

# Navegadores web actuales - una comparativa

## Introducción

¡Hola a todos los noteros!

Como hace unas semanas que no publico nada en el ESLUG hoy voy a publicar un artículo un poco más completo.

Si alguien se está preguntando qué navegador usar, lo único que le diré es que cualquiera que no sea Microsoft Internet Explorer ... ¿Por qué? Bueno, aunque sigue liderando el mercado de navegadores se ha quedado desfasado ( incluso la versión 8, que es un parche sobre un parche sobre una antigüalla ).

Si queréis argumentos aquí os expongo unos cuantos :

No soporta bien las recomendaciones del W3C y aunque el motor de renderizado de nombre Trident ha mejorado en la presentación de páginas que usan complejas hojas de estilos CSS 2.1 aún no llega al nivel adecuado.

Además el motor de javascript ( Jscript ) que incorpora es el más lento de todos los navegadores actuales. También hemos encontrado muchos problemas en el trabajo a la hora de usar Javascript, JSON, AJAX y librerías avanzadas como JQuery en todas las versiones de Internet Explorer.

Probando una funcionalidad concreta de una aplicación web, comprobamos que funcionaba de igual manera en Firefox/Opera/Chrome y en cambio en el Internet Explorer o no funcionaba, o si lo hacía tardaba hasta 20 segundos ( en el resto de navegadores se ejecutaba en rangos de menos de medio segundo ) o peor, se colgaba o directamente se cerraba ....

En cuanto al resto de navegadores, la situación mejora. Cada uno de ellos tiene sus ventajas e inconvenientes, pero con cualquiera de ellos podrás navegar por los sitios de Internet que implementan aplicaciones RIA ( Rich Internet Applications ) como Gmail, Facebook, Yahoo!, Microsoft Live, etc. sin encontrar muchos problemas.

## Las pruebas

No voy a entrar a valorar cada uno de los navegadores que podéis usar. Existen muchos y cada uno se adaptará más o menos a vuestros requerimientos. Lo que sí voy a hacer es exponer los resultados de unos tests que he realizado con cuatro navegadores bajo Linux:

- Mozilla Firefox 3.5.2 Linux x86\_64. Me descargué los fuentes oficiales de Mozilla y los compilé en mi máquina con las opciones por defecto (No es muy complicado si sigues las instrucciones de compilación del sitio de desarrolladores de Mozilla).
- Google Chrome Dev Build 4.0.203.2 (Build oficial 24690) Linux x86\_64. Ésta es una versión beta preparada para GNU/Linux Opensuse 11.1. Debemos tener en cuenta esto a la hora de comparar los resultados de este navegador con el resto ( que son versiones estables ) aunque os sorprenderán los resultados.
- Opera 10.00 (Compilación 4585 ) Linux x86\_64. En este caso es la versión oficial bajada

- del portal de Opera para GNU/Linux Opensuse 11.1.
- KDE Konqueror Versión 4.3.1 (KDE 4.3.1) "release 163" Linux x86\_64. La versión es la que viene con la distribución GNU/Linux Opensuse, pero no la de los repositorios por defecto, sino de los repositorios Factory, que almacenan una versión más moderna que la estándar ( KDE 4.2.1 a fecha de hoy, 2 de Septiembre de 2.009 ).

Aunque he intentado ser lo más objetivo a la hora de hacer las pruebas, intentando que las condiciones fueran lo más cercanas a las de laboratorio, siempre hay que matizar que estas pruebas son específicas sobre una arquitectura concreta y que no “son oficiales” además de no ser un ingeniero cualificado en pruebas de rendimiento. Estas pruebas os pueden servir como orientación. La máquina donde se han hecho las pruebas es una de las que utilizo en casa más habitualmente. Un PC de sobremesa con un Intel Quad Core Duo de la serie Q5000 a 2.83 GHZ con 8 GB de memoria y sobre un sistema operativo GNU/Linux Opensuse 11.1 x86\_64 (Vamos, arquitectura de 64 bits ).

