

Actualidad del despliegue de IPv6



Alejandro Acosta
@ITandNetwoking
Actualizado: 2020-08-26

Agenda

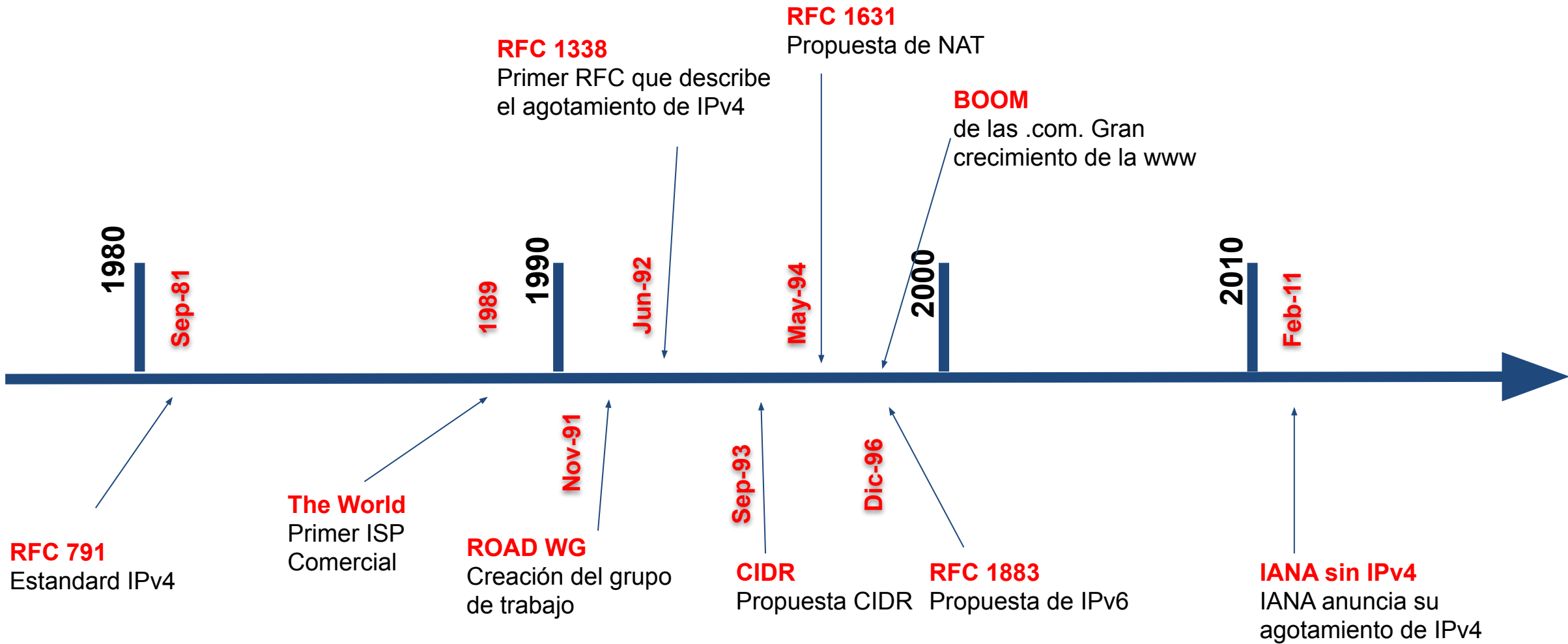
1. Agotamiento IPv4
2. Actualidad IPv6
3. ... un extra ...



