



¿ Soy Portador de IPv6 ?



Ing. Azael Fernández Alcántara
azael@ipv6.unam.mx



Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM
Grupo de Trabajo de IPv6 en la UNAM
Capítulo Mexicano del Foro IPv6
NETLab



13º Foro Latinoamericano de IPv6 (FLIP-6)
LACNIC XXI
Cancún, México
8 de mayo 2014



AGENDA

1. Datos a considerar.
2. Actuales portadores de IPv6
3. ¿Futuros portadores de IPv6 ?
4. ¿Eres o puedes ser portador de IPv6?
5. Referencias



1. Datos a considerar



“IPv6 Readiness Ranking”

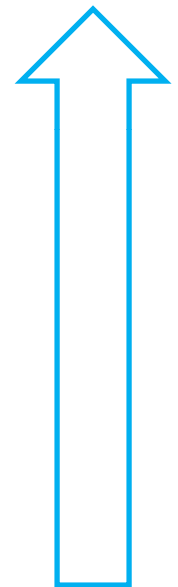


Fuente: Logicalis – septiembre 2013



IPv6 por operadores

Network Provider	IPv6 as % of Requests, June 2013	IPv6 as % of Requests, Dec 2013	Primary Country
Google Fiber	47.5%	60.7%	U.S.
Verizon Wireless	34.9%	43.4%	U.S.
Hughes Network Systems	24.2%	21.9%	U.S.
AT&T	8.4%	13.6%	U.S.
Comcast	3.2%	13.1%	U.S.
Time Warner Cable	0.3%	3.3%	U.S.
T-Mobile USA	0.3%	3.2%	U.S.



*Fuente: Artículo “IPv6: Sweet Spots of Adoption” (Networkcomputing) _ marzo 2014



IPv6 por ISPs

Network Provider	IPv6 as % Requests, June 2013	IPv6 as % Requests, Dec 2013	Primary Country
Chubu Telecom	20.8%	32.7%	Japan
Brutele (VOO)	29.7%	25.2%	Belgium
XS4ALL	15.4%	24.3%	Netherlands
Kabel Deutschland	7.1%	24.0%	Germany
Swisscom	15.8%	21.0%	Switzerland
Free/Proxad	18.9%	18.9%	France
RCS & RDS	18.5%	18.0%	Romania
Unitymedia NRW GmbH	8.8%	17.1%	Germany
CESNET	16.3%	16.1%	Czech Republic
KDDI	9.9%	13.1%	Japan
Deutsche Telekom AG	3.4%	7.3%	Germany
Telefonica del Peru	2.6%	6.5%	Peru
StarHub	6.7%	4.7%	Singapore
Janet	1.6%	3.6%	U.K.
Forthnet	3.0%	2.6%	Greece
SoftBank BB	1.8%	2.5%	Japan



*Fuente: Artículo “IPv6: Sweet Spots of Adoption” (Networkcomputing) _ marzo 2014



Variaciones IPv6 por Sistema Operativo móvil

Mobile Operating System	IPv6 as % of Requests, Jun 2013	IPv6 as % of Requests, Dec 2013
Windows Phone OS 8	12.0%	10.9%
BlackBerry OS 10	5.9%	5.3%
Android 4.1/4.2/4.3 ("JellyBean")	10.8%	7.2%
Android 4.4 ("KitKat")		5.3%
Android 4.0 ("Ice Cream Sandwich")	3.2%	4.1%
Android 2.3 ("Gingerbread")	1.6%	2.3%
Apple iOS 7		4.7%
Apple iOS 6	1.8%	2.3%
Apple iOS 5	1.4%	2.0%
Apple iOS 3/4	1.1%	2.2%



*Fuente: Artículo "IPv6: Sweet Spots of Adoption" (Networkcomputing) _ marzo 2014



Variaciones IPv6 por Sistema Operativo fijo

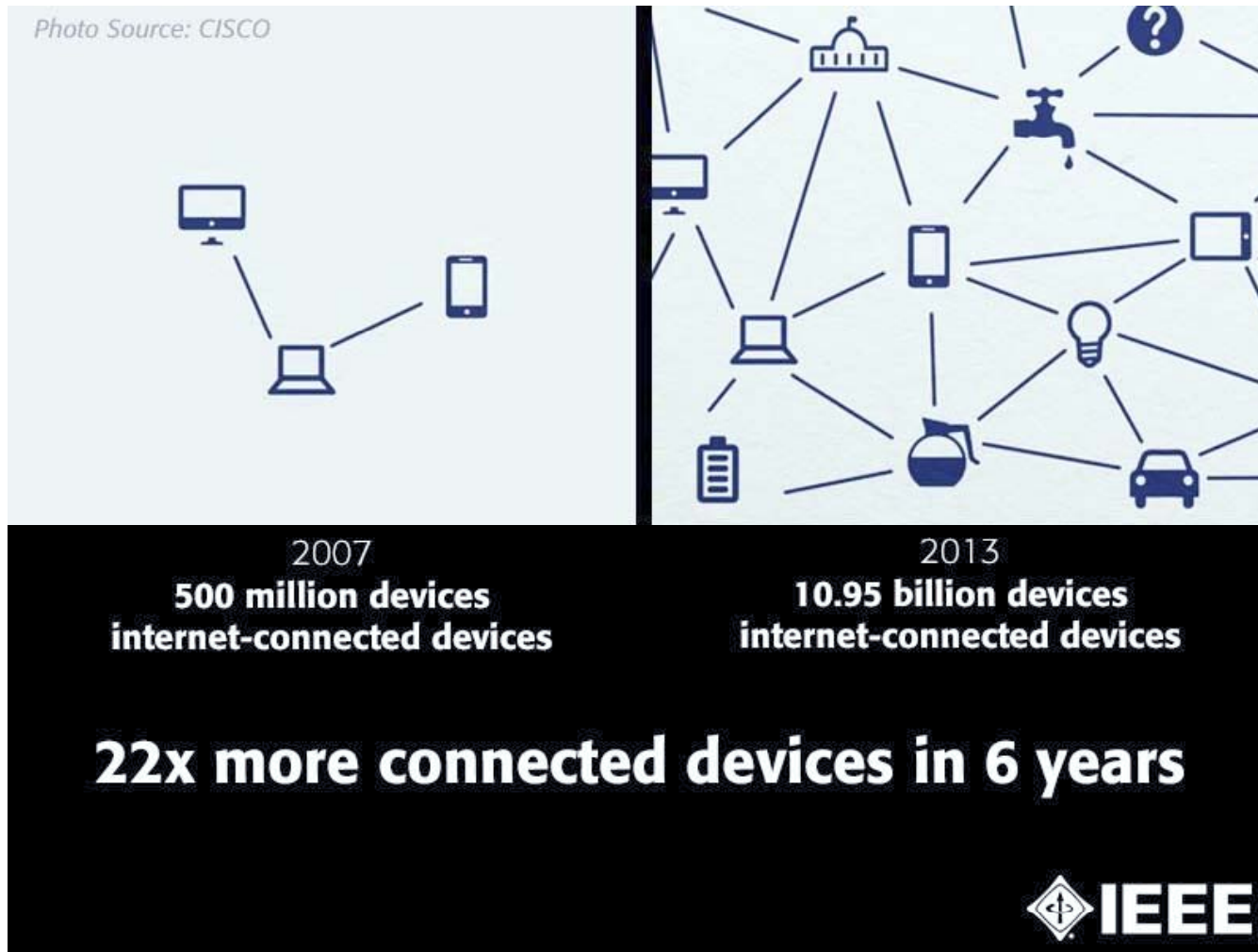
Operating System	Browser	IPv6 as % of Requests, Jun 2013	IPv6 as % of Requests, Dec 2013
Microsoft Windows 8.1			10.4%
Microsoft Windows 8		4.1%	7.2%
Microsoft Windows Vista		3.3%	9.1%
Microsoft Windows 7		2.5%	4.9%
Microsoft Windows XP		0.5%	0.2%
Mac OS X 10.5 & 10.6	Chrome & Firefox	3.4%	7.5%
Mac OS X 10.5 & 10.6	Safari	3.3%	5.5%
Mac OS X 10.7 & 10.8	Chrome & Firefox	3.3%	6.9%
Mac OS X 10.7 & 10.8	Safari	2.1%	2.7%



