



Informe

IETF 86

**Orlando
10-15 marzo 2013**

**Monika Ermert
para**

CENTR

&

LACTLD

**Edición en castellano revisada y actualizada por
Hugo Salgado (nic.cl)**

LACTLD agradece la colaboración de CENTR por los aportes fundamentales para el financiamiento de la iniciativa, así como al apoyo de ISOC y la contribución de Hugo Salgado. Para acceder a la versión en inglés de este informe:

<http://www.centri.org/CENTR-Report-IETF86>

Índice

Destacados	2
Nuevo presidente del IETF: Un experto en Internet inteligente de Finlandia sucede al experto en seguridad patrocinado por NSA/VeriSign.....	2
Internacionalización y diversidad del IETF	3
De "no creemos en los gobiernos" a "los gobiernos deberían adoptar las normas del IETF"	3
El trabajo de los organismos gubernamentales en el IETF: Medición de banda ancha, descubrimiento de servicios agregados, monitoreo de emergencia y seguridad.....	4
Medición de redes de acceso a gran escala	5
Automatización de la seguridad y monitoreo continuo (SACM)	6
Sesión plenaria: El fin del servicio de telefonía tradicional.....	7
Más información sobre las plenarias: Conferencias sobre MAC (Código de autenticación de mensajes)	8
Grupos de Trabajo	8
DNSOP WG (Grupo de Trabajo sobre Operaciones de Sistemas de Nombres de Dominio)	8
WEIRDS WG (Grupo de Trabajo sobre Servicio Extensible de Datos de Registro en Internet)	10
Grupo Informal de Discusión (BoF por sus siglas en inglés) sobre la CMTI: ¿Cómo debería reaccionar el IETF a la CMTI?.....	11
RTCWeb (Comunicación en tiempo real en navegadores de la red): Guerra de patentes por el códec de video	12
Historia del IETF.....	13
Novedades del IETF	14
Gente	14
Presupuesto	15

Destacados

Nuevo presidente del IETF: Un experto en "Internet Inteligente" de Finlandia sucede al experto en seguridad patrocinado por NSA/VeriSign

Jari Arkko, ingeniero finlandés en Ericsson Research y famoso por la sofisticada conexión de IPv6 y dispositivos inteligentes de su casa, fue elegido por la comisión de nombramientos del IETF como nuevo presidente del grupo. La reunión del IETF en Orlando constituyó la primera reunión pública de Arkko en su nueva función. El nuevo presidente destacó los avances en la reforma administrativa realizados bajo el liderazgo del presidente saliente Russ Housley e iniciados por Harald Alvestrand en 2000.

Alvestrand puso en marcha el proceso que llevó finalmente a la creación de la Actividad de Apoyo Administrativo del IETF (IASA por sus siglas en inglés), supervisada por la Comisión de Supervisión Administrativa del IETF (IAOC por sus siglas en inglés). IASA y IAOC están a cargo de contratar personal, organizar reuniones y gestionar el presupuesto (y buscar fuentes de ingresos adicionales). El fideicomiso creado posteriormente también formalizó la reivindicación del IETF de la propiedad intelectual de sus flujos de documentos. Además, las herramientas utilizadas para el proceso de estandarización son ahora mucho más avanzadas, y aumentó la transparencia de los principales órganos del IETF.

Arkko afirmó que ahora que la máquina administrativa funciona aceitadamente, su intención es ocuparse de una serie de nuevos desafíos, incluyendo lo que llamó "demoras de principio a fin" en el proceso de estandarización [el tiempo que va desde la reunión de los BoFs (grupos de interés en nuevos proyectos) hasta la publicación de las peticiones de comentarios (RFCs por sus siglas en inglés) tiende a ser excesivo], así como la orientación hacia nuevas áreas de trabajo. Todavía existe una vasta tarea a realizar por parte del IETF en relación con la Internet de los objetos, los dispositivos pequeños e inteligentes y las limitaciones de poder resultantes. "Nuestra máxima prioridad es elaborar estándares de alta calidad, relevantes y oportunos. Si la industria y los usuarios adoptan nuestras soluciones, estamos en el camino correcto", escribió Arkko en una de sus primeras contribuciones al nuevo blog del presidente. Con este comentario, está reconociendo también que los estándares básicos de Internet están agotados.

Internacionalización y diversidad del IETF

El tema más difícil que Arkko tuvo que tratar en su primera reunión plenaria como presidente fue el rabioso debate sobre la diversidad en la organización. Su indicación de que la internacionalización y diversidad en el IETF era otro reto que constituía para él una prioridad llevó a una discusión de una hora, debido a la frustración experimentada por muchos miembros de la comunidad por la selección realizada este año por la comisión de nominaciones para cargos en varios órganos del IESG (Grupo directivo de ingeniería de Internet) y del IETF. La lista de personas nominadas originalmente, según Mary Barnes, era mucho más diversa que el grupo que fue elegido. Debido a las nuevas incorporaciones, el IESG fue caracterizado sardónicamente en un tuit como un "cónclave católico": todos hombres blancos de cierta edad (véase las Novedades de IETF más abajo).