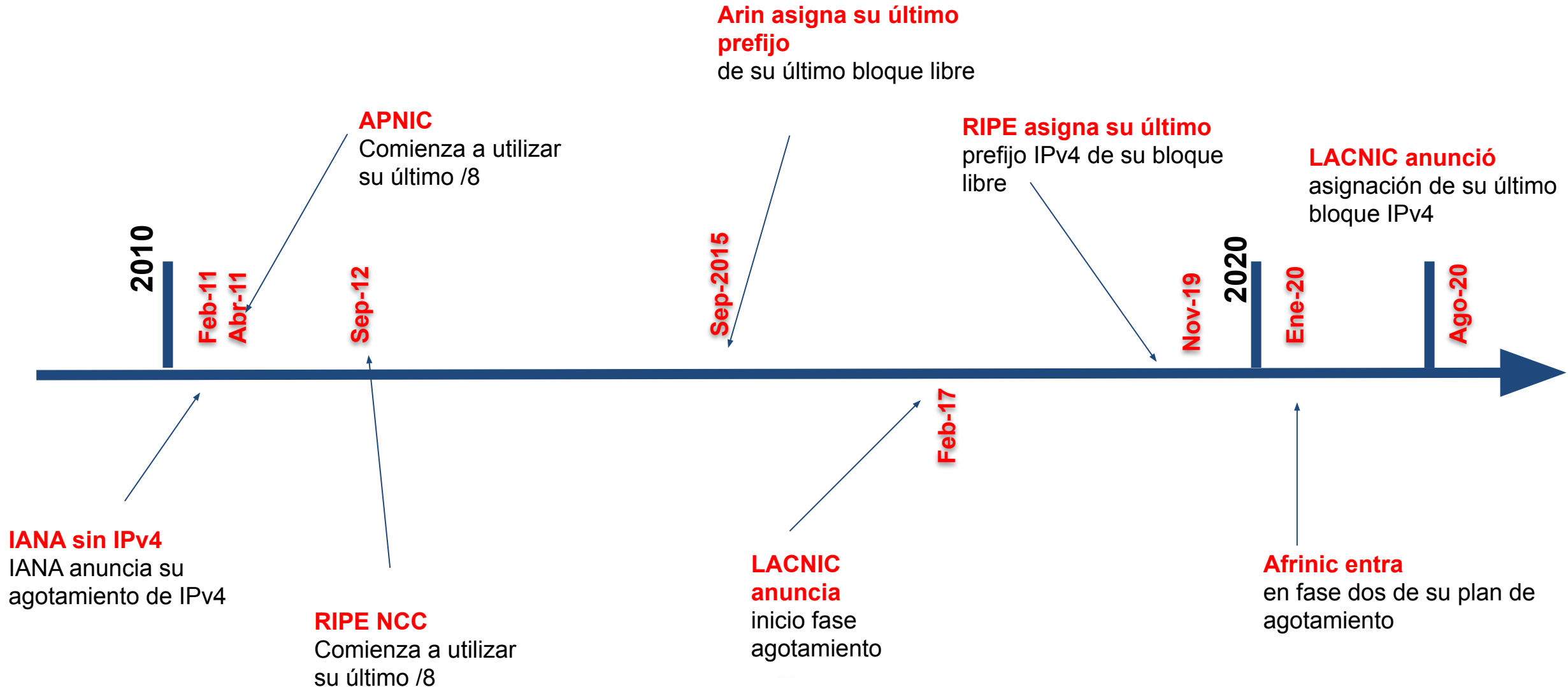
Agotamiento
IPv4



Línea de tiempo - Agotamiento IPv4 (1/2)



Línea de tiempo - Agotamiento IPv4 (2/2)



Comparaciones de agotamiento

Cantidad de números telefónicos diferentes

- 1) Una numeración de sólo 3 dígitos = 1000 suscriptores (000-999)
- 2) Una numeración de sólo 4 dígitos = 10000 suscriptores
- 3) ... así ...

Número de licencias / placas

- 1) Una numeración de sólo 3 dígitos = 1000 carros
- 2) Una numeración de sólo 4 dígitos = 10000 carros

Actualidad



... brevemente ...

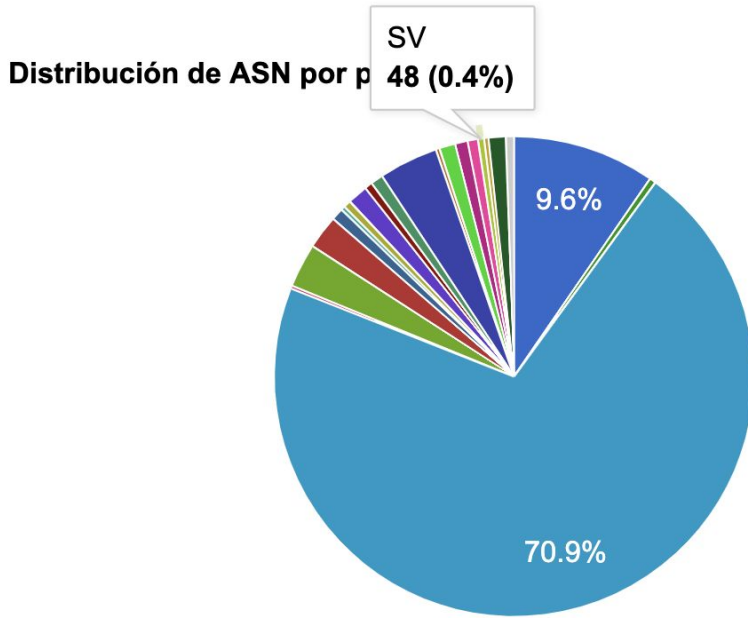
¿Que es actualidad?



*“La palabra **actualidad** es un término que en nuestro idioma permite referir al **tiempo presente**, a lo que **está sucediendo ahora**, es decir, a aquellos sucesos, acontecimientos, que se producen al momento de comentarlos, o bien a **aquella acción que se efectúa en el momento**, se lo puede llamar como actualidad.”*

