Engineer

navegador web

el programa que permite abrir páginas web

Qué es

Un navegador web es el software que toma una dirección, obtiene lo que devuelve el servidor y lo convierte en una página que alguien puede leer, desplazar y en la que puede hacer clic; en el habla cotidiana es simplemente el navegador. Chrome, Safari, Firefox y Edge son los nombres de los iconos. Debajo hay muchos menos programas de los que esos nombres sugieren.

El estándar HTML rara vez dice «navegador». Su término es *agente de usuario*, el software que actúa en nombre del lector, y la mayor parte del texto es una lista de lo que un agente de usuario debe hacer con una página. Tres de esas obligaciones explican la mayor parte de la función de un navegador.

Analiza la sintaxis. El estándar establece reglas para analizar documentos HTML «tanto si son sintácticamente correctos como si no», de modo que una etiqueta de cierre ausente o un elemento mal colocado no detienen la página. Todos los navegadores conformes reparan el mismo marcado defectuoso hasta obtener el mismo árbol de elementos, por lo que una página descuidada se sigue mostrando y sus errores pueden pasar inadvertidos durante años.

Ejecuta un bucle de eventos. Los clics, las pulsaciones de teclas, los temporizadores, las respuestas de red, los scripts y el dibujo del siguiente fotograma se ponen en cola y se turnan. Un script que ocupa el bucle durante dos segundos retrasa también los clics, la escritura y el siguiente repintado, que es lo que una persona quiere decir cuando afirma que una página se ha quedado colgada.

Mantiene los sitios separados. El estándar define un origen como un esquema, un host y un puerto, y un sitio como un esquema más la parte registrable del dominio. Un script de un origen que intenta acceder al documento de otro recibe

un error de seguridad, no el contenido. Gran parte de lo que mantiene a salvo una pestaña bancaria frente a una pestaña de noticias es esta regla, que el navegador aplica en cada acceso.

La parte que realiza ese trabajo es el *motor*. La mayoría de los navegadores que se utilizan hoy se construyen sobre uno de tres: Blink en Chrome, Edge y una larga lista de otros; WebKit en Safari; y Gecko en Firefox. Un nombre de navegador nuevo suele significar una nueva interfaz alrededor de uno de ellos, con su propia barra de direcciones, ajustes y sincronización, pero con las mismas reglas para leer y dibujar una página.

Se confunden con él dos conceptos cercanos. Un buscador es un sitio web que el navegador abre cuando se escriben palabras en la barra de direcciones en vez de una dirección. Una *webview* es un motor de navegador integrado en otra aplicación, al que se han quitado la barra de direcciones y la mayoría de los controles. Las herramientas de pruebas añaden un navegador *sin interfaz gráfica*, que dibuja páginas que nadie mira para que un script pueda comprobarlas.

Utilice el concepto en una decisión

Aplique «¿Qué es un navegador web?» a una decisión real. Podemos ayudarle a relacionar el concepto con el sistema que está construyendo o comprando. Interfaces que cargan rápido, funcionan en el teléfono y se comportan igual en los navegadores que utilizan sus clientes.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Compruebe los supuestos detrás del término

Utilice la explicación y los trabajos enlazados para formular preguntas sobre su proyecto. Podemos examinar los supuestos con usted antes de elegir una herramienta. Dirección del desarrollo integral de mapas GIS — cartografía integral, de la base de datos al navegador

Dirección del desarrollo integral de mapas GIS Póngase en contacto →

Por qué importa

Un servidor puede enviar exactamente los bytes correctos y el lector seguir recibiendo una página ilegible, porque lo que ve una persona es lo que su navegador ha hecho con esos bytes, aplicando además sus propios ajustes. El navegador es donde se juzga el trabajo.

Las pruebas siguen a los motores, no a las marcas. Un plan de pruebas con cuatro nombres de navegadores puede estar cubriendo dos motores dos veces y omitiendo el tercero. La lista útil nombra los motores y las plataformas en las que el mismo motor se comporta de forma distinta, como un teléfono con pantalla pequeña y entrada táctil o un diálogo de impresión.

Los ajustes del lector forman parte de la página. Un navegador incorpora un esquema de color preferido, una petición de reducir el movimiento, un nivel de zoom, un tamaño de texto predeterminado y, a veces, una capa de traducción. Una página que ignora todo eso está diseñada para una configuración de una persona, por lo general quien la construyó.

Se pregunta por las funciones, no se dan por supuestas. Los motores incorporan nuevas funciones CSS e interfaces en momentos distintos. Una página que necesita algo que solo hacen algunos motores puede preguntárselo directamente al motor: CSS dispone de `@supports`, y un script puede comprobar si existe una propiedad antes de utilizarla. La cadena de agente de usuario es un mal sustituto, porque desde hace tiempo los navegadores la escriben en parte para parecerse entre sí y conseguir que el código antiguo de detección los deje pasar.

Las reglas del navegador son facilidades para el usuario. La validación de formularios, un control desactivado o un enlace oculto funcionan dentro de un programa que pertenece al lector y que este puede modificar. Facilitan el camino de quien actúa de buena fe y no detienen a nadie que abra las herramientas de desarrollo o prescinda por completo de la página, por lo que todo lo que protege dinero, datos o acceso se vuelve a comprobar en el servidor.

