

Resolución emitida recientemente de apoyo al IPv6 en Cuba



Mon, Aug 18, 2008 at 1:01 PM

[Jesus Martinez](#)

To: Mariela Rocha <marielac.rocha@gmail.com>, lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Mariela, amigos de la Región;

Les adjunto la resolución que recién se acaba de firmar por el Ministro de Informática y Comunicaciones de Cuba, donde se plantea de manera clara como será la introducción del protocolo IPv6 en Cuba.

Recuerdo que anteriormente se había emitido una importante resolución que obligaba a la compatibilidad del protocolo en las importaciones y exportaciones que se realicen a partir de enero del 2009.

Para cumplir la meta del IPv6, el apoyo del gobierno es muy importante, esperamos que todos nuestros países apoyen las iniciativas de LACNIC en tal empeño.

Un saludo a todos

Jesús



Res. No. 156-08 Introduccion del IPv6.pdf

114K [View as HTML](#) [Scan and download](#)

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)



Mon, Aug 18, 2008 at 1:48 PM

[Azael Fernandez Alcantara](#)

<azael@redes.unam.mx>

To: Jesus Martinez

Cc: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Buenas Tardes.

Felicitaciones nuevamente a todos los que han hecho posible este tipo de Resoluciones.

Estaremos al tanto del desarrollo de las acciones a emprender en el periodo Feb2009-Agosto 2011 que se menciona.

Nuevamente un tema interesante de preguntar es si los Ministerios de Comunicaciones de los demás países pueden promover el uso de determinadas tecnologías, protocolos y/o servicios, por ejemplo IPv6, haciendo notar sus ventajas y beneficios, así como las consecuencias de no hacerlo.

SALUDOS

Azael
UNAM
Mexico

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)



Mon, Aug 18, 2008 at 3:35 PM

Jorge Villa

<villa@reduniv.edu.cu>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Azael, como estas? Creo que tu pregunta esta flotando desde el anterior documento que había circulado Jesus en la lista, referido a la anterior resolución cubana para el tema de la importación de tecnologías.

Mira, en realidad yo creo que este tipo de situaciones tiene que ver con la voluntad y la claridad de los gobiernos respecto al tema de IPv6, tanto para los propios países, así como en la región y en el mundo, y entender las ventajas y posibilidades que puede ofrecer. Es por eso que es tan importante el trabajo coordinado de las fuerzas de tareas IPv6 nacionales, la fuerza de tarea regional, LACNIC y otras organizaciones que puedan ser "escuchadas" a nivel gubernamental (con mayor o menor fuerza). Me parece que (de forma general) aun no se entiende la situación a nivel gubernamental, o si se entiende, no hay un consenso amplio para lograr algo así; y no creas que tampoco fue tan simple la batalla en esta parte del mundo, aunque si creo que la voluntad ha estado presente en todo el proceso, pero no estaban claras las condiciones subjetivas para que algo así saliera a la luz, y por eso llevo un periodo de maduración.

Cuba tiene una organización económico-social bastante favorable para lograr avances basados en resoluciones de este tipo, ya que la mayor parte de la economía pertenece al sector estatal. En otros países donde hay gran influencia de capital privado, la situación puede no ser tan evidente, pero en cualquier caso puede organizar el proceso.

Si recuerdas lo sucedido en Estados Unidos la situación fue mas o menos así. Se emitió en el 2005 el memo presidencial para que todas las agencias federales estuvieran corriendo IPv6 el 30 de junio del 2008, y esto no implicaba cero IPv4, pero al menos si garantizaba que hubiera dual stack. Con independencia del mayor o menor éxito de conseguir lo planteado en ese memo, se comenzó a crear una masa crítica respecto a IPv6, porque hasta entonces, los únicos que respiraban IPv6 eran los académicos (bajo Internet2) y algunas empresas de tecnología (como Cisco, Juniper y Microsoft). Yo no se cuáles serán los siguientes acontecimientos que se diseñen en ese escenario, pero al menos la industria ha empezado a ver a IPv6 como una realidad (quizas no tan inmediata, pero ya lo considera en alguna medida), y un sector (como el de las agencias federales), que maneja tan altos presupuestos en tecnología, ya está en el juego. Si mal no recuerdo en Japon, las empresas que desarrollaran tecnologías IPv6 pagaban menos impuestos, en fin, que cada escenario es distinto y no hay una "solución mágica".

Me parece que cualquier aproximación a IPv6 es válida, y es un reto para todos los que estamos involucrados en esto. Solo queda aumentar el ritmo de trabajo, y afinar la puntería.