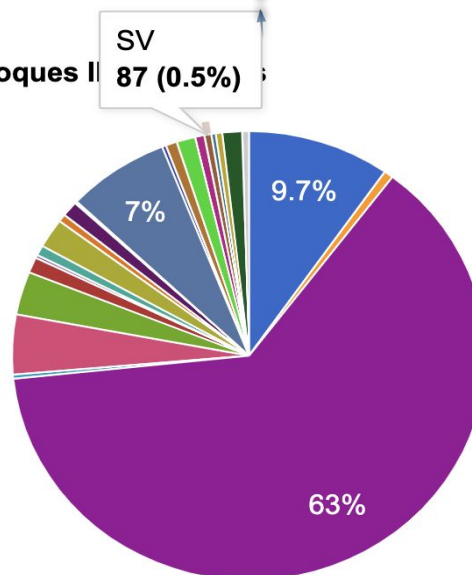
Actualidad - El Salvador - Recursos

ASNs



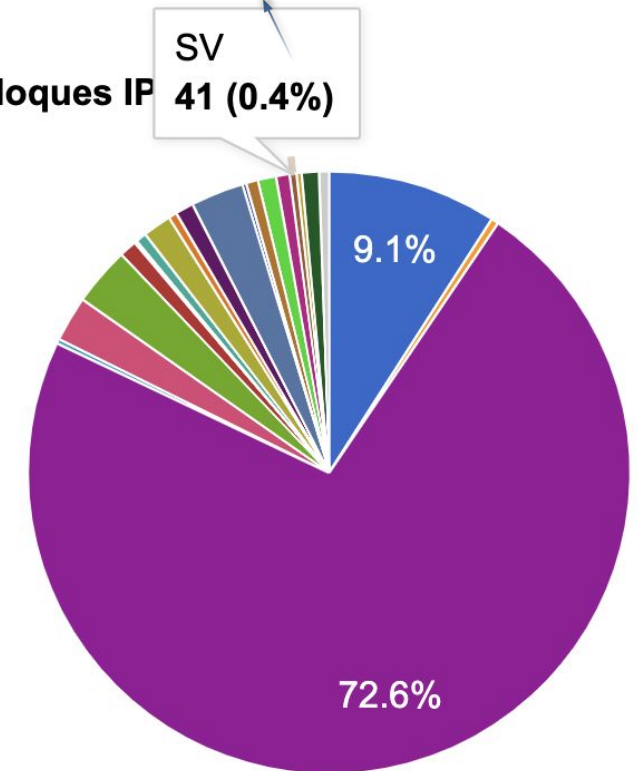
IPv4

Distribución de bloques IP



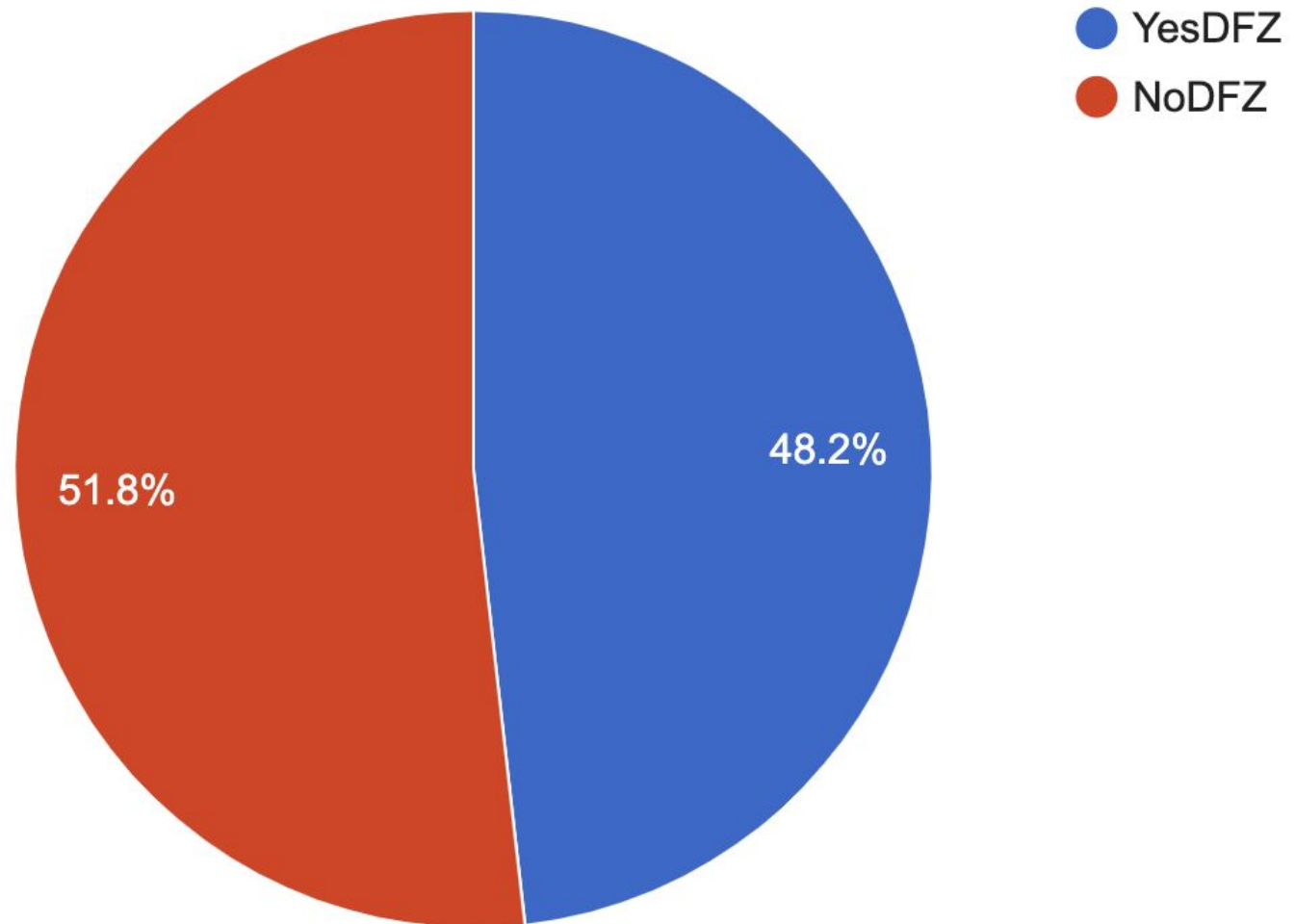
IPv6

Distribución de bloques IP