*Fuente: Página de networkcomputing.com _ marzo 2014



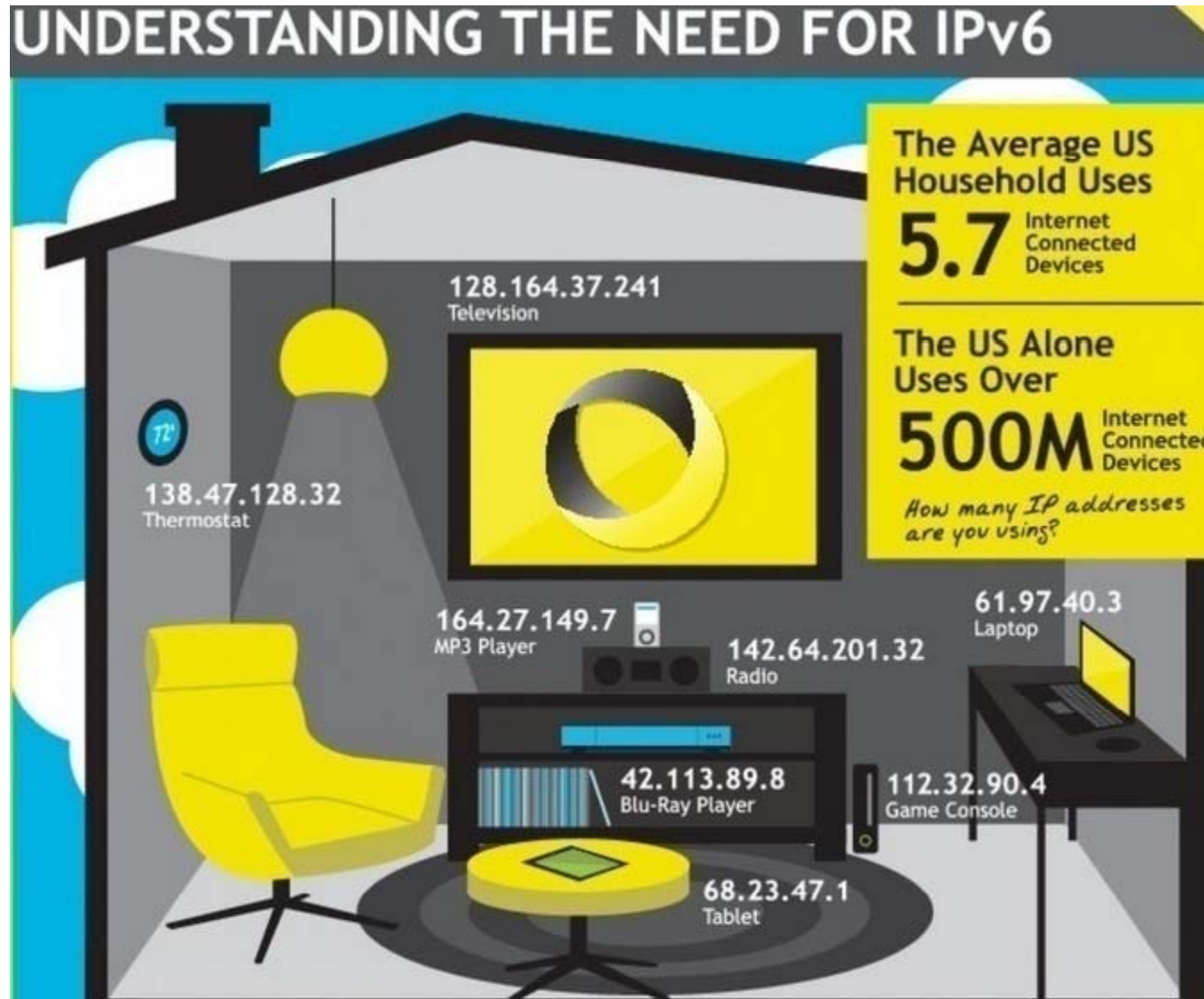
IPv6 necesario en el IoT



Fuente: Imágenes de Cisco / IEEE



La necesidad de IPv6 en el hogar



*Fuente: Infografía visual.ly



Cifras y necesidad de comunicación con IPs



*Fuente: Infografía visual.ly



¿ Buscando qué con IPv6?

IPv6 en busca del paso definitivo





Si Sólo IPv4 (IPv4-only) =>

As IPv4 resources dry up, more new users are connecting to the Internet via IPv6.



Rich content like videos, images and audio may load at slower speeds or not at all.