La discusión ardió en la lista de IETF durante algún tiempo. He aquí algunas estadísticas publicadas en una carta abierta a las autoridades del IETF que ilustran el problema:

"En febrero de 2013, las autoridades del IETF incluían 32 miembros [12 del IAB (Consejo de Arquitectura de Internet), 15 del IESG y 5 del IAOC]. De esos 32 miembros, uno era de descendencia no europea, ninguno provenía de países fuera de Norteamérica y Europa y había una sola mujer. Solo 19 compañías estaban representadas (de un total de 32 plazas)". Estas cifras constituyen un retroceso comparadas con las de unos años atrás, que expresaban mayor diversidad. El rechazo de más de doce candidatos posibles para el cargo de director de área en el área de transporte intensificó el enojo de los participantes en la plenaria. En la carta citada, los firmantes, que incluyen dos ex-presidentes del IAB, solicitaron que un equipo de diseño estudiara cambios a implementar en el procedimiento de nominación para dar lugar a un mayor equilibrio, tanto en términos geográficos como de género.

Arkko dijo que ya había empezado a armar ese equipo y estaba buscando un presidente. También comentó que el grupo trataría ambos temas: la internacionalización y la diversidad interna. El IETF ha avanzado algo a lo largo de los años con respecto a la internacionalización (con autores de documentos provenientes de 60 países), pero todavía carece de representantes de algunas regiones del mundo. Una medida que el presidente anunció para ampliar el espacio de participación fue una reunión del IETF en Latinoamérica, que está en los planes luego de haberse realizado una visita a un posible lugar de reunión en Buenos Aires.

Arkko hizo referencia explícita también a la necesidad de "tener más presencia fuera de la institución y explicar lo que hace el IETF" y, además, de hablar con los gobiernos y los organismos gubernamentales e incorporarlos al trabajo de la institución. Hasta el momento, solo los organismos estadounidenses participan intensamente (como puede verse más abajo); los gobiernos de otros países no lo hacen. Si la *nueva plataforma de actores múltiples creada en Europa para la estandarización de las TIC (MSP por sus siglas en inglés)*, en la cual Olaf Kolkman, ex-presidente del IAB, participa por el IETF, producirá cambios en ese continente es incierto aún. Kolkman está considerando la posibilidad de invitar a los miembros de la MSP a una reunión del IETF en Europa (presuntamente, Londres 2014).

De "no creemos en los gobiernos" a "los gobiernos deberían adoptar los estándares del IETF".

Un mensaje a los gobiernos también sirvió de cierre al discurso del presidente saliente Russ Housley, quien asumió la función de nuevo presidente del IAB (en la que reemplazó al ingeniero de Microsoft Bernard Aboba). Housley concluyó su discurso de despedida, en el que apeló, asimismo, a los ingenieros para que se aseguraran de que los estándares fueran simples (un estándar no está listo cuando no puede agregarse nada más, sino cuando no puede sacarse nada más), diciendo a los gobiernos: "Si adoptaron la Internet, también deberían adoptar los estándares que la hacen funcionar".

En sus respuestas a las preguntas de este autor, Housley ofreció la siguiente explicación:

Más de dos billones de personas en el mundo usan Internet todos los días. Casi todos los gobiernos de la Tierra utilizan la red para brindar servicios e información a sus ciudadanos. Sin embargo, muchos de estos gobiernos no reconocen los estándares que posibilitan su funcionamiento. La Internet es valiosa, y la interoperabilidad global es la propiedad clave que le otorga su valor. No obstante, nadie está a cargo de Internet: muchas personas cooperan para que funcione. La colaboración es esencial para el funcionamiento de la red, y ese aspecto está reflejado en el proceso de elaboración de estándares de IETF. Cada persona trae al debate una perspectiva singular acerca de la red, y esta diversidad a veces dificulta el consenso, pero cuando este se alcanza, el resultado es mejor y más claro y recibe un apoyo más fuerte que la posición inicial de cada participante.

A pesar de la aceptación global de Internet y del uso de un proceso de elaboración de estándares transparente y abierto, algunos gobiernos no tienen manera de hacer referencia a estos estándares del IETF en sus normas. Exhorto a todos los gobiernos a encontrar la manera de reconocer formalmente los estándares de IETF que hacen posible que Internet funcione todos y cada día.

La apelación a los gobiernos fue una reacción a los intensos debates del año pasado acerca de la posibilidad de que se privilegiaran los estándares de la Unión Internacional de Telecomunicaciones a través del Tratado de Regulaciones de Telecomunicación Internacional (IRTs). Housley presentó los principios de OpenStand para estándares abiertos junto con representantes del IEEE (Instituto de ingeniería eléctrica y electrónica) y de W3C (Consortio de la World Wide Web) durante el Simposio de Estándares Globales realizado en coordinación con la CMTI.

Durante el ejercicio de Housley, se produjeron peleas constantes con la UIT por la Comunicación Multi-protocolo Mediante Etiquetas (MPLS por sus siglas en inglés), pero se asignó un punto de código necesario y el IETF quiere limitar, por el momento, la tarea de coordinación, y debería, según el informe del IAB de Orlando, esperar los resultados de una evaluación del UIT-T (el sector de estandarización de la UIT) que se está realizando actualmente. Algunas voces anti-UIT han llamado a limitar el mandato de dicha institución. Durante una reunión de información organizada por IAB/ISOC (Sociedad de Internet), se debatió la posible reacción del IETF a los resultados de la CMTI (véase más abajo).

El trabajo de los organismos gubernamentales en el IETF: medición de banda ancha, descubrimiento de servicios agregados, monitoreo de emergencia y seguridad

Durante el análisis a posteriori de la CMTI, Sally Wentworth, experta en políticas de la ISOC, dijo que los organismos de gobierno estaban cada vez más interesados en la tarea de los órganos de estandarización. En caso del IETF, esto es verdad, hasta ahora, solo respecto de los Estados Unidos. Si bien el fuerte interés de la Oficina Nacional de Telecomunicaciones e Información (NTIA por sus siglas en inglés) en las extensiones de seguridad para el sistema de nombres de dominio (DNSSEC por sus siglas en inglés) es una cuestión del pasado, en los grupos informales de discusión en Orlando, por ejemplo, varios nuevos ítems de trabajo fueron iniciados o co-iniciados por organismos gubernamentales.

