

Desarrollo Web

Páginas estáticas vs. Dinámicas



Índice

Introducción	3
¿Qué es un sitio web?	4
¿Qué es una página web?	4
Comunicación entre servidores y navegadores web	4
¿Qué es una página web estática?	5
Ventajas de una página web estática	5
Desventajas de una página web estática	6
¿Qué es una página web dinámica?	6
Ventajas de una página web dinámica	7
Desventajas de una página web dinámica	7
Extensiones de páginas web	8

Introducción

Cuando se trata de desarrollar un sitio web lo primero que debemos considerar es cómo lo queremos construir, como un sitio web estático o como un sitio web dinámico. Pero ¿qué hace que un sitio web sea categorizado “estático” o “dinámico”?

Lo primero que debemos tener claro es: ¿qué es exactamente un sitio web?

¿Qué es un sitio web?

Un sitio web (en inglés website o web site) es un sitio (localización) en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento contiene texto y/o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador.

Cada sitio web tiene una página de inicio (en inglés Home Page), que es el primer documento que ve el usuario cuando entra en el sitio web poniendo el nombre del dominio de ese sitio web en un navegador.

A veces se utiliza erróneamente el término página web para referirse a sitio web. Una página web es parte de un sitio web y es un único archivo con un nombre de archivo asignado, mientras que un sitio web es un conjunto de archivos llamados páginas web.

Si lo comparáramos con un libro, un sitio web sería el libro entero y una página web de ese sitio web sería un capítulo de ese libro; sería un capítulo y no una página del libro porque a menudo es necesario desplazarse hacia abajo en la pantalla para ver todo el contenido de una página web, al igual que en un libro nos desplazamos a través de varias páginas para ver todo el contenido de un capítulo.

¿Qué es una página web?

Una página web, también conocida como página de Internet, es un documento adaptado para la Web y que normalmente forma parte de un sitio web. Su principal característica son los hiperenlaces a otras páginas, siendo esto el fundamento de la Web.

Dentro de una página web, como documento que es, podemos encontrar diferentes tipos de contenidos: textos, imágenes, enlaces, plugins, etc.

Una de las divisiones que podemos realizar entre todos los tipos de páginas Web existentes podría ser diferenciación entre páginas estáticas y dinámicas.

Comunicación entre servidores y navegadores web

Para entender la comunicación más básica que ocurre en Internet, debemos saber que en ella están involucrados un servidor web, como IIS, Apache o NGINX, que contiene los archivos HTML, CSS y JavaScript de las páginas web, y un cliente, el navegador (Chrome, Firefox, Edge).

El servidor web y el cliente se comunican a través de los protocolos HTTP (Hypertext Transfer Protocol), el protocolo de Transferencia de Hipertexto y la versión segura HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure), una serie de reglas que permiten la transferencia de información a través de archivos en la Internet. La diferencia principal entre HTTP y HTTPS es que, con este último, la comunicación entre el servidor y el cliente es cifrada permitiendo que la transmisión de los datos sea segura, brindando mayor integridad y confidencialidad a los mismos.

La comunicación entre ellos inicia cuando el usuario, a través del navegador, ingresa la dirección de un sitio web (conocida como la URL del inglés Uniform Resource Locator o LRU que se refiere al Localizador de Recursos Uniforme en español), generando una petición al servidor web para encontrar los archivos de dicha página en dónde están alojados (HTTP request). Luego, el servidor web responde a la petición y devuelve los archivos del sitio web (HTTP response). La respuesta llega al navegador como una copia en formato HTML de la página web, y es en este momento cuando el usuario puede verla en su pantalla.

¿Qué es una página web estática?

Una Web estática es aquella página enfocada principalmente a mostrar una información permanente, donde el navegante se limita a obtener dicha información, sin poder interactuar con la página web visitada. Un usuario solo puede interactuar con una página web estática a través de lo que permiten los elementos HTML, por ejemplo, haciendo clic en enlaces, botones o rellenando formularios como el clásico formulario de subscripción.

Cuando hablamos de “estático” también podemos referirnos a que la página web tiene un número fijo de páginas, es decir, que tal como fue diseñada y almacenada en el servidor web, así mismo la recibe el navegador y la ve el usuario, como un número fijo de páginas HTML.