Customers don't want to wait for underperforming websites so they may abandon your website altogether for a competitor who offers a fast, direct IPv6 connection.



*Fuente: Partes de la Infografía ARIN



¡ La llave de IPv4 se está cerrando !!



¿ Implementaré IPv6 ?

*Fuente: Partes de la Infografía ARIN



Con IPv6 (IPv6-only ?) =>



Improve the accuracy of your website analytics

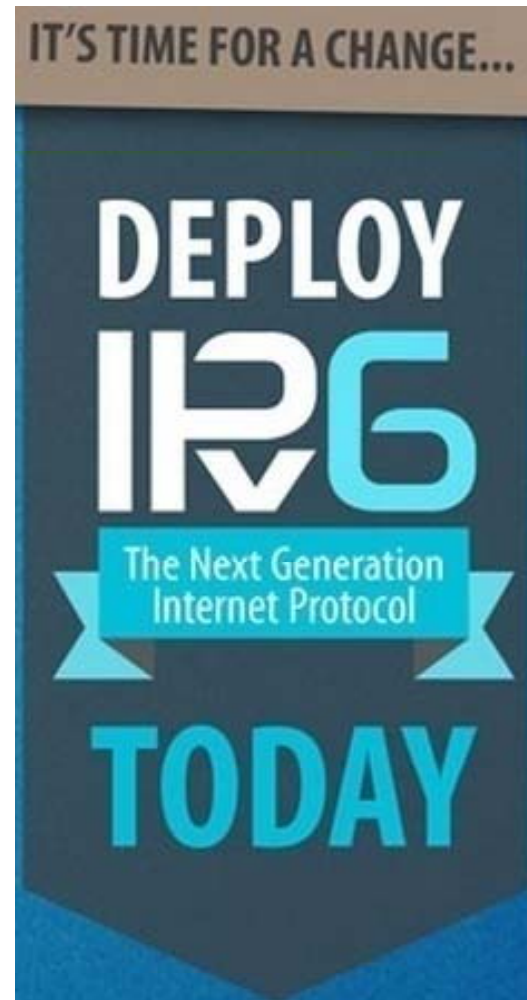
Make your website available for all Internet users

Speed up your content delivery

*Fuente: Partes de la Infografía ARIN



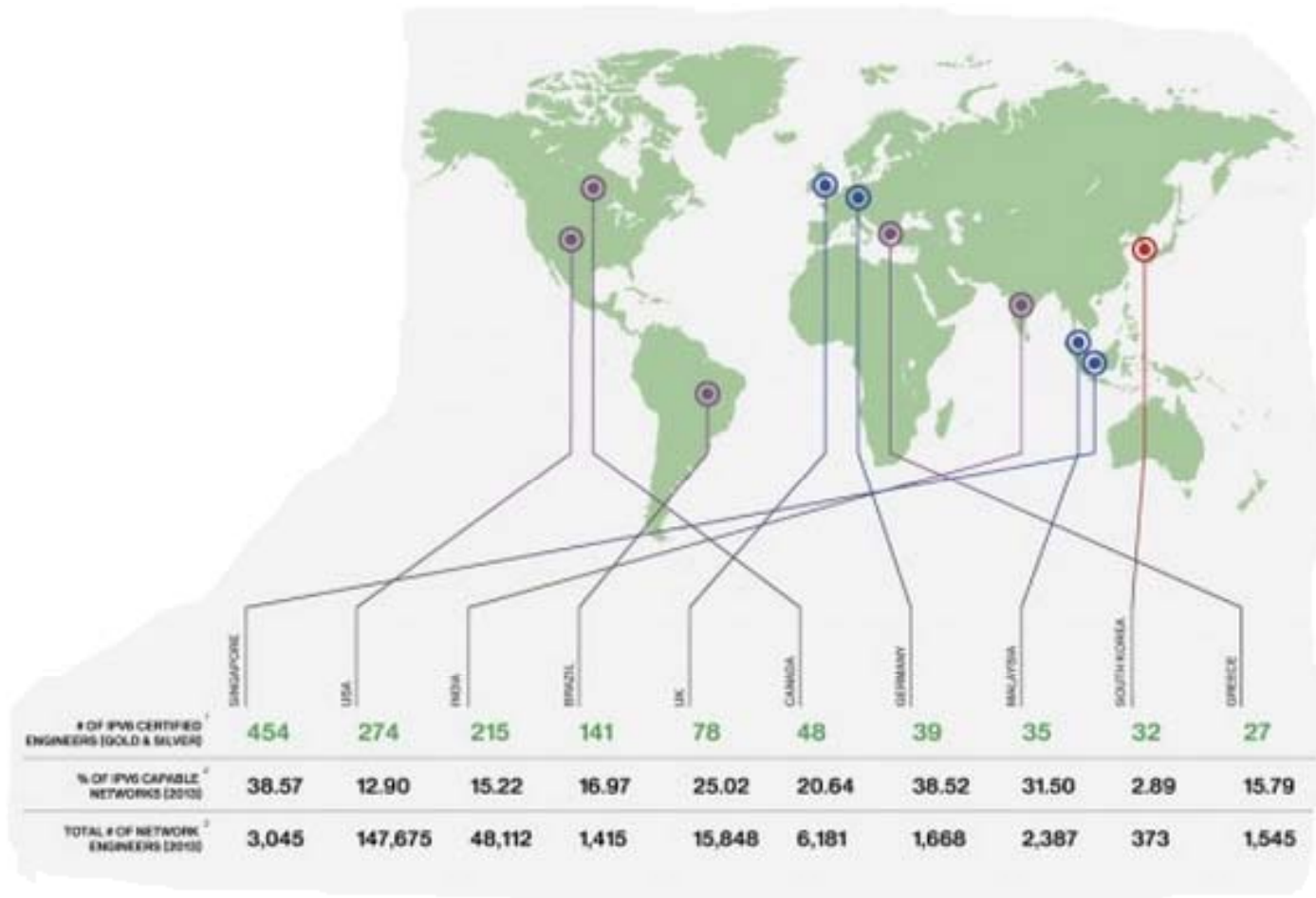
Con IPv6 (IPv6-only ?)



