

Comparativa de navegadores y motores de ejecución

Trabajo realizado por Jesus
Fernandez Rodriguez.



Investigación sobre los principales navegadores web

Los navegadores web son programas que permiten entrar a Internet y navegar por sus páginas.

Cada navegador tiene su forma de mostrar la información, su propio diseño y distintas funciones que lo hacen más o menos atractivo para un usuario.

Estas diferencias pueden ir desde la manera en que se carga una página, la velocidad con la que responde o incluso el consumo de batería y memoria del dispositivo.

1- Motores de ejecución

Para funcionar, los navegadores necesitan motores que les ayuden a “leer” y mostrar correctamente las páginas.

Uno se encarga de los elementos visuales (colores, textos, imágenes) y otro de la parte lógica que hace que los botones, menús o animaciones respondan.

Navegador	Motor de renderizado (visual)	Motor de JavaScript (lógica)
Google Chrome	Blink	V8
Mozilla Firefox	Gecko	SpiderMonkey
Safari	WebKit	JavaScriptCore (Nitro)
Microsoft Edge	Blink (antes EdgeHTML)	V8
Opera	Blink (antes Presto)	V8



2- Características principales

Google Chrome salió al mercado en 2008 y en poco tiempo se convirtió en el navegador más usado del mundo. Su fuerte es la rapidez con la que abres las páginas y la frecuencia con la que recibes mejoras y actualizaciones.

Es muy cómodo para quienes utilizan los servicios de Google ya que se conecta fácilmente con Gmail, YouTube o Google Drive. Cuenta con una gran tienda de extensiones que permiten añadir funciones extra de todo tipo.

Como punto negativo es conocido por utilizar bastante memoria cuando se abren muchas pestañas al mismo tiempo lo que ralentiza el ordenador.

Mozilla Firefox apareció en 2002 y se caracteriza por cuidar mucho la privacidad de los usuarios. De manera automática bloquea rastreadores y evita que se recopile demasiada información personal.

Otro aspecto que lo hace más llamativo es que se puede personalizar bastante: cambiar la apariencia, instalar complementos, ajustar su funcionamiento etc.

Consume menos memoria que Chrome lo que lo convierte en una opción más ligera para ordenadores con menos recursos. Utiliza un sistema propio para funcionar.

Safari salió en 2003, está disponible sólo en dispositivos de Apple, como iPhone, iPad o Mac. Está diseñado para aprovechar al máximo el hardware de estos equipos, lo que significa que consume menos batería y funciona de manera muy fluida.

Una de sus ventajas más claras es que se conecta sin problemas con otros servicios de Apple, como iCloud para guardar archivos o Apple Pay para pagar en línea.

La parte negativa es que ofrece menos opciones de personalización que otros navegadores y no siempre es tan compatible con todas las páginas.



Microsoft Edge apareció en 2015 como el sucesor de Internet Explorer. Al principio usaba un sistema propio pero en 2020 cambió y adoptó la misma base que Chrome.

Hoy en día se parece bastante a Chrome pero con la ventaja de estar muy bien integrado con Windows y con otros programas de Microsoft como Office, OneDrive o Teams.

También incluye algunas funciones interesantes como un lector especial que facilita la lectura de textos largos o una herramienta de colecciones que permite organizar páginas y notas de forma sencilla.

Opera es el navegador más antiguo de estos ya que salió en 1995. No tiene tantos usuarios como Chrome pero ofrece una alternativa muy interesante. Incorpora funciones que otros navegadores no traen de serie.

Por ejemplo, incluye una VPN gratuita para navegar con mayor seguridad, un bloqueador de anuncios y accesos rápidos a aplicaciones de mensajería como WhatsApp o Telegram, todo integrado en su barra lateral.

Desde 2013 utiliza la misma base que Chrome, lo que le da buena compatibilidad con la mayoría de páginas. Su desventaja es que al tener menos seguidores no siempre es prioridad para los desarrolladores de sitios web.

3- Diferencias en la interpretación de las páginas

HTML y CSS:

En cuanto al diseño y la estructura de la página algunos estilos requieren adaptaciones especiales para que se muestren correctamente en todos los navegadores.



Hoy en día ciertas propiedades modernas pueden necesitar versiones específicas para funcionar, y Safari suele tardar más en aceptar algunas de estas funciones de estilo.

En cambio Firefox puede mostrar letras, sombras o colores con un aspecto ligeramente diferente al de Chrome o Edge. Estos pequeños cambios pueden hacer que una misma página se vea distinta según el navegador, aunque la diferencia sea solo visual.

JavaScript

Las funciones que hacen que la página sea interactiva como menús desplegables, animaciones o formularios dinámicos también pueden comportarse de manera diferente.

Chrome, Edge y Opera comparten el mismo sistema para ejecutar estas funciones, lo que les da rapidez y consistencia.

En cambio, Firefox y Safari utilizan motores distintos, lo que en algunas ocasiones puede retrasar la incorporación de nuevas funciones o hacer que algunas no se ejecuten igual.