No voy a hacer conclusiones, como dije. Sólo voy a exponer los datos de las dos pruebas realizadas. Una de ellas prueba el rendimiento del motor Javascript del navegador ( sin usar objetos del navegador, solo pruebas específicas del lenguaje mediante operaciones matemáticas diversas ). Este test es el popular “SunSpider JavaScript Benchmark” al que podéis acceder en el enlace:

<http://www2.webkit.org/perf/sunspider-0.9/sunspider.html>

La otra prueba de rendimiento es también muy popular: El Acid Test en su versión 3, que realiza una serie de tests muy exhaustivos y complejos para comprobar si el navegador va a soportar bien la ejecución de aplicaciones web 2.0 ( Gmail y otros servicios web de Google, Facebook, Servicios web de Yahoo, etc. ). Este test va mucho más allá de las recomendaciones del consorcio W3C y de otros organismos de estandarización. Prueba aquellas técnicas que los desarrolladores web más adelantados y punteros utilizan en el desarrollo de aplicaciones web actuales con librerías de JavaScript complejas como JQuery, Prototype, Yahoo UI, AJAX, diseños complejos en CSS, tratamiento de XML, SVG, Canvas, HTML 5 ( Aunque todavía está en proceso de estandarización ), etc. Si queréis hacer la prueba por vosotros mismos el enlace es el siguiente :

<http://acid3.acidtests.org>

## Los resultados

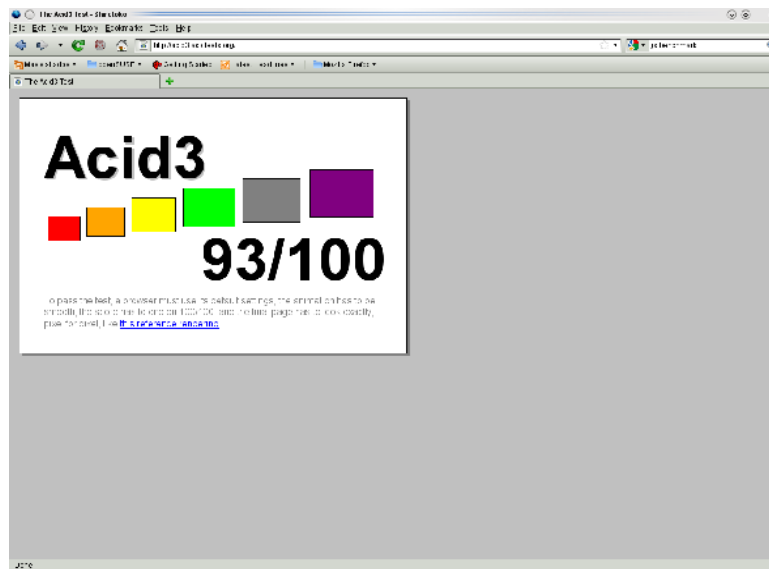
Primero las pruebas del motor de Javascript :

	Firefox	Chrome	Opera	Konqueror
Total:	2589.0ms +/- 2.2%	630.0ms +/- 1.0%	4095.0ms +/- 2.3%	3263.0ms +/- 1.7%
<b>3d:</b>	300.6ms +/-6.9%	100.8ms +/- 2.4%	508.6ms +/- 6.3%	391.4ms +/- 5.7%
cube:	105.4ms +/-14.6%	31.2ms +/- 7.7%	161.6ms +/- 8.5%	140.6ms +/- 8.0%
morph:	100.4ms +/- 6.5%	37.4ms +/- 12.3%	194.2ms +/- 14.2%	125.8ms +/- 8.8%
raytrace:	94.8ms +/- 9.1%	32.2ms +/- 1.7%	152.8ms +/- 4.4%	125.0ms +/- 13.3%
<b>Access:</b>	359.6ms +/- 8.1%	49.4ms +/- 6.3%	702.4ms +/- 1.1%	418.4ms +/- 4.4%
Binary-trees:	43.6ms +/- 5.2%	4.2ms +/- 13.2%	55.4ms +/- 2.6%	70.2ms +/- 2.3%
fannkuch:	133.6ms +/- 6.8%	18.6ms +/- 3.7%	368.0ms +/- 1.0%	176.4ms +/- 8.6%
Nbody:	137.2ms +/- 12.7%	21.2ms +/- 17.3%	166.6ms +/- 2.1%	128.8ms +/- 3.9%
Nsieve:	45.2ms +/- 17.2%	5.4ms +/- 12.6%	112.4ms +/- 3.5%	43.0ms +/- 2.0%