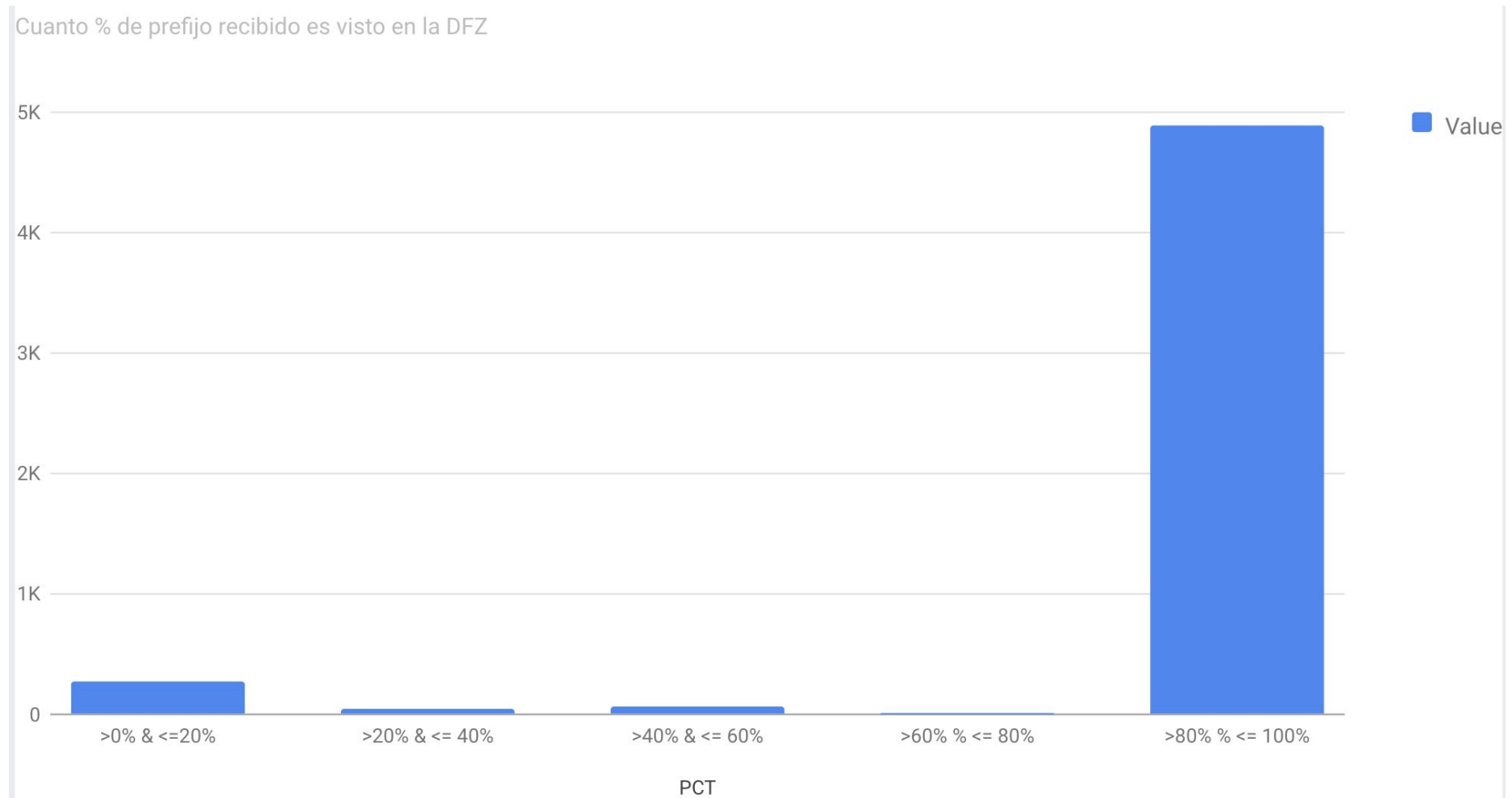
Actualidad - IPv6 publicado vs no publicado

% de prefijos asignados vs prefijos publicados



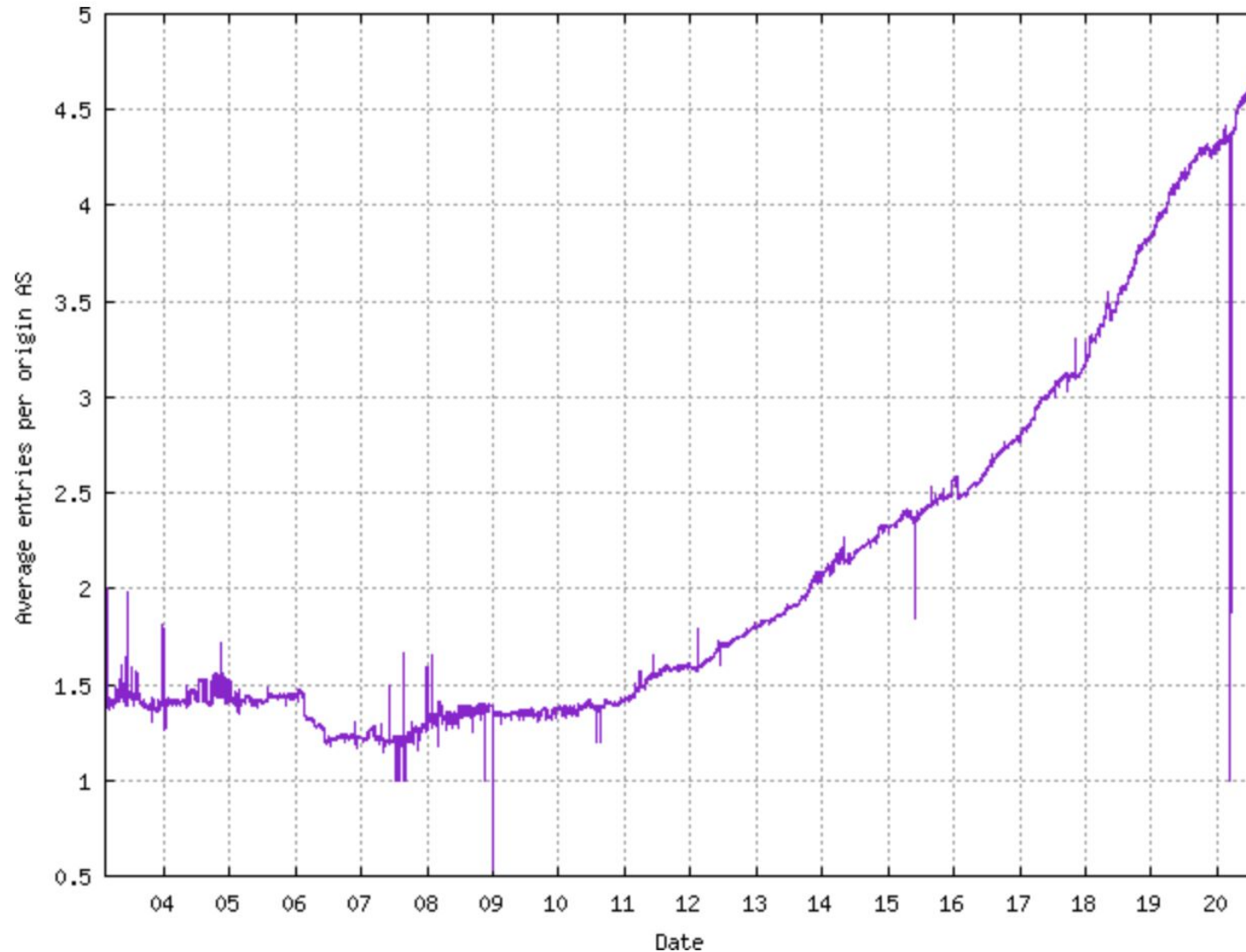
Fuente:
<https://stats.labs.lacnic.net/IPv6/status-ipv6-unannounced-space.html>