Saludos,
Jorge



Mon, Aug 18, 2008 at 5:14 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola estimados:

Antes que nada felicito al gobierno cubano por sus logros.

Después de bastante tiempo de recibir los mensajes de la lista, me animo por primera vez a comentar un poco sobre un hilo.

Yo coincido con Jorge con respecto a las condiciones favorables de Cuba para empujar procesos como estos a base de resoluciones. Sin embargo, no veo como en mi país Nicaragua sea posible. Aquí tenemos varios factores no favorables: economía complicada, una situación política complicada... pero jalando mas hacia nuestros terreno de trabajo, tenemos menos gente informada sobre los pro y contras del cambio de tecnologías, protocolos, etc. En este aspecto considero que aunque los avances han sido grandes en cuanto a migrcar a IPv6, todavía falta mucho por recorrer pero, nuestro camino se hace mas dificil cuando los esfuerzos y logros se observan en aspectos técnicos unicamente. Mi experiencia es que cuando se alcanza algo nuevo con IPv6, no logramos aterrizar lo que eso implica en beneficio para los pueblos y países en desarrollo.

Me encantaría poder preguntarle y compartir con esta lista las respuestas de diputados (congreso), empresarios e incluso a los académicos de las universidades de mi país si ellos conocen de al menos dos beneficios SOCIALES que traería IPv6. Tengo la impresión que terminaríamos hablando una vez mas de enrutamiento, etc.

Creo que se ha avanzado, pero tenemos muchas cosas pendientes que no son precisamente las técnicas de enrutamiento, conectividad,etc. Para que realmente los gobiernos, instituciones, empresas e incluso personas particulares empujemos a trabajar con IPv6 tenemos que demostrar y promover para que va a servir ese cambio, que va a implicar en los servicios y comunicaciones que utilizan, además, que implica.. inversión en equipos, rrhh calificados, etc., etc., etc.

Saludos,

Bayardo Rivas.
Nicaragua



Mon, Aug 18, 2008 at 7:21 PM

Camilo Aguilar

<camilo.aguilar@gmail.com>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Excelente Cuba.

Ojalá en Colombia nos moviéramos más rápido con este tipo de resoluciones.



Mon, Aug 18, 2008 at 8:29 PM

Jesus Martinez

To: lactf@lac.ipv6tf.org

Cc: Luis German Rodriguez <lgridrig@cantv.net>

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Amigos;

Me alegra mucho el ver que la lista se ha movido, los comentarios del Villa son muy certeros y fueron los argumentos que hemos siempre utilizado pero verdaderamente no ha sido fácil el camino recorrido y mucho más difícil es el camino por recorrer pues hay que mover a muchas personas con disímiles de intereses y problemas. Las pautas de como comenzar están dadas en la resolución, armar los equipos de trabajo que muevan todo el proceso es complejo y todo un reto. Como otras veces hemos comentados, lo que más se aproxima a este que se no viene encima es el esfuerzo realizado cuando el error del Milenio a diferencia de que en aquel momento nunca supimos si era cierto o no, este, es una realidad para la cual debemos de prepararnos con mucha responsabilidad.

Hoy, LACNIC ha vuelto a convocar y a debatir el tema en Montevideo, donde se reúnen prestigiosas personalidades de la Región, que muchos de ellos no son tan técnicos como nosotros, pero que también comparten esa responsabilidad. Dos reuniones claves, Consulta de LACNIC sobre temas muy importantes donde el tema IPv6 está incluido. La otra reunión, preparatoria de de la agenda del tercer Foro de Gobernanza de Internet, y el tema IPv6 será objeto de análisis. Llamo la atención pues considero que un resultado importante debe ser un llamado a los Gobiernos (uno más), a prestar gran atención al proceso de introducción del protocolo IPv6 en sus países.

Además, hago un llamado a seguir esta importante reunión por los mecanismos que LACNIC tiene implementados.

Saludos a todos.

Jesús

[- Show quoted text -](#)

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)



Mon, Aug 18, 2008 at 10:01 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Siguen las mismas preguntas en mi cabeza:

1. Para que llamar a los gobiernos?? Hay resultados de los llamados anteriores??
2. Qué esperamos de los gobiernos?? Compromisos que no se cumplan o pequeñas acciones que aporte mucho??
3. Cómo desempacamos (divulgamos coloquialmente) los beneficios que puedan despertar el interés que se necesita para estimular el apoyo y compromiso de trabajar en busca de la implementación de IPv6?