Respecto de Google Street View, entre otros, las preocupaciones de los representantes alemanes por la protección de información fueron extendidas a los servicios en general. En algunas instancias, por otra parte, no se ofrecieron servicios: por ejemplo, en China no se realizó una oferta oficial de Gmail para evitar la obligación legal de entregar información confidencial. Cuando se le preguntó acerca de la división de empresas en amigos y enemigos de "Netistán", Jones nombró a los EE UU, Australia y Francia entre los países que se hallaban "a prueba" por sus intentos de establecer un bloqueo de nombres de dominio y regímenes de tres avisos, respectivamente.

Medición a gran escala de redes de acceso (LMAP por sus siglas en inglés)

La creación de un grupo de trabajo sobre medición a gran escala de redes de acceso (LMAP por sus siglas en inglés), que recibió el consenso de los participantes en el grupo informal de discusión sobre LMAP, fue instigada por Henning Schulzrinne, miembro de IETF de larga data y actual director de tecnología de la Comisión Federal de Comunicaciones de los EE UU (FCC por sus siglas en inglés). La meta explícita del esfuerzo de la LMAP es estandarizar una arquitectura y un número de protocolos independientes de la infraestructura, según el proyecto que Schulzrinne presentó a la comunidad del IETF para poner en marcha el trabajo. La estandarización "posibilitará incorporar capacidades de medición en los enrutadores periféricos domésticos y comerciales, las computadoras personales, los dispositivos móviles y otros dispositivos periféricos" (véase el proyecto de Schulzrinne aquí).

La FCC comenzó su trabajo de medición con 13 ISPs (cubriendo el 86 por ciento de la población de EE UU, con la participación de 9.000 usuarios voluntarios). Se midieron 16 puntos de datos [incluyendo velocidades sostenidas de descarga y subida, pérdida de paquetes, fallas del sistema de nombres de dominio (DNS) y latencia de carga], y este año está previsto medir cuatro redes móviles. Según Schulzrinne, la FCC está interesada en datos provistos por LMAP para "diagnóstico y planificación de ISP, diagnóstico de consumidores y recolección de datos para políticas públicas". Las mediciones de IPv6 y DNSSEC fueron mencionadas como opciones posibles durante la reunión en Atlanta.

El grupo informal de discusión en Orlando se concentró principalmente en el alcance de la tarea en casos de limitación del uso, y en la reutilización potencial de protocolos existentes del IETF. [Se brindaron presentaciones sobre YANG para modelado de datos, IPFIX y ALTO (optimización del tráfico de la capa de aplicación) para compartir información recolectada, superposición y necesidad de cooperación con IPPM (mediciones de desempeño de IP).]. En relación con los casos de uso potencial, Mark Linsner presentó los casos de consumidor final y de uso de redes de terceros, este último incluyendo la medición de múltiples proveedores, over-the-top y de reguladores. Las reacciones respecto de las mediciones de múltiples proveedores (lo cual significaría que varios proveedores y/o reguladores trabajarían juntos) fueron renuentes. En cuanto al caso de consumidores finales, se prevé que estos puedan iniciar pruebas por sí mismos (no pruebas preprogramadas). En cuanto a los ISPs, se espera que una arquitectura estandarizada permita el chequeo de problemas en su red – auto-iniciados o desencadenados por sus clientes – para permitir localizar la fuente.

Los principales elementos de la arquitectura fueron descritos por Schulzrinne durante la reunión informal de discusión de los presidentes: un agente de medición (AM),

un controlador (que indicaría al AM lo que debe hacer) y un colector (que acepta resultados del agente de medición). La tarea del grupo de trabajo sobre LMAP implicaría definir cómo se comunican las distintas partes (protocolos), qué modelo de datos se utilizará y qué aspecto tendrán los informes, por ejemplo.

Durante el debate se habló algo sobre qué interés tendrían los proveedores de mediciones de múltiples proveedores en "hacer trampa". Un gran proveedor de telecomunicaciones alemán preguntó cómo se podría garantizar la imparcialidad (temiendo, obviamente, que las redes urbanas logaran mayor puntaje).

Al tiempo que señaló la existencia de un acuerdo de tipo código de conducta con los proveedores del proyecto de medición de banda ancha de los EE UU, Schulzrinne mencionó una larga lista de características "imprescindibles" al final de su proyecto de LMAP, entre ellas, autenticación, integridad y confidencialidad del sistema. Cuando se le preguntó cómo se relacionaba LMAP con las grandes infraestructuras de medición existentes (como RIPE Atlas) y con proyectos de medición ejecutados por organismos fuera de los EE UU, el funcionario respondió que ATLAS había avanzado en la elaboración de "su propio protocolo", y que él esperaba que entidades de otros países desarrollaran sus propias políticas de medición pero pudieran utilizar el sistema.