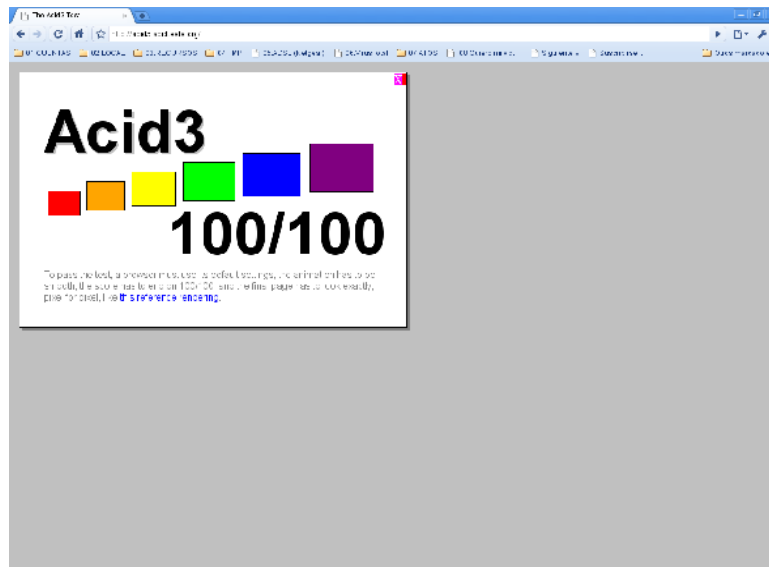
<b>Bitops:</b>	329.6ms +/- 8.5%	48.6ms +/- 2.9%	691.6ms +/- 5.0%	375.8ms +/- 5.7%
3bit-bits-in-byte:	43.8ms +/- 2.4%	3.6ms +/- 18.9%	81.8ms +/- 0.7%	60.8ms +/- 5.7%
bits-in-byte:	68.0ms +/- 1.8%	9.8ms +/- 5.7%	158.8ms +/- 9.1%	72.2ms +/- 3.3%
bitwise-and:	137.6ms +/- 18.1%	14.2ms +/- 3.9%	276.6ms +/- 6.7%	156.2ms +/- 10.0%
nsieve-bits:	80.2ms +/- 7.1%	21.0ms +/- 4.2%	174.4ms +/- 7.0%	86.6ms +/- 7.6%
<b>Controlflow:</b>	38.2ms +/- 3.6%	4.0ms +/- 0.0%	74.8ms +/- 2.7%	87.6ms +/- 12.4%
recursive:	38.2ms +/- 3.6%	4.0ms +/- 0.0%	74.8ms +/- 2.7%	87.6ms +/- 12.4%
<b>Crypto:</b>	150.0ms +/- 1.4%	38.6ms +/- 8.7%	302.0ms +/- 4.0%	245.0ms +/- 2.9%
aes:	60.4ms +/- 4.0%	13.6ms +/- 17.8%	137.4ms +/- 6.0%	85.8ms +/- 5.9%
md5:	43.4ms +/- 1.6%	12.2ms +/- 4.6%	81.6ms +/- 7.4%	82.6ms +/- 2.9%
sha1:	46.2ms +/- 2.3%	12.8ms +/- 8.1%	83.0ms +/- 3.0%	76.6ms +/- 5.2%
<b>Date:</b>	230.8ms +/- 5.2%	99.2ms +/- 2.4%	285.2ms +/- 6.3%	390.8ms +/- 5.9%
format-tofte:	102.2ms +/- 5.9%	41.6ms +/- 6.2%	174.2ms +/- 10.4%	178.4ms +/- 7.8%
format-xparb:	128.6ms +/- 11.4%	57.6ms +/- 4.2%	111.0ms +/- 4.5%	212.4ms +/- 7.8%
<b>Math:</b>	293.0ms +/- 9.3%	59.2ms +/- 5.0%	426.4ms +/- 5.1%	331.2ms +/- 6.4%
cordic:	110.2ms +/- 14.4%	24.8ms +/- 2.2%	181.6ms +/- 7.4%	132.2ms +/- 10.7%
partial-sums:	133.8ms +/- 9.7%	23.8ms +/- 14.0%	145.0ms +/- 7.5%	114.8ms +/- 8.3%
spectral-norm:	49.0ms +/- 1.8%	10.6ms +/- 19.6%	99.8ms +/- 5.4%	84.2ms +/- 10.6%
<b>Regexp:</b>	256.8ms +/- 5.4%	18.0ms +/- 4.9%	114.8ms +/- 7.8%	288.4ms +/- 5.2%
dna:	256.8ms +/- 5.4%	18.0ms +/- 4.9%	114.8ms +/- 7.8%	288.4ms +/- 5.2%
<b>String:</b>	630.4ms +/- 5.9%	212.2ms +/- 1.1%	989.2ms +/- 6.3%	734.4ms +/- 1.5%
base64:	51.0ms +/- 3.0%	21.0ms +/- 0.0%	119.8ms +/- 7.7%	96.8ms +/- 7.6%
fasta:	138.2ms +/- 11.5%	32.4ms +/- 7.5%	220.2ms +/- 12.7%	178.2ms +/- 3.7%
tagcloud:	132.8ms +/- 6.6%	44.8ms +/- 3.6%	156.2ms +/- 9.3%	146.6ms +/- 13.8%
unpack-code:	218.4ms +/- 10.8%	65.0ms +/- 2.3%	355.0ms +/- 8.9%	165.6ms +/- 8.5%
validate-input:	90.0ms +/- 2.2%	49.0ms +/- 4.7%	138.0ms +/- 8.1%	147.2ms +/- 12.3%