*Fuente: Partes de la Infografía ARIN



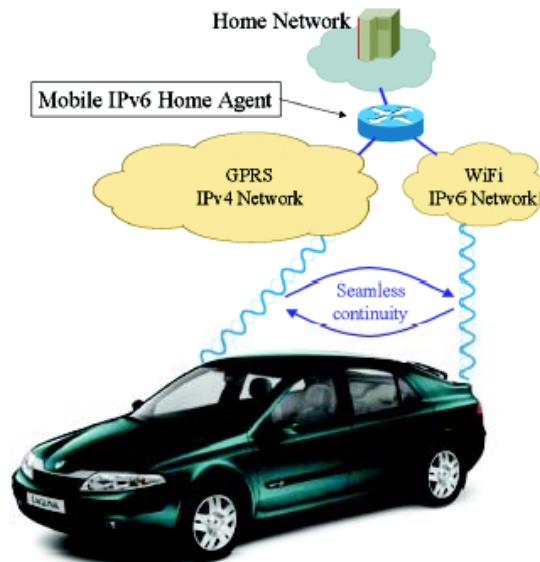
de ingenieros certificados en IPv6 en redes



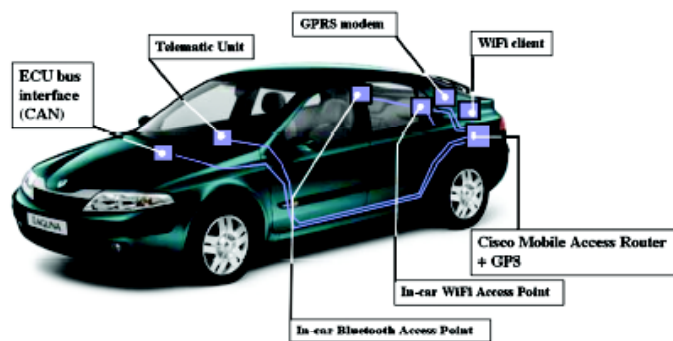
*Fuente: Infografía www.netuf.net (febrero 2014)



Telemática en Automóvil con IPv6



▲ Figure 1: GPRS-WiFi handover



▲ Figure 2: Embedded architecture

*Fuente: Folleto del Evento IST 2004



IPv6 en Movimiento

Explicación
IPv6



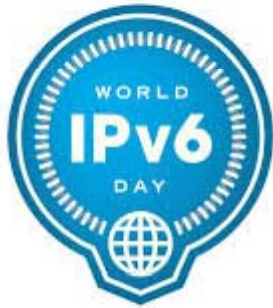
Fuente: Página del IPv6 Forum



2. Actuales portadores de IPv6



Calcomanías acerca de IPv6



Fuente: Blog de ARIN / Internet

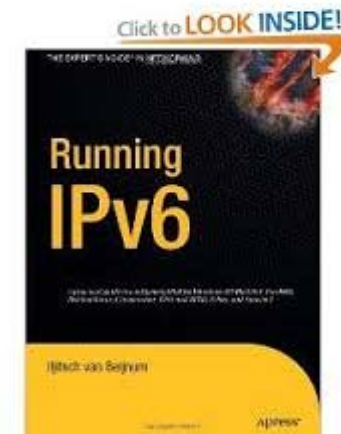
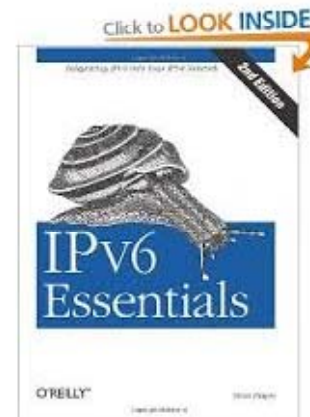
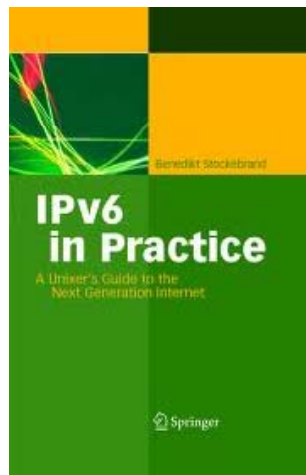


Playeras acerca de IPv6





¿ IPv6 en Libros ? Aún no, solo libros de IPv6



Fuente: Internet



ii Creatividad con IPv6 !!



IPv6 @ face:booc

CUDI = C0D1

Fuentes: Presentación Facebook_ WorldIPv6Congress-IPv6 (Marzo 2014)



IPv6 en Imágenes



Fuente: Página del IPv6 Forum



Impresoras con IPv6

- Brother
- Edimax
- EFI
- Fuji Xerox
- Fujitsu
- Hewlett-Packard
- Oki
- Panasonic
- Planex
- Primax
- Ricoh
- Riso Kagaku
- Samsung
- Seiko Epson, Sharp, TallyGenicom , Xerox, etc.



Fuente: Página del programa IPv6 Ready Logo



IPv6 en Bombillas



Fuente: Páginas de Greentech Media y Blogthinkbig



IPv6 en teclados o más bien, teclado para IPv6



IPv6 Buddy™

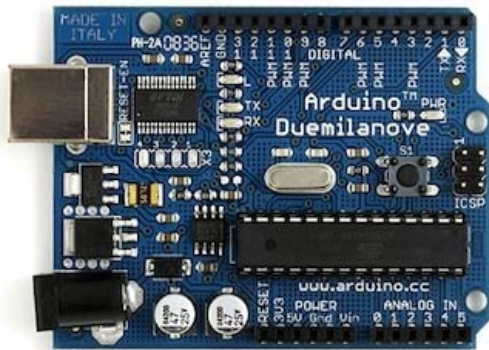
Fuente: Página de [ipv6buddy](http://ipv6buddy.com)



IPv6 en Microcomputadoras



XPort Pro Lx6 de Lantronix



Arduino Ethernet o Ethernet Shield



Raspberry

Fuente: Diversas páginas (Febrero 2014)



Algunos recursos de SW

- Más de 78 aplicaciones IPv6 para Android



IPv6 and More
RAHUL SEN / HERRAMIENTAS
★★★★★ (157)
INSTALAR



IPv6Config (root required)
RENE MAYRHOFFER / COMUNICACIÓN
★★★★★ (95)
INSTALAR



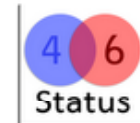
Calculadora de red IP
ORBINGPLUTO / HERRAMIENTAS
★★★★★ (474)
INSTALAR



IP calculator (IPv4 and IPv6)
NOIR.DE / HERRAMIENTAS
★★★★★ (98)
INSTALAR



ipv6 Subnet Calculator
NULLSETZ / HERRAMIENTAS
★★★★★ (3)
INSTALAR



IPv6 Status
PHASE INDUSTRIES / COMUNICACIÓN
★★★★★ (12)
INSTALAR



Algunos recursos de SW



- Aplicaciones IP para iPad, iPod



What's My IP?