Automatización de la seguridad y monitoreo continuo (SACM por sus siglas en inglés)

Otro grupo informal de discusión motorizado por organismos estadounidenses fue el que trató el tema de SACM. La idea de las Instituciones Nacionales sobre Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés), apoyada por un colega de la Agencia Nacional de Seguridad (NSA por sus siglas en inglés), fue expuesta en el documento borrador presentado por Dave Waltermire (NIST) sobre caso de uso y requisito de uso para la creación de

herramientas de automatización y soluciones de monitoreo continuo que visibilicen el estado de los puntos finales, las actividades de usuarios y el comportamiento de la red. Las partes interesadas podrán utilizar estas herramientas para agregar y analizar datos relevantes de seguridad y operativos a fin de entender la posición de seguridad de las organizaciones, cuantificar el riesgo empresarial y tomar decisiones bien fundamentadas que apoyen los objetivos organizacionales y, a la vez, proteger información esencial. Otras herramientas de automatización podrán integrarse a estas capacidades para implementar políticas basadas en decisiones humanas con el objeto de acorazar los sistemas, prevenir el abuso y reducir la superficie global de ataque.

Durante la reunión del grupo informal de discusión, Waltermire y su co-autor Adam W. Montville de Security Provider Tripwire brindaron una interpretación mucho más acotada de lo que haría un potencial grupo de trabajo. De los tres casos de uso, Montville dijo que el grupo debería concentrarse en la posición de los puntos finales y dejar de lado (¿por el momento?) los otros dos, que siguen estando presentes en el documento sobre casos de uso citado más arriba: aplicación de la política de "estado aceptable", y verificación y monitoreo del control de seguridad. Los flujos de datos descritos por Waltermire en Orlando son de recuperación de contenidos [recolección y análisis de datos

de puntos finales en la red, incluyendo enrutadores, firewalls o (en base a RFC5209) "cualquier dispositivo de computación que pueda conectarse a una red" mediante una dirección de IP], asignación de tareas de recolección y publicación de datos (en los repositorios de datos respectivos).

Lo que motiva esta tarea es, evidentemente, acorazar los sistemas contra los ataques originados en posibles puntos débiles en la red (reducir la superficie de ataque) o en puntos finales que, de alguna manera, "no funcionan". Dos de los temas que se discutieron más intensamente fueron si deberían incluirse sensores orientados a la red, y si el "comportamiento" de monitoreo (que no se definió claramente) debería estar dentro o fuera del alcance del proyecto.

Fue muy interesante ver cómo la propuesta del grupo de trabajo sobre SACM fue aprobada bastante fácilmente si se la compara con otras propuestas que también plantearon muchas cuestiones de definición de alcance. A los defensores de un grupo de trabajo sobre "descubrimiento de servicios agregados", por ejemplo, se les pidió francamente que volvieran al tablero de dibujo. No obstante, para el testigo neutral, algún incentivo de NIST podría haber ayudado a que se aprobara la propuesta del grupo de trabajo sobre SACM. Ahora los directores de área y el IESG deberán tomar la decisión final acerca de si se lo pondrá en marcha como grupo de trabajo hecho y derecho.

Sesión plenaria: El fin del servicio de telefonía tradicional

No habrá un día de celebración para la telefonía que utiliza conmutación de circuitos, el llamado POTS (*plain old telephone system*, servicio de telefonía tradicional), dijo el director de tecnología de la FCC Henning Schulzrinne el lunes, día de apertura del IETF 86. Con la "voz" convertida en una aplicación dentro de los navegadores – una transformación reflejada en el nuevo trabajo de estandarización de la IETF, que está teniendo lugar actualmente, sobre comunicación en la red en tiempo real – la comunidad de ingenieros tuvo que ocuparse con urgencia de los desafíos planteados por la telefonía a través de direcciones de IP. Algunos elementos del sistema tradicional deberían conservarse: disponibilidad independiente de la geografía, ingresos y discapacidad y, además, algunas características de la seguridad. La conversación que se desplazaba por el viejo sistema de telefonía tenía un mecanismo de protección de la privacidad bastante importante, dijo Schulzrinne, lo cual no es cierto en el caso de la conversación por Internet. Deben considerarse tanto la disponibilidad como cuestiones de calidad de la telefonía. "Tenemos que crecer como comunidad". Schulzrinne, quien fue un colaborador habitual del IETF antes de asumir su cargo en la FCC, afirmó: "Estábamos acostumbrados a tener una segunda red para llamar a nuestro proveedor si la Internet no funcionaba". Ese canal, sin embargo, desaparecería.

Otro tema que preocupa al regulador es la confiabilidad de los canales de llamadas de emergencia. La FCC iniciará consultas abiertas el 18 de marzo a través de su Equipo de Trabajo sobre Políticas de Transición Tecnológica. Cuando se le preguntó a Schulzrinne si el Equipo de Trabajo tenía planeado elaborar medidas regulatorias, este contestó que la FCC estaba buscando un análisis de la situación actual de los cambios de cobre a fibra, de redes fijas a móviles y de conmutación de circuitos a conmutación de paquetes. Y agregó que esperaba que la comunidad del IETF se hiciera cargo de encontrar soluciones para los temas pendientes.

Más información sobre las plenarias: Conferencias sobre MAC (Control de Acceso al Medio”)

La Autoridad de Registro del IEEE quiere prevenir la escasez de direcciones MAC. A partir del crecimiento exponencial del consumo en los últimos años, podemos suponer que las direcciones MAC podrían agotarse en 25 años, según informó en Orlando Glen Parsons, quien fuera hasta hace poco el presidente de la Autoridad de Registro (RAC por sus siglas en inglés) del IEEE. Comparado con el agotamiento de IPv4, que ha llegado al bloque /8 final en Asia y Europa (y ARIN y LACNIC esperan alcanzar esa situación el año próximo), esta parece una situación mucho más confortable. No obstante, la reestructuración de la distribución de direcciones MAC, de acuerdo con Parsons, preludivará el ciclo de vida de las reservas de direcciones actuales, aunque se considerarían direcciones más largas: de 128 bits. Esto haría que las direcciones MAC fueran tan largas como las del IPv6.