Ya sé que me pueden recomendar algunas lecturas, pero la verdad, estoy haciendo de "abogado del diablo" y pregunto como cualquier mortal que necesita convencerse de por qué usar IPv6.... ojo...no aspectos técnicos, sino los sociales que afectan la vida de las empresas, academias, personas, etc.

Saludos y gracias por aclararme estas dudas.

Bayardo Rivas



Tue, Aug 19, 2008 at 9:43 AM

Jorge Villa

<villa@reduniv.edu.cu>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola a tod@s, como estan?

Entiendo las preocupaciones de Bayardo, porque en realidad las experiencias en cada pais son diferentes, y quizas su percepcion de la realidad le lleva a ese pensamiento, lo cual puede ser perfectamente valido.

IPv6 requiere de entender multiples aspectos, no solo los problemas tecnicos (que quizas sean los que mas claros estan), sino como puede ayudar a que el pais avance en determinadas areas. La realidad es que a diferencia de IPv4 en que pueden señalarse tres momentos en cuanto a aplicaciones (primero E-Mail, luego Web y por ultimo todo lo Peer-to-Peer [eMule, Kazaa, BitTorrent, etc]), en IPv6 no existe lo que se conoce como una "killer application", y por tanto la idea es fomentar la innovacion a partir de las potencialidades del nuevo protocolo.

Con independencia de las caracteristicas economico-sociales de cada pais, cada gobierno tiene posibilidades de influenciar o acelerar el proceso. Si los presupuestos gubernamentales para tecnologias (sean grandes, medianos o pequeños) incluyen a IPv6 como un lineamiento para sus propuestas, con seguridad los proveedores de tecnologia y otras empresas empezaran a tener en cuenta que debe haber compatibilidad con IPv6, aunque no envíes un bit con ese protocolo hasta dentro de 2 o 3 años, y el propio proceso de renovacion tecnologica tiene que ir creando esas capacidades en las distintas redes. Cualquier ISP en Nicaragua tiene equipamiento IPv6 compatible (seguramente Cisco, Juniper, Extreme, Foundry, etc), aunque a lo mejor necesitan actualizar los IOS, pero no es una inversion perdida. Nuestros paises tienen gran escasez de recursos financieros, pero si cada peso que tienes lo inviertes bien, entonces ganaste. El equipamiento IPv4/IPv6 no es mucho mas caro que el equipamiento "IPv4 only", es solo cuestion de saber seleccionar. A lo mejor en un router para una escuela rural no lo tienes en cuenta, pero podemos estar hablando de un equipo de 50-100 dolares, pero en un core router de un ISP que vale miles de dolares, como no lo vas a tener en cuenta?

Yo creo que si, que los gobiernos tienen que involucrarse en el proceso porque de ellos dependen varios sectores (asi como las estrategias de desarrollo de los paises); y si no han respondido a anteriores llamados, no por ello se puede desistir de explicarselo nuevamente hasta que lo entiendan. Es por eso que es fundamental lo que pueda suceder en estas 2 reuniones que se estan convocando, como planteaba ayer Jesus, y hay que prestar gran atencion a sus resultados y posibles planes de accion.

Saludos,
Jorge



Tue, Aug 19, 2008 at 10:42 AM

[Fabián R. Mejía M.](#)

<mejiaf@aeprovi.org.ec>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola a todos

Hay algo en el comentario de Jorge que me gustaría se debata más en esta lista:

... "El equipamiento IPv4/IPv6 no es mucho mas caro que el equipamiento "IPv4 only", es solo cuestion de saber seleccionar." ...

Tengo la experiencia de que en Cisco lo anterior no es tan cierto, el sistema operativo IOS cuesta muchísimo más si tiene soporte para IPv6. El hardware tiene el mismo número de interfaces, procesador, memoria, etc, pero si quiero darle soporte IPv6 debo pagar un par de miles de dólares adicionales (hablo de equipos de core). Si consideramos que debo actualizar no un equipo sino varios, la cuenta sube sustancialmente.

Si los proveedores pasarían este costo adicional a los clientes, el mismo servicio sería más caro solo por el hecho de tener soporte IPv6. Aquí aplica el comentario de Bayardo, ¿cómo le beneficia esto al cliente?, al común usuario que simplemente quiere que su servicio funcione y no quiere adentrarse en la parte técnica.