Actualidad - Tamaño del anuncio IPv6



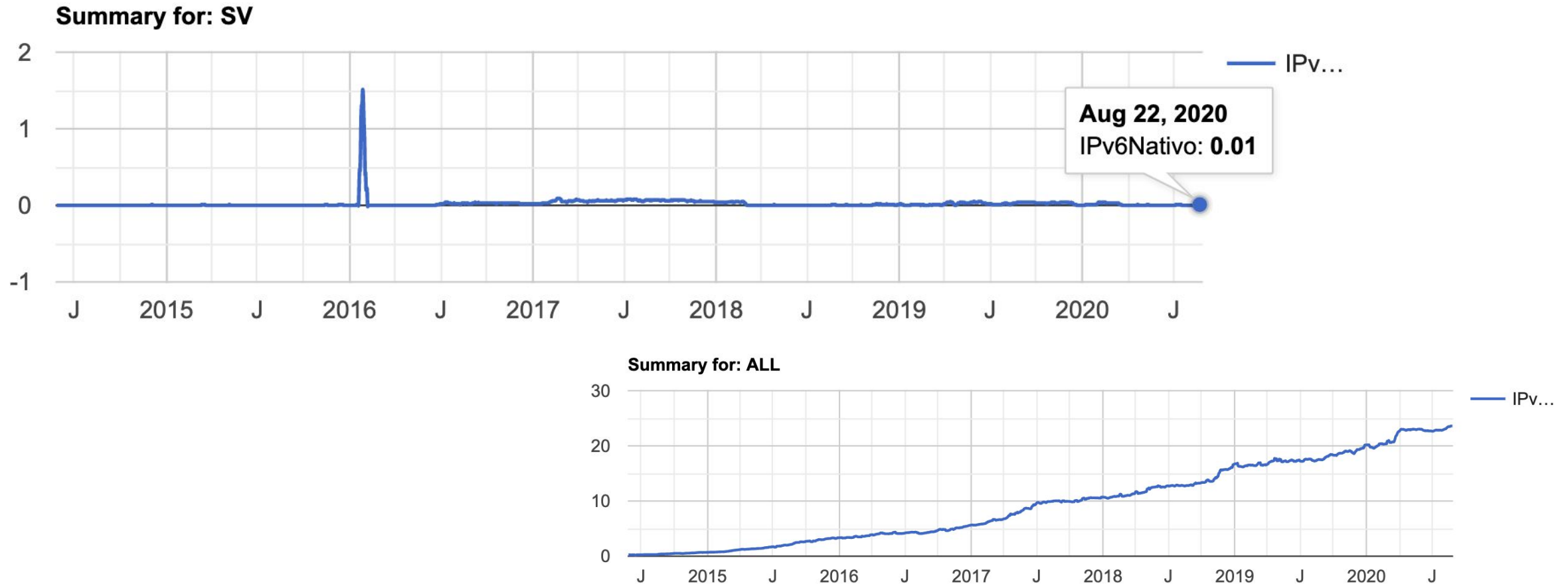
Fuente:
<https://stats.labs.lacnic.net/IPv6/status-ipv6-unannounced-space.html>