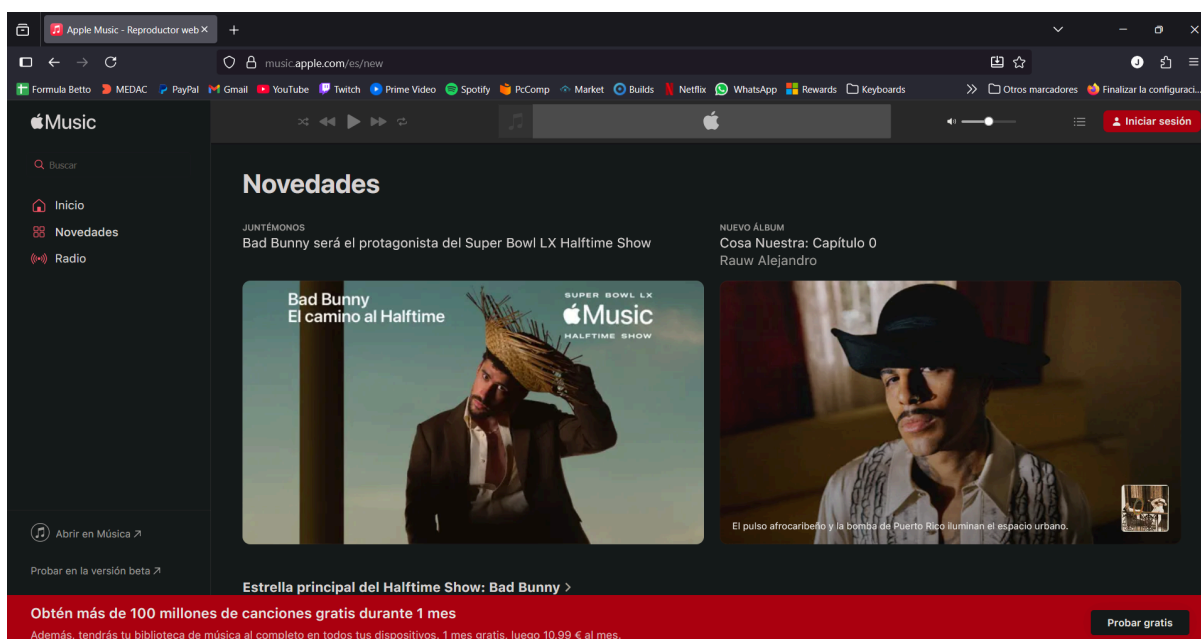
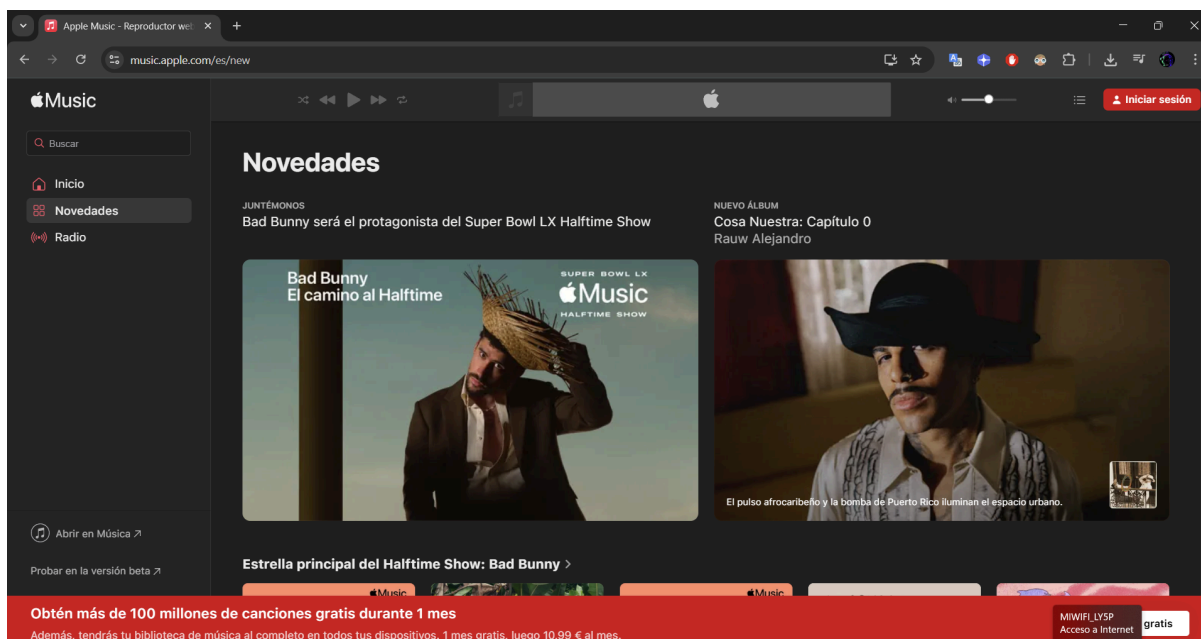
Estas diferencias hacen que una página que funciona perfectamente en un navegador pueda presentar fallos o cambios en otro.

Por eso, los desarrolladores deben probar siempre sus sitios en varios navegadores y asegurarse de que tanto el diseño como las funciones se muestren correctamente para todos los usuarios.



4- Ejemplo real de diferencias

Ejemplo concreto: La página de Apple Music en navegadores como Chrome se ve con un tono de colores y brillo más encendido mientras que en Firefox la página en general se ve con un brillo más apagado junto a colores más oscuros.





5- Conclusion.

Cada navegador tiene sus puntos fuertes y débiles pero todos tienen el mismo objetivo: ofrecer a las personas una experiencia de navegación sencilla, rápida y segura, sin importar el dispositivo o el sistema operativo que utilicen.