Si no quiero pagar el costo adicional hay 2 opciones:

1. Comprar equipos de otra marca, pero Cisco está muy bien posicionado en nuestro mercado y la mayor parte del equipamiento de networking es Cisco. Cambiar de marca igual implica un costo adicional.
2. Piratear el IOS. Esta es la alternativa que muchos siguen, pero sé que Cisco está trabajando en mejorar su licenciamiento y en algún momento no se podrá actualizar el software tan fácilmente. Además, al menos a mi, me gusta hacer las cosas correctamente y deberíamos respetar los derechos de autor.

En mi país (Ecuador) estamos trabajando mucho por reducir los costos del servicio de Internet, pero el hecho de tener costos adicionales por el soporte IPv6 es una limitante que por ahora le pone a un lado a la migración.

Hemos buscado apertura de Cisco para reducir costos, pero la primera pregunta es: ¿DE CUANTO ES EL PROYECTO?, pero no tenemos un costo fijo del proyecto, buscamos que el costo no sea tan alto y que incentive o al menos no sea una limitante para la migración.

¿Cuál es la experiencia sobre el tema de costos en otros países?, ¿hay opción de que LACNIC nos apoye para buscar disminuir los costos para toda la región?, así !el costo del proyecto (lo que pregunta Cisco) será mucho mayor y la reducción del costo más significativa¡.

Saludos,

Fabián Mejía
AEPROVI
www.aeprovi.org.ec



Tue, Aug 19, 2008 at 11:36 AM

[Hebert Osvaldo Dueñas del Toro](#)

<hebert.deltoro@gmail.com>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Que tal a todos,

Sobre el comentario de Fabián, de los costos:

Como bien lo señala la mayor parte del equipo es Cisco y los costos pueden variar por el licenciamiento, pero hay otras marcas en el mercado con una buena experiencia en la implementación de IPv6 en su hardware, ejemplos hay varios ya conocidos.

Algo que me parece importante señalar e intentar argumentar, es la parte del beneficio a los usuarios, "¿cómo le beneficia esto al cliente?, al común usuario que simplemente quiere que su servicio funcione y no quiere adentrarse en la parte técnica":

Bien identifico dos partes sobre esto, una el beneficio para el usuario y segunda el beneficio para el operador o proveedor de servicio.

Es evidente que al usuario no le importa la parte técnica, pero en cambio, le interesan las características de el servicio que contrata, características, tales como la calidad en el servicio, la variedad de los servicio, la movilidad, cantidad de dispositivos, entre otras muchas más.

Para el operador representa una gran oportunidad en la parte económica, ya que gracias a las opciones que ofrece IPv6, puede también generar mayores ingresos, en base a, dejar de ser un simple proveedor de acceso y hacer una transición a un operador que oferte servicios, que cree servicios nuevos, todo sobre la convergencia voz, datos y video, al final puede crear los servicios multimedia para ofertarlos al usuario. Y entre más servicios se creen, crecera la cantidad de dispositivos y de usuarios, lo cual es una simple y contundente razón para el uso de IPv6 y, como anteriormente lo he dicho existen muchas más razones para comenzar a adoptar a IPv6.

Creo que existen muchos beneficios tanto para operadores como para los usuarios, solo hace falta ser concientes de las oportunidades tanto de desarrollo tecnológico como económicas que otorga la implementación de IPv6, para el mundo, y sobre todo la gran oportunidad para nuestra región.

Saludos

Hebert Dueñas



Tue, Aug 19, 2008 at 12:57 PM

Mariela Rocha

<marielac.rocha@gmail.com>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola Fabián y todos...

Respecto a la idea de que comprar software que incluya IPv6 encarece el presupuesto, querría hacer un comentario. Tal como ha manifestado Jordi Palet muchas veces y así como Guillermo Cicileo persentó en el último encuentro de LACNIC, se paga un precio muy alto por no elegir adecuadamente el sistema operativo de los equipos "a tiempo".

Lo que quiero decir con esto es que no prever que en un tiempo mas necesitaremos IPv6 y en ese caso, tendremos que tener Sistemas Operativos con dicho soporte, implicará volver a invertir en la actualización de esos sistemas, cosa que evitaríamos si al momento de formular los proyectos o incorporar equipos a la red lo tenemos en cuenta.

Como comentario adicional, en Cisco la diferencia sustancial es entre las versiones IP-Base y la que incluye IPv6 pero en gral ningún proveedor utiliza versión Base, al menos en el backbone.