06/24/2010 Show you your current external IP Address.



Whats My IP?

05/27/2010 A bare bones utility for retrieving your IP address when you need it.



IP Address

01/06/2009 Show your IP address and your ISP domain name with this free tool.



IP LOCATOR | Staff Pick

06/03/2008 Display your IP address, host and country like on an old computer shell... but on your iPhone.



Retos IPv6 de Innovación



***Fuente:** Página del “ IPv6 Innovation Challenge”



Concurso IPv6 de Twitter

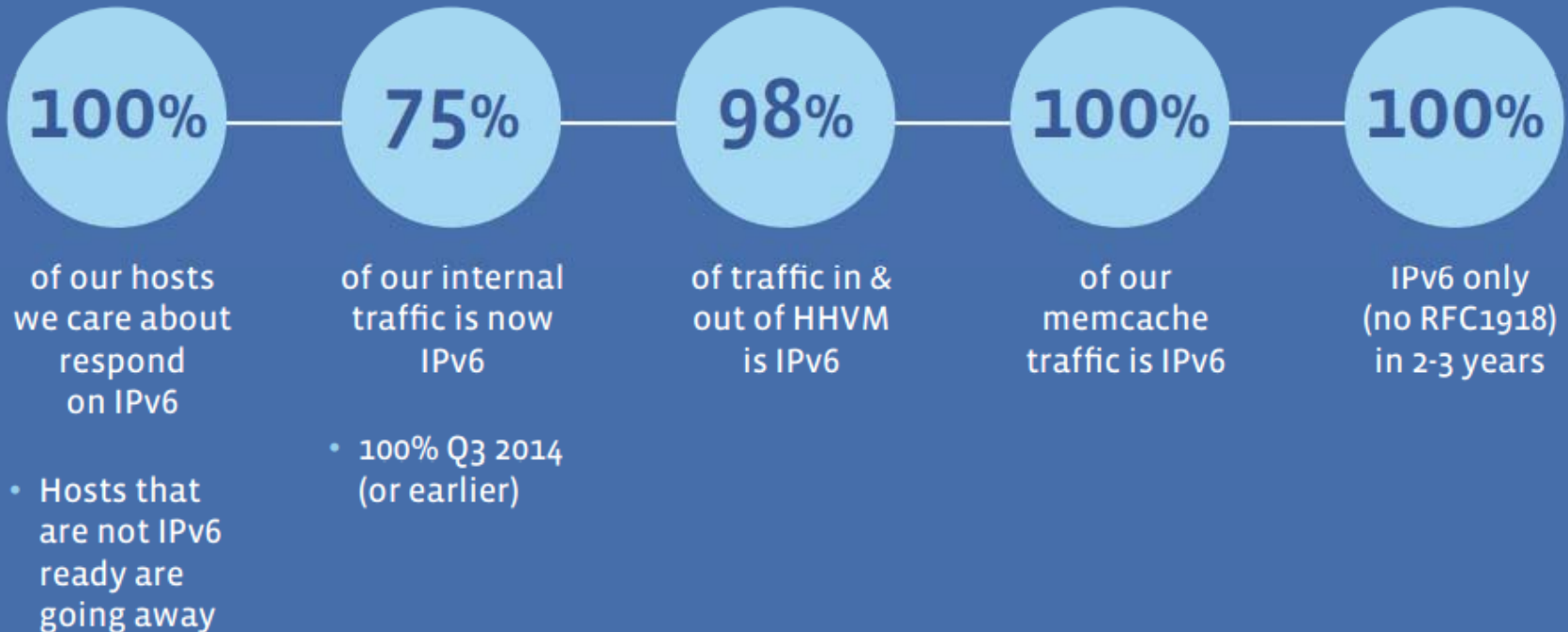


*Fuente: Página de ARIN



IPv6 en Facebook

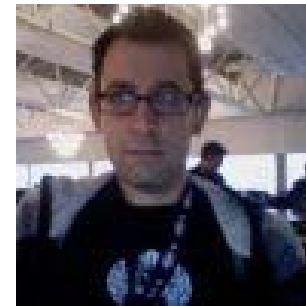
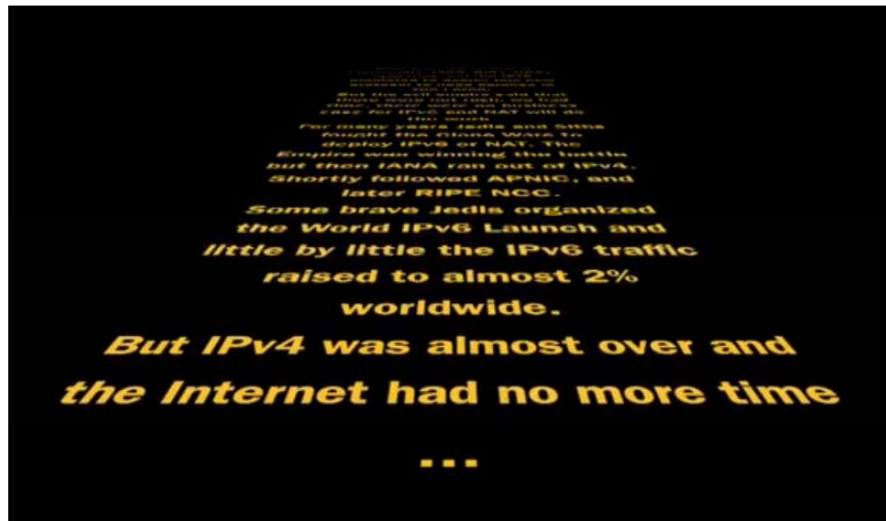
Where are we now?



Fuente: Presentación Facebook_ WorldIPv6Congress-IPv6 (Marzo 2014)



Productores de Cine sobre IPv6



Arturo Servin N.