Promedio de prfijos x ASN

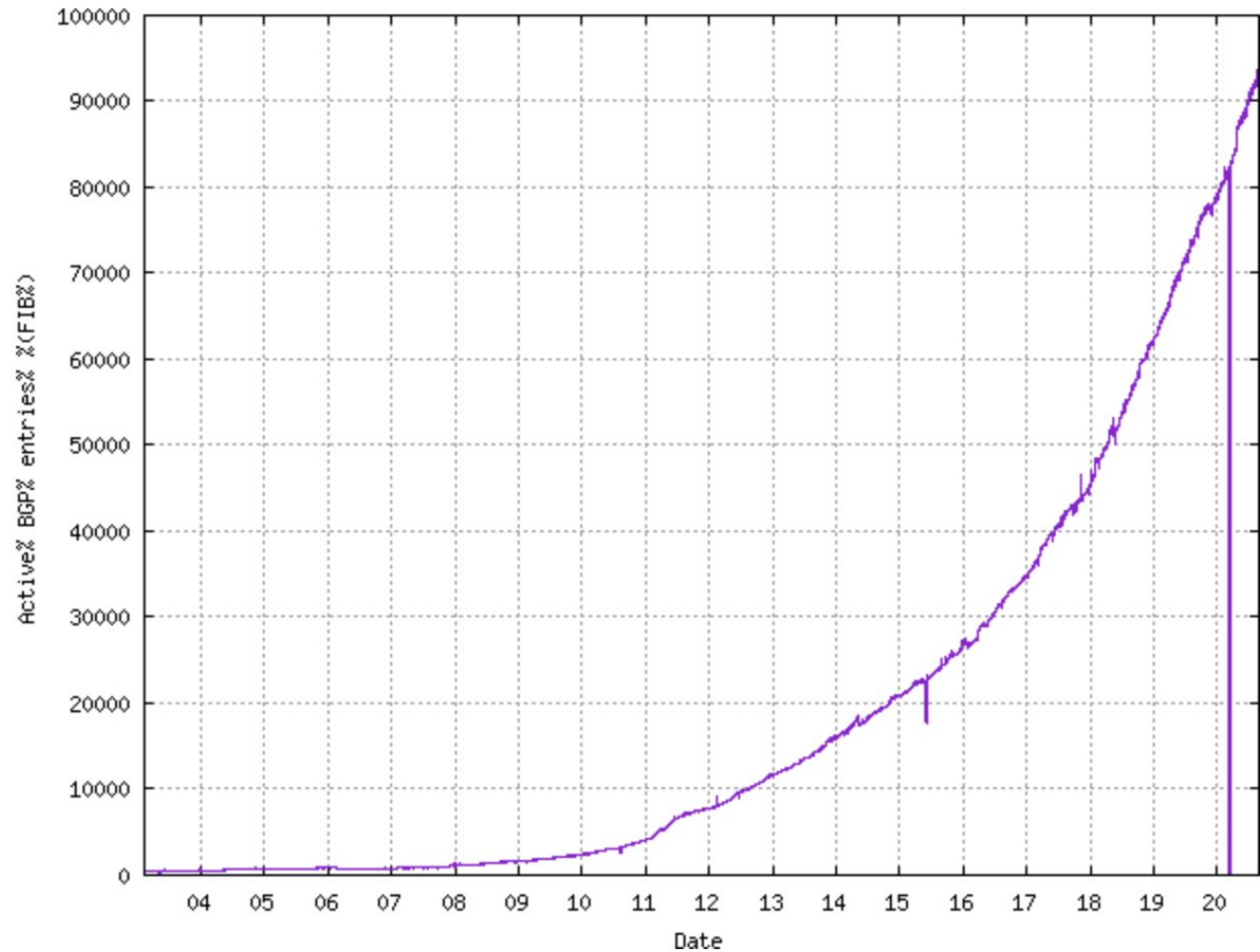


<https://www.cidr-report.org/cgi-bin/plota?file=%2fvar%2fdata%2fbgp%2fv6%2fas2.0%2fbgp-entries-as%2etxt&descr=Average%20entries%20per%20origin%20AS&ylabel=Average%20entries%20per%20origin%20AS&with=step>

