando un usuario solicita una página web o una aplicación web con un script de este tipo, el servidor web envía el documento HTML y el script al navegador, quien lo ejecuta y presenta el resultado final. Asimismo, los scripts del lado cliente contienen instrucciones concretas para el navegador web al respecto de cómo ha de reaccionar a ciertas acciones llevadas a cabo por el usuario como, por ejemplo, un clic en un botón específico.

Lenguajes del lado servidor

La programación del lado del servidor entra en juego en el desarrollo de páginas web con elementos dinámicos y de aplicaciones web. Esta tecnología de desarrollo web se basa en la utilización de scripts que ejecuta el servidor web, con ayuda del lenguaje de programación adecuado, cuando un cliente solicita el contenido. Una tarea frecuente de los scripts consiste en extraer los datos que se necesitan de una base de datos y de integrarlos en el proyecto web. Aunque el usuario accede al proyecto a través de páginas HTML, el código fuente de los scripts permanece oculto.

ASP.NET, PHP, JSP.

Lenguajes de intercambio de información

Existen lenguajes que no sirven específicamente para programación como Javascript o PHP, ni marcación como HTML o estilos como CSS y sin embargo forman parte del corazón de muchas webs avanzadas. Son los lenguajes de intercambio de información que nos sirven para compartir datos entre distintos sistemas, usando ficheros de texto plano y una sintaxis común y compatible con una gama de lenguajes de programación, sistemas operativos, etc.

XML, JSON