Fuente: Internet (Linkedin) / LACNIC20



Comentarista / Productor sobre IPv6



IPv6



Antonio Marcos
Moreiras

“IPv6 para usuarios de la Internet”
“O que é IPv6”

Fuente: Youtube (Enero 2014)



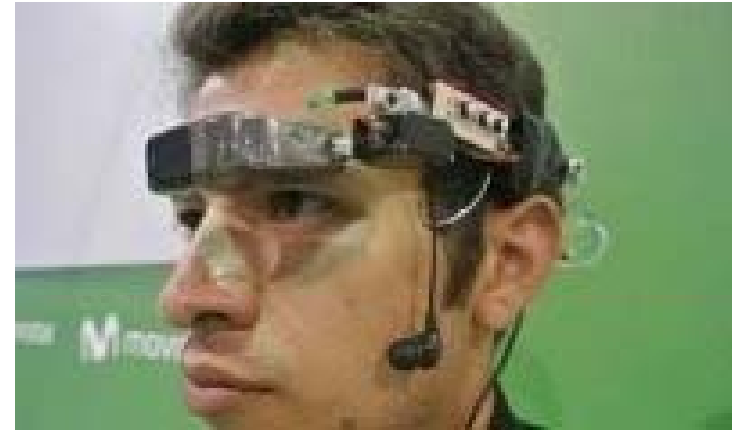
3. ¿Futuros portadores de IPv6 ?



¿ IPv6 en Lentes “inteligentes” ?



Glass de Google™



SmartGlass de David Alonso Quiroz



Fuente: Página de Nosotros (Junio 2012) / CNN Expansion (Agosto 2013)



¿ IPv6 en Relojes “inteligentes”?



Samsung “Galaxy Gear”

“Smart Gear Pro 2”™

NO con Tizen



“iWatch” de Apple™



“BlueWatch” de ZTE



“Moto Maker ?” de
Motorola

“Android Wear” de
Google

Fuente: Páginas de Phonearena / Extremetech (08/2013) / Tynmobile (01/2014)



¿ IPv6 en pulseras?



Talkband de Huawei™



Gear Fit de Samsung™

Fuente: Página de Wired (Febrero 2014)



¿ Juegos con IPv6?



Fuente: Blog de ARIN (Abril 2014)



¿ IPv6 en las estrellas?



Fuente: Páginas de Goodnetworking (Febrero 2011) / Internet



¿ IPv6 en Pelucas “inteligentes”?



Sony “SmartWig”™

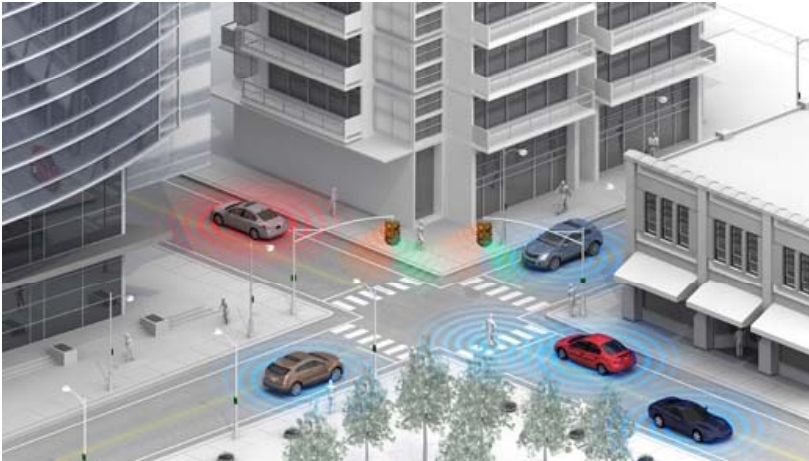


“

Fuente: Páginas de BBC y CNN Expansión (Noviembre 2013) /



IPv6 en automóviles ¿finalmente? “Internet-on-wheels”



Ejemplo

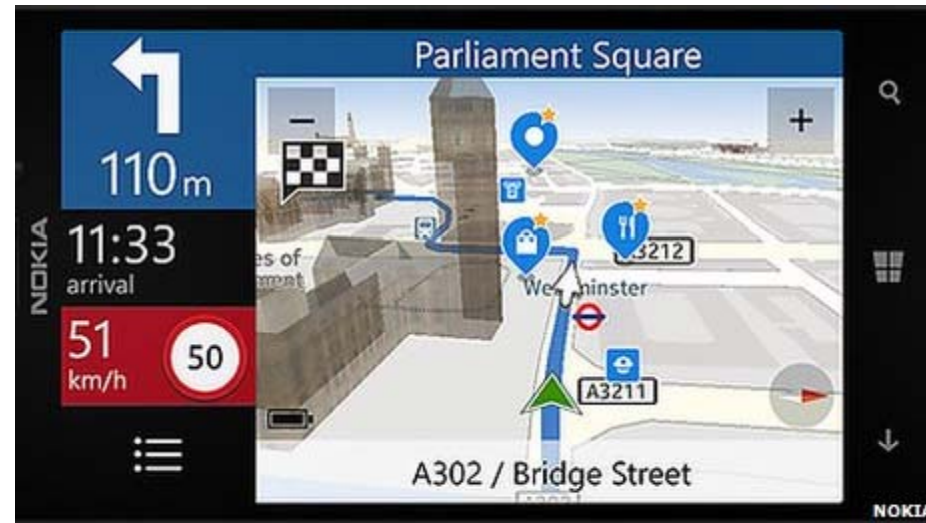


Car Play de Apple™

Fuente: Páginas de Intel y Apple (Enero 2014)



“Fondo para el “auto inteligente de Nokia” ¿ apoyará IPv6 ?”



*Fuente: Página de la BBC _ mayo 2014



¿ IPv6 vehículos eléctricos universitarios?



*Fuente: Página de Internet2



¿ IPv6 en cerraduras ? “doorbells”



iSmart Alarm Goji™



Goji Smart Lock™

Fuente: Página de Networkworld (CES 2014) (Enero 2014)



¿ IPv6 en “ropa inteligente”?

iii No solo logos !!!



Gorra con logo “IPv6-Enabled”

“

Fuente: Tweet ARIN (Enero 2013) /



¿ IPv6 en “cepillos de dientes “inteligentes”?”



“

Cepillo de dientes de Kolibree™

Fuente: Página de Kolibree (Enero 2014)



¿ IPv6 en los animales de compañía “mascotas”?

“Internet of doggy things (IODT)”



Sensor de “FitBark”™
(Bluetooth 4.0)

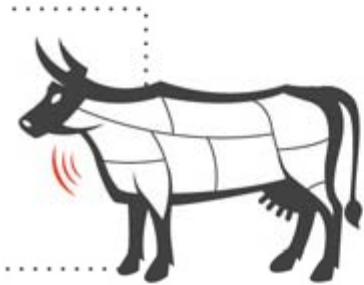


“

Fuente: Páginas de FitBark y Businessinsider (Enero 2014)



¿ IPv6 en Animales de Granja?