Actualidad - Penetración IPv6 en El Salvador & LAC

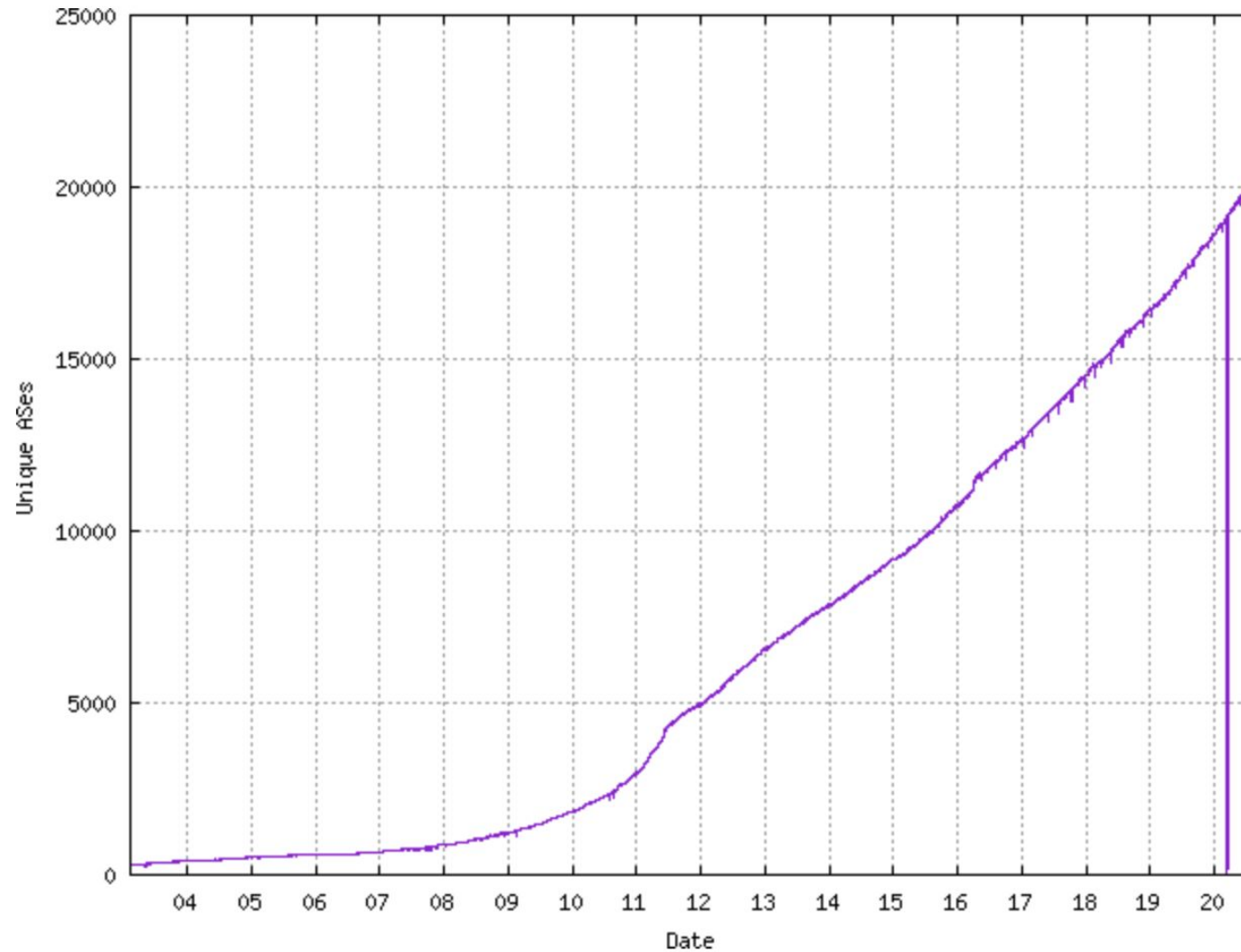


Actualidad - Tamaño de la tabla de enrutamiento



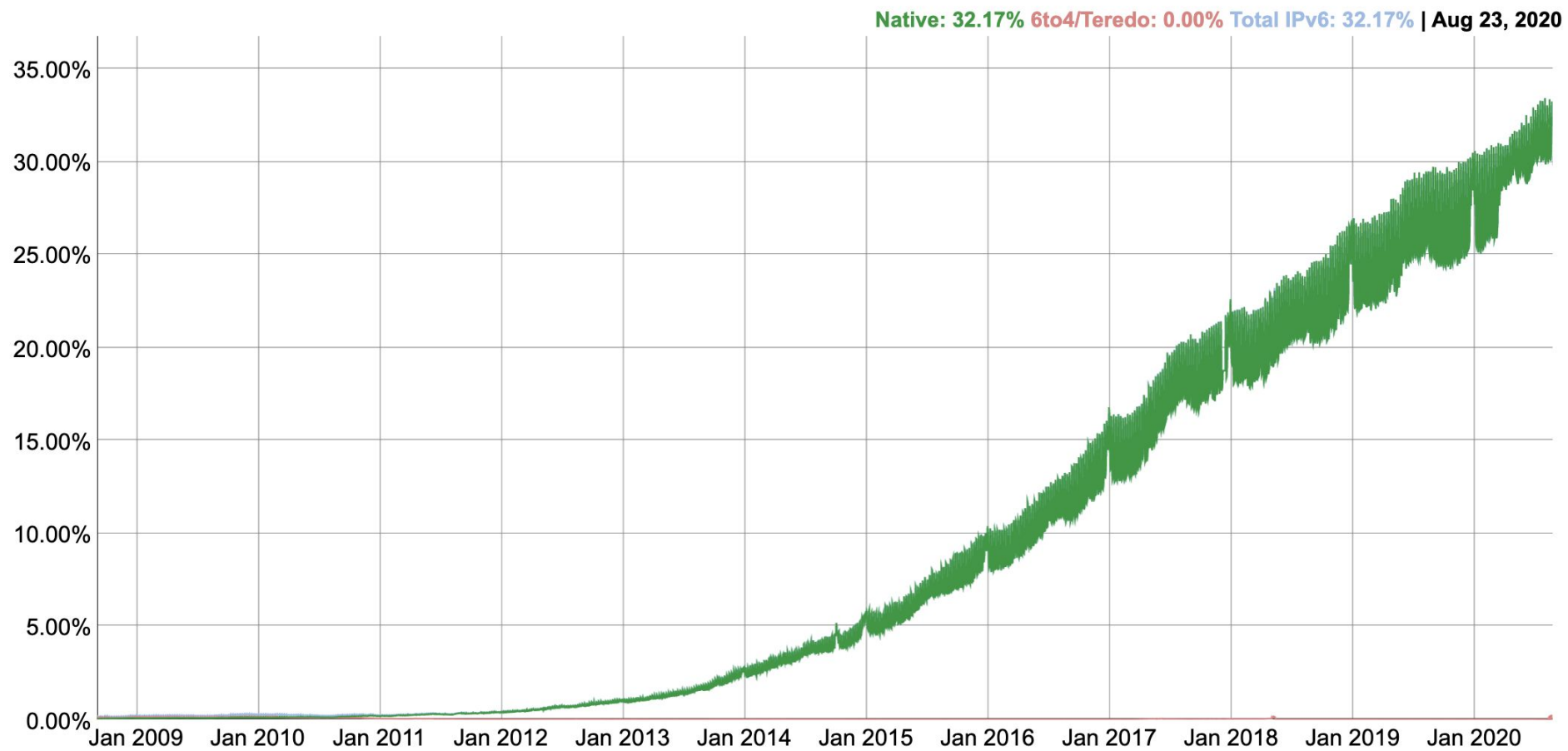
<https://www.cidr-report.org/cgi-bin/plota?file=%%2fvar%%2fdata%%2fbgp%%2fv6%%2fas2.0%%2fbgp%-active%%2etxt&descr=Active%%20BGP%%20entries%%20%%28FIB%%29&ylabel=Active%%20BGP%%20entries%%20%%28FIB%%29&with=step>

ASs únicos realizando anuncios de prefijos v6



<https://www.cidr-report.org/cgi-bin/plota?file=%2fvar%2fdata%2fbgp%2fv6%2fas2.0%2fbgp-as-count%2etxt&descr=Unique%20ASes&ylabel=Unique%20ASes&with=step>

Actualidad - Worldwide



Un minuto: ¿cómo son
tomados algunos valores?