Los sitios web estáticos no son tan complejos técnicamente como un sitio web dinámico, pero tampoco son tan versátiles y efectivos cuando se trata de entregar funcionalidad. En pocas palabras, en una página web estática, veremos la misma información, diseño y contenido cada vez que la visitemos, a menos que alguien aplique cambios al código fuente de forma manual.

Para crear una página web estática solo necesitamos un editor de texto como el Bloc de notas y saber de HTML y CSS, no es necesario utilizar entornos de desarrollo complejos.

Ventajas de una página web estática

Entre las ventajas de una página web estática podemos mencionar:

El coste inicial de una página web estática puede ser mucho menor que al de una dinámica.

Por su naturaleza estática, la complejidad y tiempo de desarrollo es menor porque no requiere del uso de lenguajes de programación o bases de datos, y por ende su coste monetario es más bajo.

Son muy flexibles cuando se trata del diseño.

Dado a su naturaleza independiente, cada página puede tener un diseño diferente. No es necesario un solo diseño para múltiples tipos de contenido, lo que en los sitios web dinámicos se le conoce como plantillas (templates).

Los tiempos de carga son muy rápidos.

Ya que los sitios web estáticos son construidos previamente. No implica ejecución de scripts o secuencias de comandos complejas, bases de datos ni análisis de contenido a través de lenguajes de plantillas, etc.

Sin embargo, con la revolución del Jamstack, los generadores de sitios web estáticos como:

- Jekyll
- GatsbyJS o Eleventy
- Headless CMS como Netlify CMS, Siteleaf o Forestry

Además, es importante la incorporación de CDN (Content Delivery Network en inglés) para gestionar los recursos multimedia, se puede generar un aumento en el coste de carga de una página web estática dependiendo de sus características.

Desventajas de una página web estática

Algunas desventajas de elegir una página web estática son:

Una página web estática puede ser más difícil de actualizar.

Para usuarios no técnicos, una vez la página es creada, hacer pequeños ajustes en el contenido puede representar un desafío a menos que estén familiarizados con HTML, CSS y el código del sitio web en general. Si no es así, es posible que deban pedirle al desarrollador que la creó originalmente, que realice los cambios que necesitan.

Agregar contenido a la página web o realizar actualizaciones puede incurrir en costos adicionales.

Esto puede verse como una consecuencia de la desventaja anterior. Es decir que, con el tiempo, el mantenimiento de un sitio estático puede generar costos de mantenimiento continuo que podrían evitarse si tuvieras una página web dinámica.

Agregar nuevas páginas o funcionalidades a una web estática puede ser más difícil que hacerlo para una web dinámica.

Por ejemplo, si creamos una página web para promocionar productos de tecnología, cada vez que queramos agregar un producto, como un nuevo televisor o un nuevo portátil, tendremos que crear una nueva página específicamente para ese producto, lo que puede llevar mucho tiempo además del costo que puede llevar este proceso.

¿Qué es una página web dinámica?

Una web dinámica es aquella que contiene aplicaciones dentro de la propia web, otorgando mayor interactividad con el navegante.

Ejemplos de aplicaciones dinámicas son encuestas y votaciones, foros de soporte, libros de visita, envío de e-mails inteligentes, reserva de productos, pedidos on-line, atención personalizada al cliente...

Es importante no confundir multimedia e interactividad, con páginas dinámicas. Una página web estática puede ser multimedia (contener varios tipos de medios vídeo, sonido, imágenes...) e interactiva a través de enlaces e hipervínculos, sin ser dinámica por ella. En las páginas dinámicas, el contenido suele generarse en el momento de visualizarse, pudiendo variar por tanto este, mientras que en las estáticas el contenido suele estar predeterminado.

Las páginas web dinámicas son interactivas y funcionales, en lugar de ser simplemente informativas. Por supuesto, eso requiere utilizar más que solo código HTML y CSS.

Los sitios web dinámicos basan su comportamiento y funcionalidad en dos tipos de programación, **front-end** (del lado del cliente) y **back-end** (*del lado del servidor*). Las instrucciones del lado del cliente es código JavaScript que se ejecuta en el navegador. Mientras que las instrucciones que se ejecutan del lado del servidor son instrucciones escritas en lenguajes de scripting o programación, como ASP.Net, PHP, Python, etc. y que son ejecutadas para crear lo que el usuario ha solicitado en su interacción con la página.