Desde 1986, la RAC distribuye los llamados identificadores organizacionales únicos (OUI, por sus siglas en inglés) de 24 bits (en realidad, de 22 bits) – direcciones OUI, como AC-DE-48 – a partir de los cuales las empresas podrían asignar las direcciones de identificadores únicos extendidos (EUI por sus siglas en inglés) de 48 bits (MAC AC-DE-48-00-00-01), u otras direcciones. Algunos proveedores, según Parsons, asignan tanto como 32 millones de direcciones MAC por mes, algunos muchas menos, lo que lleva a que haya muchos números que no se utilizan debido al tamaño del bloque de una dirección. El total de direcciones entregadas hasta ahora alcanzó el impactante número de 260 millones. La demanda rápidamente creciente (que es producto de la asignación de direcciones MAC a todo tipo de dispositivos) hizo que la RAC empezara a desarrollar una tarea de conservación.

Los pasos a seguir en el proyecto del nuevo estándar son la creación de distintos tamaños de distribución para los bloques de EUI (16 millones, 4 millones, 1 millón, 4.000) de direcciones MAC, y el desacoplamiento de los números OUI de empresas de los bloques de direcciones MAC, reduciendo así el espacio de direcciones no utilizadas por aquellos que tienen menor volumen de flujo de información. Se desconectan las direcciones de los identificadores de empresas. El IEEE pidió a la comunidad del IETF que aportara opiniones acerca de la posible "ruptura" antes de implementar el proyecto en 2014. Un participante advirtió que las direcciones de 128 bits podrían generar problemas, ya que el IPv6 solo prevé direcciones MAC de hasta 64 bits.

Grupos de Trabajo

Grupo de trabajo sobre Operaciones de sistemas de nombres de dominio (DNSOP por sus siglas en inglés)

El grupo de trabajo sobre sistemas de nombres de dominio tuvo una reunión breve (de una hora; véase las minutas). Las controversias en torno al desarrollo del DNS se produjeron en otro lugar (véase los destacados más arriba). En líneas generales, todos los proyectos presentados fueron aceptados como punto de partida.

El uso del perfil JSON para datos de DNS expuesto por Stéphane Bortzmeyer fue bien recibido por varios participantes del grupo (Andrew Sullivan, Chris Griffith) con el

objetivo de crear looking glasses de DNS (y posiblemente para otras cosas). Bortzmeyer reiteró la necesidad de looking glasses para permitir ver los DNS desde distintos puntos de observación. Estos looking glasses son necesarios porque, según la dirección IP de origen, las respuestas actuales a preguntas sobre DNS son efectivamente diferentes (debido al envenenamiento de caché, los efectos de DNSSEC, los resolvers mentirosos y los requisitos legales en relación con la censura de DNS). Los looking glasses son muy conocidos debido al BGP (protocolo de pasarela de borde). (Para más información sobre looking glasses, véase el posteo de Bortzmeyer en el blog.) Ante la pregunta de Bortzmeyer si pensaban que JSON era un formato útil (para reemplazar XML), Georg Michaelson (APNIC) respondió que JSON funcionaría con más lenguajes que XML, y era preferible. Con respecto a los temas menos importantes que todavía se están conversando, véase la presentación.

El proyecto de anclajes de veracidad negativos para DNSSEC presentado por Jason Livinggood y Chris Griffith (los dos de Comcast) también recibió una respuesta positiva del grupo de trabajo. Estos anclajes de veracidad negativos permitirán la inhabilitación temporal de la validación de DNSSEC (la interrupción de la validación de la cadena de autenticación de DNSSEC en un resolvable de caché) para posibilitar la mitigación de errores de configuración. Esta técnica solo debería usarse como herramienta durante la transición global a DNSSEC, cuando los errores de configuración se producen más a menudo, y únicamente después de investigar las características del error de configuración (que pueden deberse a errores en una rotación de llaves (key rollover) o ataque intencional). Durante la reunión, Ed Lewis señaló que debía asegurarse que el caché local fueraprotegido en su última milla.

La propuesta de Warren Kumari y Olafur Gudmundsson de "automatización del mantenimiento de la delegación de confianza" dio lugar a una discusión algo más larga. La idea, que ya se presentó al grupo de trabajo, es la de permitir que el registrador/registro (padre) monitoree los dominios firmados (hijos) que delega. Mediante este monitoreo y la actualización de los registros de DS, respectivamente, el proceso normalmente manual para informar al padre sobre los cambios en los DNSKEY de los hijos se hace innecesario. El registro de DS del hijo (CDS por sus siglas en inglés) desencadenará el cambio del registro de DS en el padre, después de lo cual el CDS se puede borrar. El grupo de trabajo analizó si esta medida permitiría eludir a los "agentes registradores" (*registrars* (una preocupación de Peter Koch, Denic), pero la mayoría de los participantes no lo consideraron así, y estuvieron de acuerdo en que podría ayudar a mitigar el tedioso proceso de transferencia de nuevos registros de DS al registrador/registro. En su capacidad de co-presidente del grupo de trabajo, Koch reconoció que los proveedores de herramientas expresaron interés en implementarlo. Wes Hardeker (Network Associates) dijo que su empresa tenía un paquete de herramientas que hacía todo lo que se proponía en el proyecto, salvo publicar el padre (utilizando DNS como canal). El grupo estuvo de acuerdo en trabajar en el documento.