Saludos,

Mariela.-



Tue, Aug 19, 2008 at 12:42 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola Hebert,

Tu mensaje es un excelente primer mensaje que intenta desempacar los beneficios de IPv6 en un lenguaje coloquial. Ahora, lo que tenemos que trabajar es hacer públicos estos beneficios y si ya existen sitios que recopilan las experiencias positivas del IPv6 en el sentido social, es necesario que los divulguemos y promocionemos.

En Nicaragua tuvimos la oportunidad de estar conectados e I2 a través de CLARA si mal no recuerdo. Después de cierto período ese proyecto finalizó a pesar de las inversiones realizadas. Uno de los motivos que puedo recordar es que los niveles mas altos de toma de decisión en las instituciones académicas no lograron identificar los beneficios de I2, mucho menos de lo que sería IPv6. Quizas fue falta de pericia en las personas que participamos en el proyecto, pero definitivamente la parte política era una debilidad y se tradujo en ese resultado de cierre del proyecto.

Con respecto a IPv6... me gustaría que pudieramos demostrar que vale la pena hacerlo, pero necesitamos los recursos que ayuden a tomar conciencia para sumarse al proceso. A como dije en mi primer parrafo, si existen sitios que recopilan esa información de migraciones, estudios, análisis costo-beneficio, impacto en sociedad y economías, espero que los podamos compartir... y quizas recopilar en algún lugar de LACNIC.

Saludos y gracias.

Bayardo Rivas.



Tue, Aug 19, 2008 at 3:30 PM

Mariela Rocha

<marielac.rocha@gmail.com>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Bayardo:

Cómo estás?

A mi entender, mas allá de los beneficios potenciales del IPv6, hoy en día es la única alternativa viable para que Internet siga su evolución. Quiero decir con esto que, la transición a IPv6 es algo inevitable y solo es cuestión de tiempo, mas tarde o mas temprano todos los países lo adoptarán. Por lo que, aquellos que mas demoren en implementarlo, quedarán retrasados respecto a otros.

Estos temas y otros que mencionás en tu mail, podés encontrarlos en el Portal de Transición a IPv6:

<http://portalipv6.lacnic.net/>

Allí estamos centralizando la info de la Región para ayudar a la transición.

Saludos cordiales,

Mariela.-

- [Show quoted text](#) -

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)



Tue, Aug 19, 2008 at 3:47 PM

[Fabián R. Mejía M.](#)

<mejiaf@aeprovi.org.ec>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola nuevamente

Lo de los presupuestos se aplica a nuevos proyectos, y estoy totalmente de acuerdo, pero a lo que me refiero es a los equipos que ya están funcionando pero no tienen soporte IPv6.

En todo lo que respecta a los beneficios del nuevo protocolo estamos de acuerdo y por ello estoy trabajando para incentivar su adopción temprana en lugar de esperar a comprar equipo nuevo cuando ya no haya otra alternativa y estemos retrasados.

Lo que intento es exponerles una limitante para la adopción temprana de IPv6 (al menos en Ecuador):
por acá el soporte IPv6 es limitado y se requiere actualizar mucho software lo cual se traducirá finalmente en un monto de dinero considerable.
Nosotros como la asociación de proveedores ecuatorianos queremos hacer algo para reducir estos costos y quería saber si a nivel regional se da algo parecido, quería conocer que han hecho y hacer volumen porque lo que pregunta Cisco es ¿de cuanto es el proyecto?.

En todo caso estamos buscando el rumbo hacia a adopción temprana de IPv6, por lo cual estamos en el trabajo de eliminar barreras como los costos de actualización de software.

Saludos,

Fabián Mejía
AEPROVI
www.aeprovi.org.ec



Tue, Aug 19, 2008 at 4:07 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Hola Mariela, te agradezco el enlace que me enviastes. ;-)

Gracias por tu mensaje. Yo estoy claro sobre lo inevitable de la implementación de IPv6. A como dije en mis primeros mensajes, estaba haciendo de "abogado del diablo". Tuve la idea de hacerme profesional en una carrera TIC así que conozco la necesidad de pasar IPv4 -> IPv6. Ahora, necesitamos que nuestro trabajo sea mas fácil, y para eso tenemos que hacerle ver a tomadores de decisiones de lo viable de IPv6 (y no solo técnicamente), esto con el ánimo de que vean este cambio como una necesidad y no una molestia o dificultad.

Saludos a todos, la verdad me ha servido mucho sus comentarios.

Bayardo Rivas.



