

World IPv6 Launch Day [1] har passerat förbi nästan obemärkt i SUNET

Sedan den förra generationen av GigaSUNET lanserades (2000) har SUNET haft IPv6 igång i nätverket. Då enbart i tunnlar, eftersom den generationen av routrar bara kunde hantera IPv6 trafik i CPU:n.

När sedan OptoSUNET [3] byggdes (hösten 2006) med nya generationens routrar som klarar av IPv6 lika bra som IPv4, har nätverket varit dual-stack [ds]. Det vill säga IPv4 & IPv6 är konfigurerat parallellt på majoriteten av alla LAN & länkar (med undantag för några nätverks-interface som är anslutna mot äldre hårdvara som inte stöder IPv6.)

Endast ett fel har rapporterats in till SUNET, och det beror på flera olika saker. Största anledningen är tyvärr att majoriteten av alla anslutna klientdatorer i SUNETs nätverk inte har tillgång till IPv6. De som ansträngt sig och gjort IPv6 tillgängligt för klientdatorer har konfigurerat det korrekt och verifierat att det fungerar.

Det som rapporterades in till SUNET var inte bara ett nätverksproblem. Även om det nu skulle vara problem med IPv6 någonstans i nätet så behöver inte användarna märka av det. Det som har stört betydelse är vilket operativsystem och vilken webbläsare som används.

SUNET samlar ingen trafikstatistik enbart för IPv6, så det går inte att se om det blivit någon ökning. Vi tillhandahåller endast ett enklare test av hur många som tagit IPv6 i bruk [4] för routing, DNS, epost (MX) & hemsida. Men tittar man på Arbor Networks mätningar [5] (från flera större nätverk med IPv6 påslaget) samt Akamai's mätningar [ak], så ser man att ökningen är ca. 100%, men fortfarande försumbar i förhållande till IPv4 (drygt 1 promille)

Geoff Huston höll en presentation om bla. webbläsare & IPv6 på RIPE64 [6] (sida 23). Han gjorde mätningar [6] (sida 23) som visar att Mozilla FireFox [ff] version 8 (och senare) slår om till IPv4 direkt om IPv6 inte fungerar. Desamma gäller Google Chrome [gc] (Mer detaljer om mätningarna [7]) På grund av det kommer de flesta troligtvis inte upptäcka nätverksproblemen i IPv6 om de inte tittar lite noggrannare.

Om vi tittar på hur det ser ut i Sverige [sv1] idag så är Microsofts Internet Explorer [ie] fortfarande den populäraste webbläsaren. De två senaste åren [sv2] har IE tappat till Chrome (så även Firefox). Grovt uppskattat, är ca. 60% av webbläsarna [vs] i Sverige snabba på att slå om till IPv4 ifall IPv6 är trasigt. En stickprov av webbläsare och versioner från ett universitet visar på ungefär samma fördelning [GU1], med undantaget att Safari [sa] är mycket mer representerad på Internet Explorer bekostnad.

Om vi även tittar på operativsystem i Sverige [os] så är Microsofts Windows i olika versioner utan konkurrens det populäraste operativsystemet, ca. 85%. Bara några procent har ätit upp av MacOSX & iOS de senaste åren. I universitetsvärlden är inte helt oväntat MacOSX, iOS och Linux starkare. En statistikextrahering av operativsystem från ett Universitet visar att Windows varianterna fortfarande har majoritet, men "bara" med ca. 67%. [GU2]

Så, hur fortsätter vi för att förbättra IPv6 i SUNET & Sverige? Om vi hoppar tillbaka till Geoff Hustons presentation av IPv6 på RIPE64, presenterade han att APNIC gjort IPv6 mätningar [6] (sidan 46) i hela världen. (George Michelson presenterade även hur de gjort mätningarna [gm]). I Geoff's "ris & ros" lista så hamnade Sverige bland de länder med mest trasigt IPv6. Jag postade det på diskussionslistan ipv6-teknik [ip6] (som Svenska IPv6-forum [for] har), och en diskussion följde.