Finalmente, se analizó brevemente una posible actualización de RFC 6304 (AS112). La idea de Kumari y otros es permitir que los servidores AS112 "respondan autorizadamente por todas las zonas posibles", eliminando así el problema de agregado y eliminación. El grupo indicó interés, y la tarea continuará.

Asimismo, los co-presidentes explicaron que el co-presidente Steve Morris dejará su cargo, y que el nuevo Director de Área, Joel Jaeggli, acepta sugerencias de posibles candidatos.

Grupo de trabajo sobre WEIRDS (Servicio extensible de datos de registro en Internet)

El grupo de trabajo sobre WEIRDS también había reservado un espacio de solo una hora en Orlando, lo cual no alcanzó para todas las presentaciones y discusiones. Por ello, se consiguió un segundo espacio que, desafortunadamente, dividió a la comunidad, porque se desarrolló en paralelo al grupo de trabajo sobre DNSOP. Durante la reunión se realizó una primera prueba *in situ* del protocolo elaborado por Jean-Philippe Dionne, Simon Perreault y Marc Blanchet (todos de Viagenie), utilizando .js. Los resultados fueron "buenos", dijeron, pero también enumeraron algunos errores de programación, y recomendaron que los registros proporcionen una lista de muestras de registros para futuras pruebas. En la discusión posterior, Alexander Mayrhofer (nic.at) pidió que se introdujera un caso que produjera la respuesta "datos no divulgados" [para datos contenidos en el servidor RDAP (protocolo de acceso a datos de registro, según sus siglas en inglés) pero que no están disponibles para la parte que solicita la información].

Los otros dos temas importantes que se debatieron fueron cuántas opciones de búsqueda, y cuán específicas, debería implementar WEIRDS, y las dificultades de la internacionalización y las tareas pendientes en relación con ese tema. Las opciones de búsqueda fueron tratadas en dos documentos distintos. Mientras que el proyecto de Scott Hollenbeck se ocupa de la búsqueda de "dominio" y "entidad", un proyecto alternativo sobre el Protocolo de Acceso a Datos de Registro RESTful Searching, presentado por un grupo de ingenieros de CNNIC, incluye un perfil de búsqueda básico (números de IP y de sistema autónomo, dominio, servidor de nombre y entidad) y un perfil de búsqueda extendido, que va aún más allá ("capacidades para encontrar coincidencias en algunos campos como nombre de contacto, ciudad, calle, código postal, etc."). Según el proyecto de CNNIC, la función de búsqueda extendida fue definida en la nueva *Guía para solicitantes de gTLD* de ICANN.

Se produjo un considerable debate sobre en qué medida deberían proveerse funciones de búsqueda en el borrador de la petición de comentarios. El mismo Steve Sheng (ICANN) afirmó que la extensión de la búsqueda generaba muchas "preguntas vinculadas con políticas", mientras que Andy Newton la calificó de "caja de Pandora". Además, incluir una búsqueda compleja con modificadores booleanos implicaría que el grupo de trabajo correría el riesgo de hacer que el protocolo fuera tan complejo como su predecesor IRIS. Una función de búsqueda extendida y amplia ciertamente haría más urgente la necesidad de debatir el tema de la privacidad en relación con WHOIS.

Las soluciones acerca del tema de la internacionalización también provocaron dolores de cabeza para los defensores del RDAP. Parecería que los problemas serios hubieran sido reservados para las etapas finales de la reunión del grupo de trabajo sobre WEIRDS. Andy Newton, de ARIN, recomendó en su presentación que el documento fuera muy "explícito acerca de que los dominios estuvieran en A-labels (la codificación en DNS de los nombres internacionalizados). Utilizar U-labels (etiquetas internacionalizadas) en consultas no es una buena idea, pero la posición de ICANN es que se permita a los usuarios ser monolingües (¿utilizar U-labels también para la búsqueda?)

La segunda sesión sólo se registró en parte: no se documentaron grandes porciones del comienzo y del final. De lo que está disponible, puede verse que se centró en varios temas de seguridad, incluyendo la necesidad de autenticación federada, la autenticación de

servidores, un enfoque actualizado de la autenticación, la integridad y abuso de los datos (tales como la consulta excesiva o la consulta de datos privados que no están disponibles). IRIS brindaba soluciones para varios temas, como la autenticación de servidores y la respuesta a solicitudes que violaran cualquier limitación de políticas. También se preguntó por qué había necesidades adicionales a la seguridad de la capa de transporte (TLS por sus siglas en inglés) y la autenticación de datos. El intercambio no llevó a ninguna conclusión, en gran parte porque la sesión había sido agregada.

El ida y vuelta entre el IETF y ICANN aparenta ser un poco accidentado. Mientras que el IETF parece necesitar más tiempo para debatir los temas, presumiblemente, ICANN busca resultados más rápidos. Tiene su propia sesión sobre RESTful WHOIS y, además, un Proceso de Desarrollo de Políticas sobre *thick WHOIS* (donde los datos se maneja directamente en el *registry*): un encuentro cara a cara durante el próximo congreso de ICANN en Beijing [también hay una sesión del grupo de trabajo de WHOIS de ALAC (Comité Asesor *At-Large*)].

Un grupo informal de discusión sobre la CMTI: ¿Cómo debería reaccionar el IETF a la CMTI?