Tue, Aug 19, 2008 at 4:17 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Fabián:

Podes aclararme a que te refieres exactamente con "...costos de actualización de software"?????. De qué tipo de software estas hablando????.

Aprovecho la oportunidad (no sé si vale la pena abrir otro hilo o ya se dió la discusión). Es posible pensar la resolución de algunas necesidades técnicas con sistemas open source, y en este caso me refiero a señores como: Solaris, Free BSD y algunos Linux con soporte corporativo.

Saludos,

Bayardo Rivas.



Tue, Aug 19, 2008 at 3:59 PM

Alejandro Acosta

<Alejandro.Acosta@comsat.com.ve>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org, lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Buen día,

Quería apoyar los comentarios de Mariela que a su vez suceden los de Jordi Palet. Es mejor hacer las cosas temprano, planificadas y con calma que correr a última hora porque un Jefe o un cliente esta solicitando IPv6. Las recomendaciones actuales giran en torno a "ir previendo"..., logicamente aquellas redes grandes o medianas no van a tener IPv6 de un día para otro en toda la red.

Adicionalmente aquella presión que podamos hacerle a los fabricantes (Cisco, Juniper, etc) siempre es válida, por más pequeña que sea. Por último, esto es comparable como cuando los IOS de Cisco no tenían NAT..., que ocurrió?..., la gente exigió y el fabricante cumplió. Algo similar va a pasar con IPv6....

Saludos,

Alejandro,



Wed, Aug 20, 2008 at 7:43 AM

Jesus Martinez

To: lactf@lac.ipv6tf.org

Bcc: jesus.jemar@gmail.com

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Mariela, Amigos; recientemente escribí un artículo que el fragor de las discusiones me ha motivado compartir con ustedes.

Espero sus comentarios.

SI2s

Jesús



Los Recursos Críticos en Internet- por Jemar.pdf

89K [View as HTML](#) [Scan and download](#)



Wed, Aug 20, 2008 at 9:25 AM

Jorge Villa

<villa@reduniv.edu.cu>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Fabian, en efecto, creo que es importante lo que resaltaba Mariela respecto al tema de la seleccion de los Sistemas Operativos en el momento de diseño, aunque como bien dices, una vez que el proyecto esta funcionando, implica \$\$\$ poder ir adaptandolo a las nuevas circunstancias, y en este caso estamos hablando de IPv6, pero por otras opciones que se van incluyendo en los IOS de los routers, hay muchas posibilidades de tener que actualizarlos, y en un ISP debe haber dinero para mantenimiento y/o actualizacion, como parte del esquema de negocios, ya que esas actualizaciones implican posibles nuevos servicios y posibles nuevos clientes (o al menos no perder los actuales). En determinados ambientes (academicos en mayor medida) es bastante usual resolver problemas de enrutamiento interno (incluyendo IPv6) empleando PCs con Linux/BSD; pero este tipo de soluciones generalmente se considera menos fiable para servicios comerciales (al menos en el core). A lo mejor no necesitas actualizar todos los routers del core y acceso de la red, en fin, hay que hacer un analisis lo mas real posible en cada caso para ver como sale con los menores costos. En el caso particular de Cisco, no tiene IPv6 en los IOS IPbase por el momento, ya que aun no es el estandar. Quizas (si las cosas se mueven favorablemente en un tiempo corto) al menos un subconjunto de IPv6 pase al IPbase, pero por ahora no queda mas que actualizar, o cambiar de fabricante para proximas inversiones. Posiblemente Hebert nos pueda comentar sobre las politicas de actualizacion y licencias en otros fabricantes (Extreme, Foundry, etc), pues trabaja con equipos de varios fabricantes.

Respecto a los mensajes de Bayardo, quisiera comentar algo. Si pensamos en IPv6 para el usuario final como politica de promocion, estamos perdidos. Al usuario final no le interesa si es IPv4, IPv6 o IPv10, de hecho todo el que tenga una maquina con Windows Vista tiene habilitado IPv6 y de eso nadie se entera. El usuario final vive en base a servicios a los que puede acceder, y de momento www, e-mail, ftp, p2p, dns, chat y cualquier otro que interesa

les funciona correctamente, y no saben como y tampoco les interesa. IPv6 tiene un alcance mayor que estos servicios, y es por eso que es importante la participacion de los gobiernos; ya que ademas de no haber otra solucion para el crecimiento de Internet (como destacaba Mariela ayer), es estrategico para fomentar el desarrollo de nuestros paises, para mantener la competitividad y para de alguna manera (ahora que se puede), nivelar un poco las diferencias de esta region con el mundo desarrollado, creando soluciones (no importandolas como es costumbre), poniendo a producir a todo el potencial latinoamericano.