Cattle
AIN: 840 003 123 456 789

Location: ID: Braymeadow Farm FR
#00285453543
Slaughterhouse ID: #45205343
Sensor: Temperature, Accelerometer
Connectivity: RFID, NFC, WAN

Parte de la Infografía de
Postscapes

“

Fuente: Páginas de Internet (2014) /



¿ IPv6 en “Freestyle machines”?

No solo usando MACs Ids ?



Coca Cola machine & “Internet of Soda”

Fuente: Wired.com (Enero 2014)



¿ IPv6 en las nubes ?



TM

Fuente: Nephos6 (Marzo 2014)



4. ¿Eres o puedes ser portador de IPv6?



ii Dando regalos con IPv6 !!



*Fuente: Tweet de ARIN 12/Dic/2013



¿Y tú cuando usarás IPv6?

- Hay que empezar a navegar y a andar con IPv6 !!



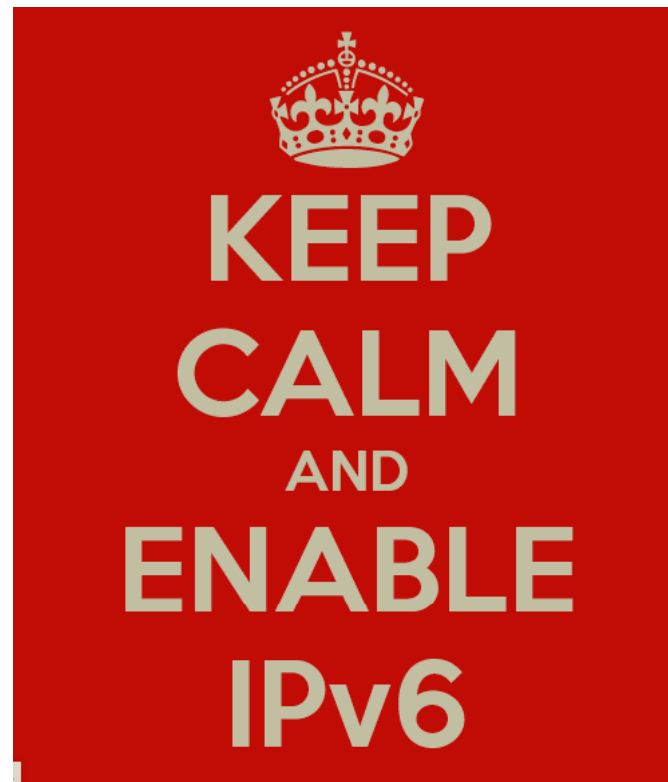
*Fuente: Página de Google



¿Para cuándo IPv6?



- ii No hay que tomarlo con tanta calma !!



*Fuente: Página de Keepcalm



¿O seguirás andando en IPv4?



*Fuente: Página de flickr



¿Entonces?





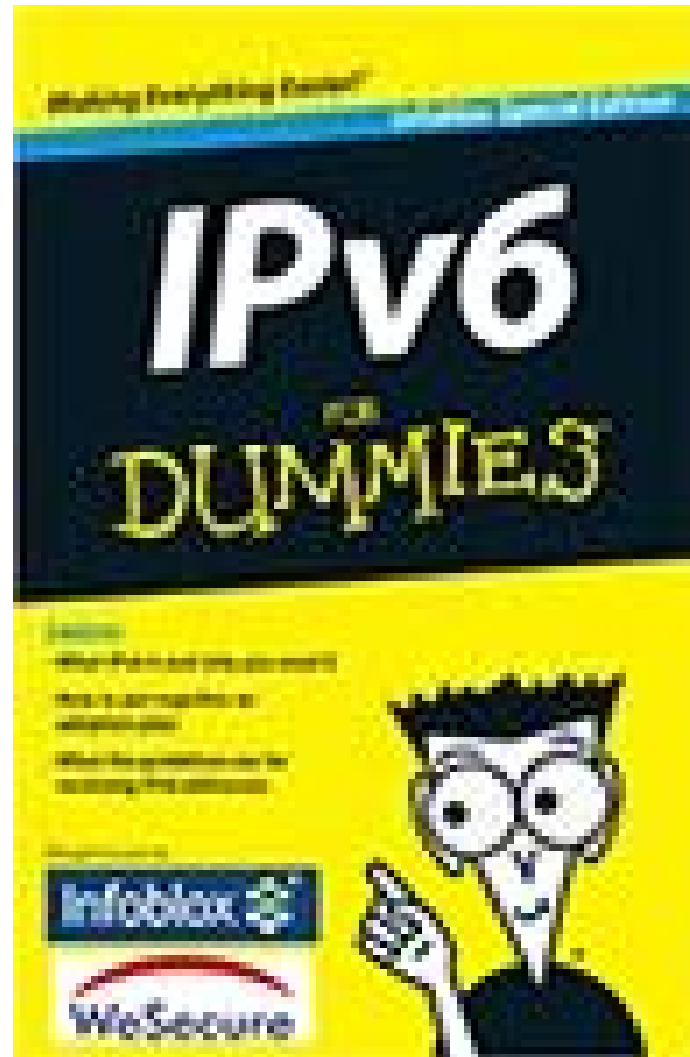
ii De paseo con y por IPv6 !!



*Fuente: Swissip6council (Twit de @Tots via ARIN)



ii IPv6 para todos !!



*Fuente: Internet



5. Referencias



REFERENCIAS

- <http://www.us.logicalis.com/IPv6.aspx>
- <http://www.networkcomputing.com/ipv6/ipv6-sweet-spots-of-adoption/240166420>
- <http://visual.ly/understanding-need-ipv6>
- <http://teamarin.net/category/blog/ipv6/>
- <http://img.deusm.com/lightreading/infographics/ARIN-What-if-you-are-IPv4-only-Infographic.jpg>



REFERENCIAS

- <http://www.netuf.net/p/ipv6.html>
- <https://www.ipv6ready.org/db/index.php/public/search/?fw=printer&do=1&lim=25&o=9>
- <http://blogthinkbig.com/ipv6-motor-internet-de-las-cosas-iot>
- <http://www.ipv6buddy.com>
- <http://www.youtube.com/watch?v=szar0zFrMa0&feature=youtu.be>
- <http://www.goodnetworking.com/ipv6-vs-ipv4-to-switch-or-not-to-switch/>
- <http://www.nephos6.com>



English Version

Esta página puede ser visualizada con IPv4 y con IPv6
Esta usando IPv6 desde (2001:1218:1:6:d4be:c34da55:f48b).