En una sesión organizada por el Consejo de Arquitectura de Internet, se conversó acerca de la necesidad de mayor participación de las comunidades de Internet y del IETF en las discusiones posteriores a la división generada entre los países que participaron en la Conferencia Mundial de Telecomunicaciones Internacionales (CMTI). Sally Wentworth, experta en políticas públicas de ISOC, ofreció un resumen exhaustivo sobre la CMTI a manera de introducción.

Resumen sobre CMTI de ISOC

Wentworth habló de los distintos eventos que precedieron a la conferencia y de las tensiones surgidas allí y sus resultados y, además, se refirió a las posibles consecuencias. Si bien recapituló las "peores de las peores" propuestas que se sometieron a discusión en el periodo previo a la conferencia (incluyendo soberanía sobre segmentos nacionales de Internet, otorgamiento de nombres y números en Internet, control gubernamental sobre enrutamiento y estándares obligatorios de la UIT), Wentworth reconoció que "nada tan malo" fue incluido en el texto final que firmaron 89 Estados Miembro de la UIT (dado que 55 aplazaron su firma o se negaron a firmar, las cifras pueden cambiar si algunos países se incorporan más adelante).

Según Wentworth, ninguna definición nueva vinculada con "Internet" o "TIC" llegó al texto, los estándares/recomendaciones de la UIT seguirán siendo voluntarios, se reconoció que los operadores son los que deciden temas de enrutamiento y las referencias al otorgamiento de números se limitaron a los números E.164 (números de teléfono que son administrados por la UIT). Las cuestiones acerca de las cuales la gente siguió devanándose los sesos fueron el significado de la obligación de identificar al llamador o la inclusión de medidas relacionadas con comunicaciones comerciales no solicitadas (mientras que las cuestiones de contenido fueron especialmente excluidas de todo el tratado).

Las comunicaciones comerciales no solicitadas (artículo 5B), junto con el gráfico sobre seguridad (5A), formaron parte de los ítems que muchas delegaciones de países

desarrollados enumeraron como razones para desaprobar el texto final del tratado. Otro tema central fue la resolución no vinculante número 3: "Alentar un ambiente favorecedor de un mayor crecimiento de la Internet". Esta fue caracterizada por Wentworth como "muy orientada hacia los gobiernos" y un atraso respecto del consenso logrado en el proceso de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información sobre soluciones de múltiples actores para el gobierno de Internet. Para ser justos, deberíamos reconocer que, si bien en sus puntos de acción la resolución se dirige a los gobiernos y la UIT, al menos hace referencia a otros actores y a la Agenda de Túnez de la CMSI.

Dos líneas de pensamiento

Wentworth se mostró plenamente de acuerdo con un comentario hecho por el presidente reelecto del Comité de Supervisión Administrativa (IAOC). Bob Hinden dijo que esperaba que la UIT asumiera los ITRs y, especialmente, la resolución sobre Internet "como un mandato para involucrarse mucho más con Internet". Esto afectaría la tarea del IETF. La representante de ISOC argumentó que el nuevo sitio de la UIT sobre sus "actividades de gobernanza de Internet" era una prueba de ello. En los preparativos para la CMTI, los gobiernos mostraron creciente interés en el trabajo de estandarización de Internet, y explicitaron sus preocupaciones acerca de la seguridad (quieren "saber si la escritura de una ley resolverá el problema"). Además de recuperar el control sobre un medio que parece estar al margen de la autoridad gubernamental, querían una plaza en la mesa de gobernanza de Internet.

Si bien algunos ingenieros pidieron que las empresas (además de los gobiernos que no firmaron los ITRs) consideraran sus contribuciones financieras, también se aceptó que existen desequilibrios en el gobierno de la red. Los ingenieros de los EE UU y de otros países afirmaron que el papel prominente de los EE UU respecto de la raíz era una preocupación válida. Philip-Halam Baker (Comodo) consideró, incluso, que la delegación de bloques de IPv6 nacionales era una posible medida mitigante.

En relación con el potencial involucramiento de la comunidad de IETF, Lee Howard y otros (Time Warner Cable) recomendaron que el IAB organizara reuniones informativas técnicas en países en desarrollo, posiblemente en paralelo a las reuniones del Grupo de Operadores de Redes.

RTCWEB: La guerra de patentes por el códec de video

Después de terminar de analizar la cuestión del códec de audio común, y en plena discusión sobre autenticación y otros mecanismos de seguridad para la futura comunicación "continua" en tiempo real en la red, el grupo de trabajo de RTCWeb se planteó otra meta ambiciosa: ponerse de acuerdo acerca de un códec de video que sea obligatorio de implementar. La mayor parte de la segunda sesión del atareado grupo de trabajo se utilizó para pelearse acerca de qué códec elegir, un tema complicado por muchas cuestiones de derechos de propiedad intelectual.

Dos grupos se enfrentaron en Orlando, con Google (apoyado por Mozilla) impulsando el VP8. De acuerdo con un programador de Google y ex-presidente de RTCWeb, la empresa tiene el principal derecho de propiedad intelectual de este códec y, además, una semana antes había llegado a un acuerdo con la plataforma de otorgamiento de

licencias de patentes MPEG-LA LLC, la cual, según Google, le otorgó una licencia libre de regalías. En cambio el segundo grupo, en nombre del cual tomaron la palabra representantes de Ericsson, Cisco y Microsoft, está a favor del códec de video más antiguo, H.264, para el cual existe solo una variante de código abierto en x.264. H.264 no está disponible sin el pago de regalías. Este grupo cuestionó la afirmación de que VP8 permitiría un otorgamiento de licencias más sencillo, señalando la existencia de demandas no resueltas de dueños de patentes que no forman parte del consorcio MPEG-LA. Por ejemplo, un portavoz de Nokia anunció que su empresa (que también tiene derechos en H.264) estaba preparando la divulgación de los derechos de propiedad de VP8 al IETF.