No es posible pensar en IPv6 en los mismos terminos que en IPv4, ya no se trata de ver una pagina Web o mandar un correo (como fue interes en su momento), IPv6 abre nuevas perspectivas que hay que entender y aprovechar, y de esto se trata, de innovar, de pensar en lo que hasta ahora no era posible y de proyectar un mundo interconectado, interactivo, que permita mejorar la calidad de vida en la region a partir de incluir estas tecnologias en numeros proyectos en diferentes areas.

Por ejemplo, si hablamos de Telefonía IP en IPv4, me gustaria hablar Videoconferencias IP en IPv6, o sea, llevar el servicio no solo con audio sino con video, imagenes y textos, usando telefonos con estas opciones, y no necesariamente computadoras, y que esto pueda ser un servicio para la casa. Que desde un movil o una PC pueda enviarse un SMS a estos telefonos, y que desde ellos se pueda responder, que puedan recibirse imagenes enviadas desde un movil o una pc, que haya posibilidad de comunicacion 1-1 (unicast) o conferencia 1 a muchos (empleando multicast), lo mismo entre estos telefonos inteligentes, que combinando con moviles, pcs, e incluso telefonía convencional (aunque para estos los usuarios seria solo conferencias de audio). Con este tipo de servicio, incluimos a muchas personas que no son capaces de manejar correctamente una computadora y a otras que no tienen computadoras o no las pueden comprar. Un servicio de este tipo con calidad y alcance global, solo puede hacerse con IPv6, pues ya sabemos las deficiencias en la comunicacion de algunas aplicaciones con NAT para este tipo de servicios. O sea, que estoy ideando un servicio masivo que hoy no existe, no replicando el que tenemos con IPv4 ni la telefonía convencional, y este es el tipo de cosas que llevaran a IPv6 al exito y a la amplia aceptacion, con independencia del agotamiento de las direcciones IPv4.

Bueno, por el momento me despido, y que siga el debate.

Saludos,
Jorge



Wed, Aug 20, 2008 at 11:03 AM

[Fabián R. Mejía M.](#)

<mejiaf@aeprovi.org.ec>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Bayardo

Me refiero a los costos que implica actualizar un software only IPv4 a uno IPv4/IPv6, que desde mi punto de vista constituyen una limitante para una implementación "masiva a corto plazo" de IPv6. Evidentemente si hoy los presupuestos no dan se lo hará luego, pero ese retraso es lo que me preocupa. Por otra parte, hay la opción de software libre como se ha mencionado por aquí, pero me quedo con el llamado de atención a Cisco y con el sueño de tener IPv6 desde las versiones básicas de su sistema operativo IOS.

Saludos,

Fabián Mejía

AEPROVI

www.aeprovi.org.ec



Wed, Aug 20, 2008 at 12:45 PM

[Roque Gagliano](#)

<roque@lacnic.net>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Fabian,

Lo que tu mencionas es el caso particular de Cisco IOS y en especial en equipos de mediano y pequeño porte donde tienes que comprar una licencia "advance internet services" o "ip/plus", pero no es mi experiencia con Cisco XR, Alcatel, Juniper, FreeBSD, Linux, Windows Vista. En todos estos casos el sistema operativo sí incluye por defecto soporte IPv6. Es más si deseas que in 7200 o 3800 Cisco implemente determinados features modernos, IPv6 va a venir incluido en la actualización pues vas a necesitar. Entonces creo que el costo en el sistema operativo, como "add-on" es prácticamente nulo si quieres mantenerte "al día" con los mismos.

El problema es lo que va sobre el sistema operativo, eso es lo que va a tomar tiempo. Estoy hablando de los softwares que deben correr sobre el stack IPv6 o que manipulan direcciones IPv6. Y esto sólo van a actualizarse con el uso de los mismos.

slds

r.



Wed, Aug 20, 2008 at 4:23 PM

Nicolas Antoniello

<nantoniello@gmail.com>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Estimados,

Concuerdo con Roque y agrego que no debemos olvidarnos que (en mi opinión y basado en mi experiencia) que la parte "fácil" de todo esto es implementarlo del lado del ISP y la parte "difícil" es la de llegar al cliente... es decir, como dice Roque, lo que va sobre ese sistema operativo y también la importancia de que los equipos domésticos soporten IPv6. Me refiero no solo a los terminales, sino que hay en día el tener un router domestico (para acceso inalámbrico por ejemplo) es algo bastante común pero en general estos equipos carecen de soporte del protocolo IPv6 (incluso carecen de soporte básico como puede ser el de la configuración estática de un prefijo IPv6 y/o auto-configuración). Si bien es cierto que existen hacks bien conocidos para algunas marcas bien conocidas, creo que aun hay camino para recorrer (y básico) del lado del usuario final.