Y ahora las capturas de las pruebas realizadas del test Acid3 de Acidtests.org:

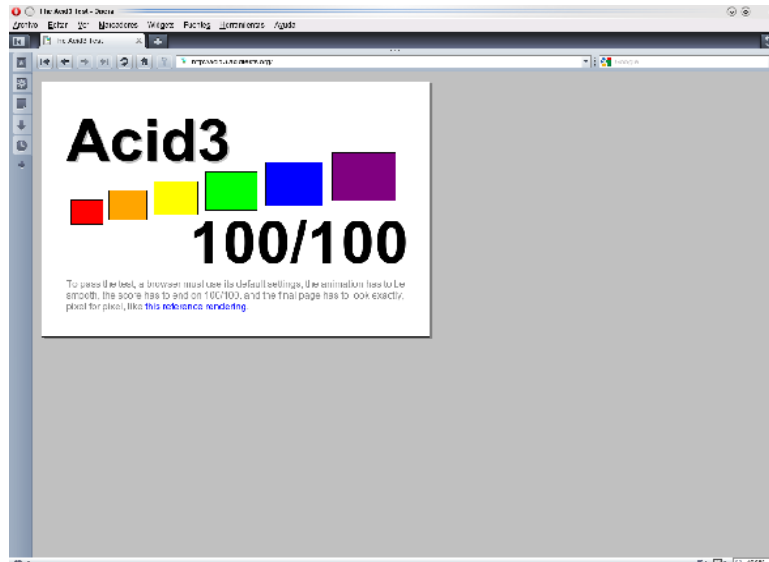
Firefox :