Una vez ejecutadas las instrucciones en el servidor, un nuevo HTTP response se envía al navegador del usuario para mostrarle lo que ha solicitado. El resultado final es el mismo que en un sitio web estático: una página HTML que el usuario ve desde el navegador.

Lo importante de esta clasificación entre dinámicas y estáticas, es que una página web estática la vamos a poder crear y almacenar fácilmente, mientras que una dinámica no será así.

Ventajas de una página web dinámica

Entre las ventajas de una página web dinámica están:

Puede gestionar información a través de bases de datos.

Esto permite que el usuario pueda solicitar información fácilmente de una manera organizada y estructurada dentro de un catálogo, además de crear y mostrar contenido según el tipo de usuario que acceda a la página.

El contenido se puede gestionar a través de un CMS.

El contenido almacenado en el CMS puede incluir una variedad de archivos, desde el texto hasta las imágenes que se muestran, diseños de página, configuraciones del sitio y más. Esto permite una flexibilidad extrema a la hora de crear el sitio y también permite que varios usuarios puedan manipular el contenido según sea necesario.

El coste de mantenimiento es menor.

Si la página no necesita cambios en el diseño básico o en la funcionalidad definida al inicio de su desarrollo. Ya que se puede gestionar la información a través de un CMS, existe poco o nada de costes cuando se trata de su mantenimiento.

Puede involucrar altos costos de construcción iniciales.

Al coste del desarrollo de la página web se le suma el coste del desarrollo de las bases de datos donde se guardará el contenido a mostrar, etc. El desarrollo también puede costar más a medida que se agregan nuevas funcionalidades. Si bien los costos de mantenimiento pueden ser más bajos como fue mencionado en las ventajas, también puede involucrar costos de desarrollo iniciales mucho más altos que al desarrollar una página web estática.

Desventajas de una página web dinámica

Algunas desventajas de una página web dinámica son:

Pueden existir limitaciones en el diseño.

Ya que el contenido está principalmente basado en la información contenida en la base de datos y la presentación al usuario se basa en la estructura de la misma. Esto puede hacer que el diseño sea complicado, ya que lo más sencillo es optar por un enfoque único para todas las páginas. Dependiendo del CMS, puede resultar difícil crear varios diseños o plantillas que permitan mostrar diferentes tipos de contenido de diferentes formas.

Extensiones de páginas web

Como hemos mencionado las páginas web son documentos y, como tales, suelen tener una extensión que nos da una idea sobre del tipo de contenido que posee ese documento. Las extensiones más habituales de las páginas web con las que nos podemos encontrar a la hora de navegar son:

- **html, y htm**: Suele ser la extensión estándar para páginas web estáticas, formadas por contenido html.
- **asp** (Active server pages): Son páginas dinámicas que se generan en el momento de ser visitadas. Están escritas en un lenguaje de programación similar al Visual Basic de Microsoft.
- **jsp** (Java server pages): Son páginas dinámicas al igual que las anteriores pero que están escritas con el lenguaje de programación Java.
- **php** (Personal Home Page): Son páginas dinámicas escritas con un lenguaje de propósito general para ser incrustado junto al código HTML, que no tiene nada que ver con java o visualbasic.

Si bien todos los documentos con las extensiones anteriores son páginas web, únicamente los **.html** o **.htm** son páginas web estáticas, y por tanto las únicas que podremos ver directamente con el navegador. Las páginas **.asp**, **.jsp** o **.php**, para poder visualizarse deberán estar contenidas en un servidor web.

Recordemos una página web estática presentará:

- Absoluta opacidad a los deseos o búsquedas del visitante a la página
- El proceso de actualización de es lento, tedioso y esencialmente manual
- El usuario no tiene ninguna posibilidad de seleccionar, ordenar o modificar los contenidos o el diseño de la página a su gusto
- Para cambiar los contenidos de la página, es imprescindible acceder al servidor donde está alojada la página

Mientras que una página web dinámica:

- Gran número de posibilidades en su diseño y desarrollo.
- Se puede alterar el diseño, contenidos o presentación de la página al gusto
- El proceso de actualización es sumamente sencillo, sin necesidad de entrar en el servidor.
- Emplea un gran número de funcionalidades tales como bases de datos, foros, contenido dinámico, etc.