Creo que no debemos preocuparnos tanto del backbone, en el cual hay gente capacitada y soporte por parte de los equipos sino de capacitar a los usuarios de la "ultima milla" y de lograr aplicaciones que aprovechen las ventajas de IPv6. En mi opinión es allí donde está el gran obstáculo a sortear.

Saludos,
Nicolas.



Wed, Aug 20, 2008 at 5:08 PM

Carlos Andres Pulgarin

<carlos1andres@gmail.com>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Estoy de acuerdo con el problema que se tiene con el usuario final, aunque se cuenten con los diferentes mecanismos de transición.

Saludos



Wed, Aug 20, 2008 at 5:02 PM

Ramos

<ramos@enet.cu>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Saludos a todo el grupo, disculpen la demora en integrarme pero la resolución que les mostró Jesús Martines me tiene trabajando contra reloj :-). de alguna manera Jesús ha logrado mover la discusión y se han tocados temas interesante y concuerdo con Nicolás y Roque al hablar del tema terminales en sentido general que es bastante complejo, como bien dicen a nivel de backbone los proveedores con mucha facilidad dan soporte de implementación de la versión 6 pero a nivel de usuario final son muy pocos los equipos que hoy lo soportan.

Nada solo quería apoyar a Nicolás y Roque saludos de nuevo y los mantendremos al tanto de la evolución AK en Cuba...

Ramos.



Thu, Aug 21, 2008 at 12:16 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Después de tantos comentarios tan buenos e iluminadores, me parece que el IPv6 va a migrar de forma natural, sin mucho dolor. Con esto me refiero que si los ISPs y carriers están listos para mover este tráfico y generar nuevos servicios, ellos mismos se van a encargar de que los usuarios de ultima milla reciban los servicios, ya sea dotando con equipos SOHO IPv6 o con cualquier otra alternativa que quizás hasta pueda llegar a asistencias gratuitas con tal de vender el servicio (lo técnico, como siempre no debería ser problema del usuario).

Mientras esto sucede, creo que necesitamos abrir los espacios de discusión de este tema y compartir con usuarios no técnicos y la sociedad en general, lo que se espera y se tiene como expectativa con IPv6, adicionalmente necesitamos compartir que ahora será posible pensar fuera de la caja y ver a IPv6 como una alternativa de hacer las cosas que antes se consideraban imposibles debido a IPv4.

Saludos,

Bayardo Rivas.



Thu, Aug 21, 2008 at 12:39 PM

Bayardo Rivas

<bayardo.rivas@puntos.org.ni>

Reply-To: lactf@lac.ipv6tf.org

To: lactf@lac.ipv6tf.org

[Reply](#) | [Reply to all](#) | [Forward](#) | [Print](#) | [Delete](#) | [Show original](#)

Pero no considero que sea un problema de limitaciones técnicas. Mi punto de vista es que la necesidad técnica del usuario final se va a resolver a tiempo, las compañías no sacan el producto ahora para no quemar la oportunidad pero pronto vendrá incluido el soporte IPv6. Ojala y no este siendo muy optimista.

Donde para mí seguimos con debilidades es en divulgar la información. Es necesario involucrar a mas gente en estos procesos y aqui... tenemos que ser creativos para que las actividades y esfuerzos no se quede siempre con el mismo grupo de gurus y especialistas que van y participan en todas las actividades. En lo personal trato de estar lo mas informado posible, pero de verdad que muchos de ustedes lo tienen mas claro. La parte mas dura de la verdad es que conozco de compañías medianas y organizaciones que a pesar de tener personal IT no tienen ni idea de lo que esta pasando con IPv6, y este sigue siendo un tema guru y de especialistas de comunicaciones y redes, pero no se aterriza en las implicaciones que vamos a tener en nuestras oficinas (dificultades, ventajas, amenazas,etc). Vi el sitio que me recomendó Mariela, y la verdad es excelente la cantidad y calidad de información que tenemos ahí pero..... Esta información le esta llegando a las personas que DEBERÍAN conocerla???

Bayardo Rivas.