Ett av problemen med de mätningarna Geoff gjort är att de är för få mätningar gjorda i Sverige. För att få bättre statistik måste mer mätningar. Därför har SUNET lagt upp samma IPv6-test på SUNETs hemsida [ww] för att bidra till mätningarna, så vi kan förbättra kvaliteten på IPv6.

För mer information kring IPv6 mätningarna, kontakta Fredrik Pettai (pettai@sUNET.se).

Referenser

- [1] <http://www.worldipv6launch.org/>
- [2] <http://basun.sunet.se/aktuellt/gigasunet.pdf>
- [3] http://basun.sunet.se/aktuellt/optosunetbroschyr_eng.pdf
- [ds] http://en.wikipedia.org/wiki/IPv6#Dual_IP_stack_implementation
- [4] <http://stats.sunet.se/ipv6/>
- [5] <http://ddos.arbornetworks.com/2012/06/world-ipv6-launch-how-did-we-get-here/>
- [ak] <http://www.nanog.org/meetings/nanog55/presentations/Wednesday/Gilmore.pdf>
- [6] <https://ripe64.ripe.net/presentations/78-2012-04-16-ripe64.pdf>
- [ff] <http://en.wikipedia.org/wiki/Firefox>
- [gc] http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome
- [7] <http://www.potaroo.net/ispcol/2011-12/esotropa.html>
- [sv1] <http://gs.statcounter.com/#browser-SE-monthly-201206-201206-bar>
- [ie] http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer
- [sv2] <http://gs.statcounter.com/#browser-SE-monthly-200807-201206>
- [vs] http://gs.statcounter.com/#browser_version_partially_combined-SE-monthly-201206-201206-bar
- [sa] http://en.wikipedia.org/wiki/Apple_Safari
- [os] <http://gs.statcounter.com/#os-SE-monthly-200807-201206>
- [gm] <https://ripe64.ripe.net/presentations/227-RIPE64-mat.pdf>
- [ip6] <http://lists.webway.se/pipermail/ipv6-teknik/2012-April/000164.html>
- [for] <http://ipv6-forum.se/>
- [ww] www.sunet.se

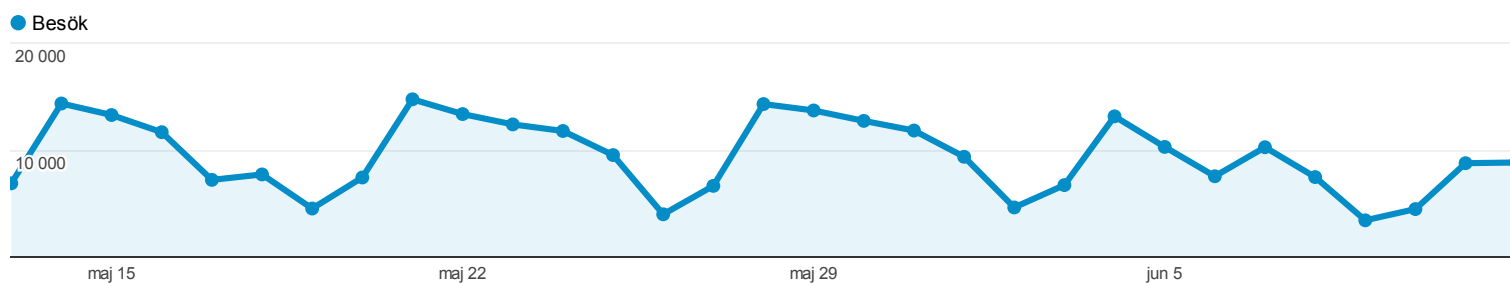
Webbläsare och operativsystem

13 maj 2012 - 12 jun 2012

● % av besök : 100,00 %

Utforskaren

Webbplatsanvändning



Besök

293 702

% av det totala antalet: 100,00 %
(293 702)

Sidor/besök

1,82

Gen. för webbplats: 1,82
(0,00 %)

Gen. längd på besöken

00:01:20

Gen. för webbplats: 00:01:20
(0,00 %)

% nya besök

13,95 %

Gen. för webbplats: 13,95 %
(0,00 %)

Awisningsfrekvens

46,89 %

Gen. för webbplats: 46,89 %
(0,00 %)