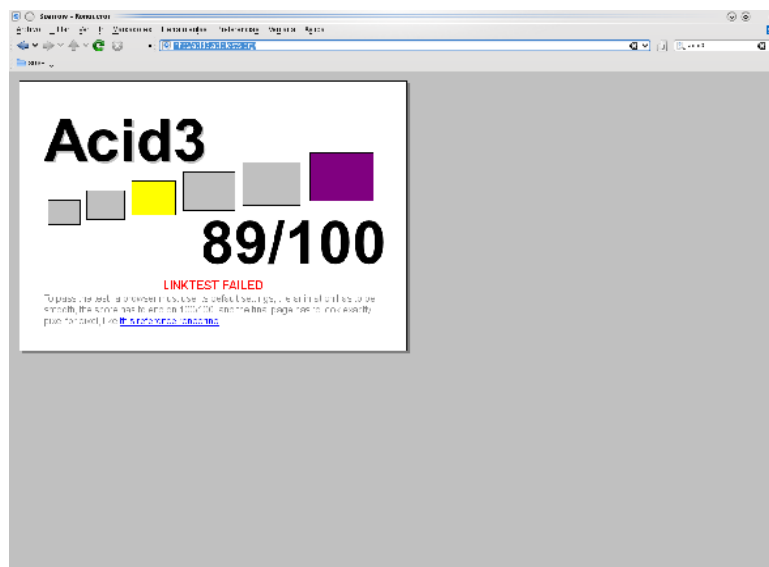
Chrome:



Opera:



Konqueror:



### **Los ausentes ...**

Habrá gente que se pregunte porqué no he incluido al Internet Explorer ( que por el momento tiene más o menos el 70% del mercado ) y a Safari ( con todo el soporte de un gigante como Apple ). Es bien sencillo : Tanto Internet Explorer como Safari no tienen versiones para Linux y aunque podríamos ejecutarlos bajo Wine o en una máquina virtual la comparativa no sería justa. Si alguien lo desea puede realizar las pruebas con estos dos navegadores. Sobre todo, por Safari, porque con Microsoft Internet Explorer no merece la pena ..., incluyendo su versión 8 ( Si no me creéis haced la prueba y veréis que desilusión ).

### **Conclusiones**

Como ya dije no voy a hacer conclusiones, porque creo que es mejor que cada uno saque las suyas. Lo que está claro son las cifras y son lo suficientemente claras para que nos demos cuenta de "cómo está el patio" en el mercado de los navegadores. Os puedo decir que luego, en el mundo real de la navegación habitual, se cumplen éstos resultados.

¿Una recomendación? Bueno, me “mojaré” un poco : Usad cualquier navegador que soporte en condiciones el Acid3 ( que pase más del 90 % ciento de los tests ). Esos son Chrome, Safari ( que da también el 100% ) y Opera.

Cuanto más avancen los estándares en la web y “se haga más 2.0” más desfasada se quedará la familia de Microsoft Internet Explorer. Si Microsoft no reacciona pronto va a perder éste mercado, aunque me consta que tienen en proyecto sacar un nuevo navegador que no va a compartir código con el requeteparcheado Internet Explorer ni va a tener que cargar con la “compatibilidad hacia atrás” que deben soportar las últimas versiones. Microsoft afirma que el nuevo navegador será más ligero, más estable y más conforme con los estándares. Les daré un voto de confianza aunque me temo, que tal como ha venido actuando en el pasado, y como hacen otras muchas empresas de software privativo, intentará “arrimar el ascua a su sardina” de alguna forma.

Apple, por su parte, debería considerar el sacar una versión de Safari para las distribuciones de Unix y aquí no me refiero solo al mundo Linux, sino al mundo BSD y Open Solaris ....

¿Mercados minoritarios? En el mundo del desktop ahora mismo pueden serlo, pero en el futuro, en un plazo de cinco a diez años, creo que se avecinan tiempos de cambios: Los sistemas abiertos y libres empezarán a ganar más mercado ( Como se está viendo con los netbooks y los smartphones y PDA's ).

Por Juan F. Ruiz

Miembro del SLUG y NOTESRING

Publicado en SLUG y FTE el 12 de Octubre de 2.009