La "Internet Engineering Task Force" ([IETF](#)) creó el proyecto IPng: "Internet Protocol for Next Generation", posteriormente llamado **IPv6**.

Esta versión del Protocolo de Internet (IP) ya está conviviendo y sustituyendo en algunos casos progresivamente a IPv4, ya que brinda mejores características entre las que destacan: espacio de direcciones prácticamente infinito; posibilidad de autoconfiguración de varios dispositivos con puertos de red (computadoras, ruteadores, agendas electrónicas, teléfonos inteligentes, etc.); mejor soporte para seguridad (con IPSec), computación móvil, calidad de servicio; un mejor diseño para el transporte de tráfico multimedia en tiempo real, aplicaciones para anycast y multicast; así como diversos mecanismos de transición gradual de IPv4 a IPv6 y de comunicación entre equipos de ambas versiones.



iii Participación Exitosa !!!
Miércoles 8 de Junio 2011



Lanzamiento Mundial de IPv6
iii Miércoles 6 de junio 2012 !!!

NOTICIAS

Se coordinan e imparten dos talleres de IPv6, durante la Reunión CUDI de Primavera 2013. Cd. de Querétaro, México, Abril 2013

Se imparte el Módulo #8: IPv6, en el [Diplomado Integral de Telecomunicaciones](#) de la [NGC TIC](#). Cd. de México, México, Enero 2013

- [Página principal](#)
- [Objetivos](#)
- [Historia](#)
- [Nuestra Red IPv6](#)
- [Participantes](#)
- [Documentos](#)
- [Presentaciones](#)
- [Cursos](#)
- [Talleres](#)
- [Noticias](#)
- [Internet2-MX e IPv6](#)
- [IPv6 Forum México](#)
- [Proyectos](#)
- [Proyectos Internacionales](#)
- [Otros sitios](#)
- [IPv6 en Latinoamérica](#)

Contacto:
Ing. Azael Fernández Alcántara

Personal del Proyecto IPv6:
E-mail: staff_ipv6@ipv6.unam.mx

Tels.:
(+52) - 55- 56 22 88 57
(+52) - 55- 56 22 85 26

Última actualización:
Junio de 2013



Status: Service-In
Last: 2013-06-10
URL: www.ipv6.unam.mx
ACCESSING VIA IP



El Nuevo Internet: Internet para Todos Calidad, Movilidad y Seguridad

Bienvenido al Capítulo Mexicano del Foro IPv6

Martes 4 de Junio del 2013

[English Version](#)

[Under Construction](#)

[Inicio](#)

[Acerca de IPv6](#)

[Grupo de Trabajo](#)

[Noticias](#)

[Eventos](#)

[Documentos](#)

[Suscripción](#)

[Otros Sitios](#)

[Solo Miembros](#)

[Prueba IPv6](#)

Twitter: [@foroipv6](#)

[Agotamiento IPv4](#)

[▼ situación actual \(RIR\)](#)

Plazo y número de bloques
(Reserva de 6s)

AfriNIC
24.08.2020 2.98

APNIC
15.04.2011 0.86

ARIN
12.04.2014 2.27

LACNIC
25.08.2014 1.91

RIPE NCC
14.09.2012 0.98

NetCore via IPv4



El Grupo de Trabajo Mexicano de IPv6 es un esfuerzo conjunto para impulsar el conocimiento de esta tecnología, identificar oportunidades de la misma, promover su despliegue, así como construir una comunidad de instituciones y personas activas en el campo de IPv6 en México.

Eventos

gogonet LIVE! 4

Conference on IPv6 & the Internet of Things
November 12-14, 2013, Silicon Valley, USA

[gogonet LIVE 4](#)



[Lanzamiento Mundial de IPv6](#)

¡¡¡ 6 de junio 2012 !!!

[Eventos Próximos y pasados](#)
[Presentaciones y Documentos](#)



[Cumbre Norteamericana de IPv6](#)

Noticias y Artículos IPv6

Artículos y Documentos:

[Comunicado de prensa](#) conjunto de ISOC México, NIC México, IPv6 Task Force México y Capítulo Mexicano del Foro IPv6, sobre el [Lanzamiento Mundial de IPv6](#). Versión. [PDF](#) (06/junio/2012)

[IPv6 Forum Roadmap & Vision 2010](#)

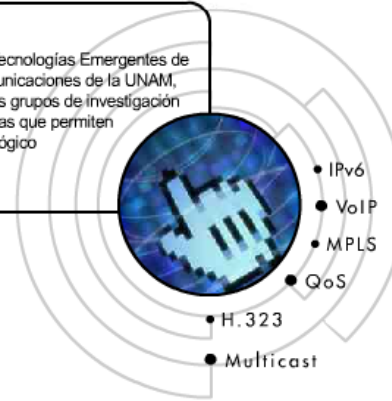
Noticias Nacionales y de medios nacionales:

Se incorpora INFOTEC como organización miembro del Capítulo Mexicano del Foro IPv6 (15/mayo/2013)



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

El Laboratorio de Tecnologías Emergentes de Redes en Telecomunicaciones de la UNAM, cuenta con diversos grupos de investigación sobre las tecnologías que permiten el desarrollo tecnológico de la RedUNAM.



[Obten Flash Player](#)

| IPv6 | PLC | VoIP | WDM | MetroEthernet | IP Móvil |

- Quiénes somos
- Documentos
- Eventos
- Pruebas y proyectos
- Consultoría
- Políticas
- Patrocinadores
- Sitios de Interés
- Login

NOTICIAS

Se inicia nueva Convocatoria para los interesados en realizar Servicio Social y/o Tesis. [Información](#)

PATROCINADORES

Status: IPv6 Enabled
Last: 2011-10-04
URL: www.netlab.unam.mx
ACCESSING VIA IPv4 NOW

EVENTOS

- [LACNIC XVII / LACNOG 2011](#)
Octubre 04-07, 2011
Buenos Aires, Argentina.
- [Congreso de Internet 2011](#)
(Organizado por ISOC México)
Octubre 05-06, 2011



**¡GRACIAS!
THANK YOU!
OBRIGADO!**

azael@ipv6.unam.mx