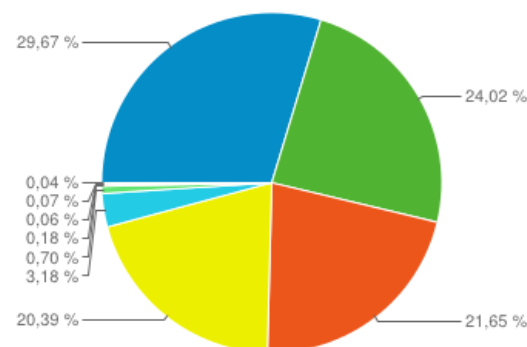
Webbläsare

Besök

Besök

Bidrag till summan: Besök

Webbläsare	Besök	Besök
1. ■ Internet Explorer	87 129	29,67 %
2. ■ Firefox	70 535	24,02 %
3. ■ Chrome	63 578	21,65 %
4. ■ Safari	59 885	20,39 %
5. ■ Android Browser	9 339	3,18 %
6. ■ Opera	2 069	0,70 %
7. ■ Mozilla Compatible Agent	543	0,18 %
8. ■ Opera Mini	209	0,07 %
9. ■ IE with Chrome Frame	179	0,06 %
10. ■ RockMelt	111	0,04 %

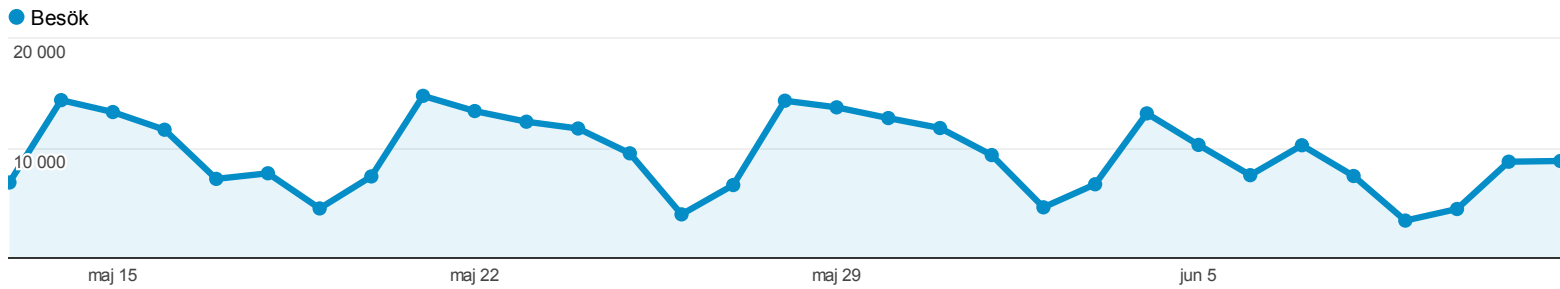


Webbläsare och operativsystem

% av besök : 100,00 %

Utforskaren

Webbplatsanvändning



<p>Besök</p> <p>293 702</p> <p>% av det totala antalet: 100,00 % (293 702)</p>	<p>Sidor/besök</p> <p>1,82</p> <p>Gen. för webbplats: 1,82 (0,00 %)</p>	<p>Gen. längd på besöken</p> <p>00:01:20</p> <p>Gen. för webbplats: 00:01:20 (0,00 %)</p>	<p>% nya besök</p> <p>13,95 %</p> <p>Gen. för webbplats: 13,95 % (0,00 %)</p>	<p>Awisningsfrekvens</p> <p>46,89 %</p> <p>Gen. för webbplats: 46,89 % (0,00 %)</p>
---	--	--	--	--

Operativsystem	Besök	Besök
1. Windows	198 303	67,52 %
2. Macintosh	52 524	17,88 %
3. iPhone	14 262	4,86 %
4. iOS	12 577	4,28 %
5. Android	9 781	3,33 %
6. Linux	3 279	1,12 %
7. iPad	2 463	0,84 %
8. Windows Phone	169	0,06 %
9. (not set)	110	0,04 %
10. SymbianOS	83	0,03 %