Measuring IPv6 in the End User



Step 1

Fetch Web Site

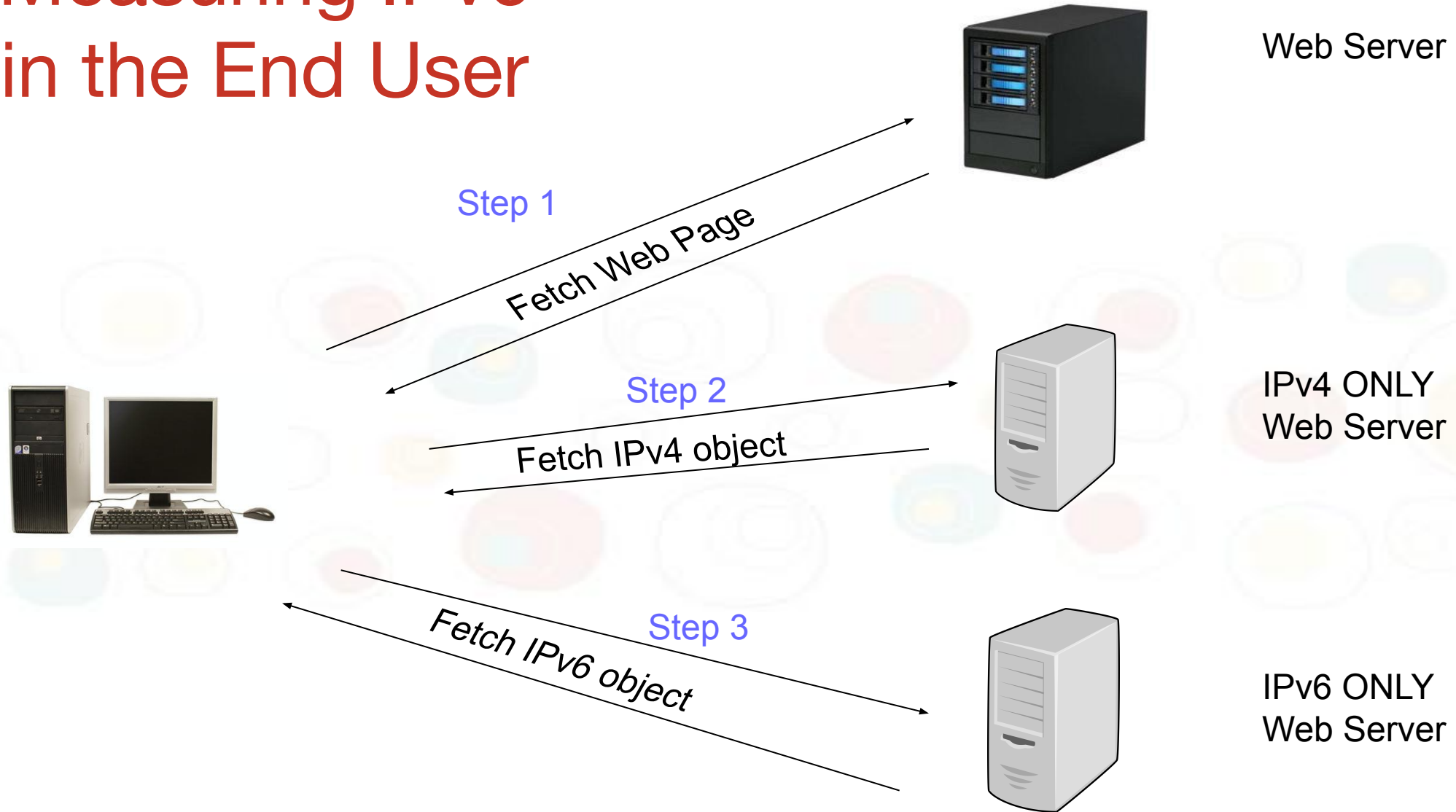


Web Server

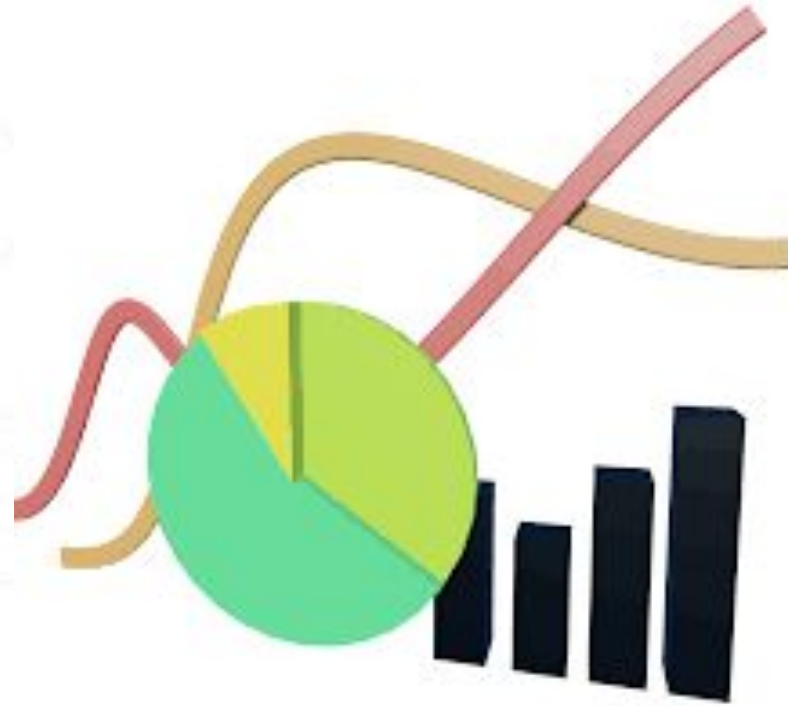
Measuring IPv6 in the End User



Measuring IPv6 in the End User



Estadísticas de IPv6 en el contenido



Websites with IPv6 in the region (out of 1 mm)



Websites with IPv6 in the region (out of 1 mm)



www.gob.sv tiene v6 !!!

16 bytes from 2606:4700:3035::ac43:8ee8, icmp_seq=0 hlim=60 time=123.656 ms

16 bytes from 2606:4700:3035::ac43:8ee8, icmp_seq=1 hlim=60 time=73.242 ms

Linea azul: 314

¿Pero vayamos un
poco al futuro?



Innovación



Internet of things

Everyday things get connected for smarter tomorrow



IPv6 en las noticias

<https://www.zdnet.com/article/apple-tells-app-devs-to-use-ipv6-as-its-1-4-times-faster-than-ipv4/>
Apple tells app devs to use IPv6 as it's 1.4 times faster than IPv4

<https://www.heficed.com/press-releases/prices-of-ipv4-addresses>

May 19, 2019

**Prices of IPv4 Addresses
Continue to Trend Upward,
Creating New Opportunities
for IP Address Solution
Providers**

<https://www.hstoday.us/subject-matter-areas/cybersecurity/adopting-and-enforcing-an-ipv6-only-policy-if-not-now-when/>
Adopting and Enforcing an IPv6-Only Policy: If Not Now, When?
February 11, 2020 — Charles Sun

<https://www.internetsociety.org/blog/2015/04/facebook-news-feeds-load-20-40-faster-over-ipv6/>
**Facebook News Feeds
Load 20-40% Faster
Over IPv6**

Why your providers should support IPv6
IPv6 can help provide better performance than IPv4 for customers, employees and third parties trying to access your hosted applications.
<https://www.networkworld.com/article/3453336/why-your-providers-should-support-ipv6.html>



¡Muchas gracias por su atención!
¿Preguntas/dudas/quejas?



[alejandro @ lacnic.net](mailto:alejandro@lacnic.net)
@ITandNetworking