Cómo se aplica en la práctica

Este sitio subraya sus enlaces con skip-ink, el ajuste que interrumpe la línea donde cruzaría un trazo descendente. En Chromium las interrupciones parecían correctas. Al medirlas en un Safari real a una escala ocho veces mayor, eran unas seis veces más estrechas, y la causa resultó ser un defecto de WebKit por el que una sola variante tipográfica que declaraba un intervalo de caracteres no latinos degradaba skip-ink en toda la familia. La solución fue cambiar el nombre de una familia en la pila de fuentes. El relato sobre el subrayado de Safari y el subconjunto de fuentes que lo causó termina con la lección que este artículo pondría al principio: una medición de skip-ink solo es cierta para el motor que la produjo. La tabla, el diagnóstico y la primera corrección se hicieron en Chromium, y la captura de pantalla que reabrió el caso vino de una persona que estaba mirando la página.

La impresión es otro ámbito en el que los motores divergen. La hoja de estilos de impresión de 637 líneas documenta cuatro comportamientos de los motores que causan problemas, cada uno vinculado a un defecto real. Un motor calcula las

unidades de ventana gráfica respecto a la caja de la página impresa y otro respecto a la ventana del navegador, por lo que una página impresa desde una ventana ancha perdía un tercio de cada línea en el segundo. Los elementos de posición fija se dibujan en todas las hojas. Las etiquetas coloreadas para el tema oscuro predeterminado se imprimían en blanco sobre blanco para los lectores cuyo navegador prefería el modo oscuro. Una caja flex o grid que los medios paginados no pueden dividir producía una primera hoja en blanco. La comprobación que lo protege ejecuta seis combinaciones de papel y orientación con ambas preferencias de esquema de color y cuenta las páginas reales, y un motor sigue ignorando el control de viudas y huérfanas.

El tercer caso lo encontraron los lectores, no una prueba. Cuando el sitio se publicó como un espejo onion de Tor con una dirección legible, sus primeros lectores utilizaban un motor de navegador distinto, uno que no implementa la animación vinculada al desplazamiento de la que dependía el pie de página, y a todos se les dibujaba el colofón sobre la portada. El defecto también existía en el sitio normal; hizo falta una audiencia con otro motor para ponerlo de manifiesto.

Dónde surgen los problemas

- **Se comprueba una página en el navegador del equipo de desarrollo y se da por terminada.** Cada particularidad de ese único motor se convierte en una suposición oculta. El remedio es una matriz breve con un navegador por motor, más un teléfono, con mediciones en cada uno antes de dar una corrección por terminada.
- **El código lee el nombre del navegador y adivina qué puede hacer.** La conjetura falla para todos los navegadores que toman prestada la identificación de otro y queda desactualizada con cada versión. Preguntar por la función deja la decisión en manos del motor, y la regla situada fuera del bloque es la que reciben todos los demás motores, por lo que debe ser el estado seguro:

```
.footer {
    position: static;
}

@supports (animation-timeline: scroll()) {
    .footer {
        animation: settle linear both;
        animation-timeline: scroll();
    }
}
```

- **Los elementos sin estilo heredan los valores predeterminados del navegador.** Los encabezados, los márgenes y, sobre todo, los controles de formulario llegan con la hoja de estilos incorporada de cada motor, y estas difieren. Un diseño que parecía terminado podía estar dependiendo de las decisiones de un motor sin que nadie las hubiera tomado.
- **Se considera que una regla aplicada solo en la página se cumple de forma efectiva.** Un botón que un script muestra atenuado, un campo limitado a números, un enlace oculto para quienes no tienen un plan: cada restricción solo se mantiene para los lectores que dejan la página tal como fue enviada. El servidor repite todas las comprobaciones que importan.
- **Los enlaces se abren dentro de una aplicación ajena.** Un enlace pulsado en un chat o en redes sociales suele abrirse en un navegador integrado en la aplicación o en una webview, a menudo con almacenamiento propio, por lo que una persona que ha iniciado sesión en su navegador principal llega como desconocida. Los flujos que pasan a otra aplicación o dependen de una sesión existente también necesitan pruebas desde esos puntos de entrada.

Lecturas adicionales

- Glosario de NIST CSRC: navegador web — dos definiciones breves tomadas de publicaciones de NIST, una de ellas la sencilla «software cliente utilizado para ver contenido web».
- Estándar HTML: análisis de documentos HTML — las reglas que sigue cada navegador para convertir el marcado, defectuoso o no, en el mismo árbol.
- Estándar HTML: bucles de eventos — cómo la entrada, los scripts, las respuestas de red y el renderizado se turnan en un único bucle.
- Estándar HTML: carga de páginas web — orígenes, sitios y reglas que impiden que una página lea otra.
- WebKit Bugzilla: error 255159 — el registro del propio motor sobre el defecto de skip-ink descrito antes.

Glosario

Elija según sus restricciones reales

Describa el flujo de trabajo, las interfaces existentes y los usuarios que necesitan el cambio. Podemos definir una entrega comprobable y un traspaso que permita a su equipo mantener lo entregado.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

Haga práctica la terminología

Pregunte cómo se aplica «¿Qué es un navegador web?» a su organización. Basta un ejemplo concreto de su sistema actual para iniciar la conversación.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://engineer.company/es/glossary/browser/