Además, el ingeniero de Cisco Cullen Jennings declaró: "Si el grupo de trabajo decide utilizar H.264, la intención de Cisco es abrir el código de un buen códec de video H.264 con términos de licencia que funcionen para Firefox y, probablemente, también para Chrome, pero asegurarse de que exista uno con términos de licencia de código abierto común que no sean los de GPL (Licencia Pública General, por sus siglas en inglés) y que esté ampliamente disponible". El anuncio estaba dirigido principalmente a Mozilla, que no está dispuesto a aceptar x264 (que tiene una licencia GPL y es la única versión de código abierto de H.264). No obstante, no pudo prometer una implementación sin licencia.

Cullen argumentó que tres de los cuatro implementadores de navegadores ya tenían la licencia para utilizar H.264 para sus productos. Un programador de Google preguntó si Cisco estaba en contra de la emergencia de un quinto proveedor de navegadores en el futuro. Obtener licencia para H.264 es difícil, afirmó. Respecto de la calidad, Alvestrand argumentó que VP8 (que es mucho más reciente) no solo estaba igual o mejor adaptado a las aplicaciones de tiempo real, sino que ya había sido ampliamente implementado. Es interesante señalar que Skype también se pasó a VP8 el año pasado.

Un tema difícil para los defensores de VP8 es que para chatear en tiempo real en dispositivos móviles, sería necesario cambiar de tipo de codificación, lo cual es costoso. El grupo que defiende VP8 sostiene que el grupo de trabajo de RTC debería atenerse a sus estatutos, que enfatizan la implementación en navegadores en primer lugar. En la lista de RTCWeb se arguye que ambas especificaciones deberían implementarse obligatoriamente y, a la vez, continúa la intensa pelea acerca de los resultados (no objetivos) presentados de las pruebas para los dos.

Historia del IETF

Elisabeth Feinler, presidente del Centro de Información de la Red (NIC por sus siglas en inglés) del Stanford Research Institute (SRI) entre 1973 y 1991 – y, como tal, colaboradora de los administradores de ccTLD en los primeros tiempos – inauguró una discusión en el IETF sobre posibles procedimientos para documentar la historia de la Internet/de las redes. Feinler misma ha puesto su vasta colección de documentos del NIC (y de su jefe, Douglas Engelbart) a disposición del Museo de Historia de la Computación en Mountain View, California. En un primer momento, los papeles de Engelbart corrían el riesgo de ser destruidos por la administración de la universidad luego de que aquel se fue del SRI. Feinler guardó más de treinta cajas con papeles en su garaje durante años, y afirmó que lo que valdría la pena hacer sería catalogar lo que se necesitaba para documentar la historia de Internet y pedir que los veteranos del IETF realizaran aportes de sus propios

garajes (incluyendo, potencialmente, hardware, ya que los enrutadores, por ejemplo, no estaban lo suficientemente representados).

Si bien muchos participantes en el IETF declararon que ciertamente tenían cosas para contribuir en sus "armarios", no está claro por ahora cómo podría continuarse este esfuerzo estructuralmente en el IETF. El registro de la recolección o de los procedimientos de documentación en una RFC en Orlando no pareció lograr mucha aceptación. No obstante, Feinler también afirmó que la comunidad debería hacer un esfuerzo para llenar los vacíos en la documentación de la historia de Internet en los países en desarrollo. Existe un proyecto de libro en curso acerca de la historia de Internet en Asia, dirigido por el pionero de la Internet coreana, Kilnam Chon.

Novedades del IETF

Gente

Además de la entrega por parte de Russ Housley del cargo de presidente del IETF a Jari Arkko, se produjeron otros cambios de autoridades. Obviamente, se cree que Housley es, en cierto modo, indispensable, por lo que fue elegido presidente del IAB, y el muy geek de Bernard Aboba dejó el cargo pero se quedó como miembro del Consejo. Es interesante señalar que Aboba firmó la carta sobre la falta de diversidad entre las nuevas autoridades.

Los otros miembros nuevos del IESG son: Ted Lemon, Joel Jaeggli, Richard Barnes y Jari Arkko (presidente del IETF y director de área del Área General). El cargo de director de área del Área de TSV (Transportes y Servicios) será cubierto en las próximas semanas.

Asimismo, los funcionarios entrantes al IAB son Elliot Lear, Xing Li y Andrew Sullivan (en lugar de David Kessens, Danny McPherson y Jon Peterson, respectivamente). Bob Hinden sigue siendo presidente del fideicomiso del IETF, y Chris Griffiths fue elegido presidente de dicho fideicomiso (reemplazando al presidente interino Ole Jacobson luego del fallecimiento de Marshal Eubanks).

Randy Bush sucede a Dave Crocker en el IAOC.

Presupuesto

El IETF cerró sus libros de 2012 con ingresos que excedían lo previsto en el presupuesto (388 millones de dólares). Por lo tanto, la contribución de ISOC a las operaciones del IETF fue de 1,872 en lugar de 2,360 millones de dólares. El nuevo presupuesto (2013) prevé ingresos totales de 3,346 millones de dólares y gastos de 5,275 millones de dólares. La cuota de inscripción para participantes seguirá siendo de 650 dólares para la reunión completa.

Se buscan patrocinadores, por ejemplo, para la reunión en Berlín (ningún organizador, solo tres patrocinadores principales: Denic, Eurid y Deutsche Telekom). Lo que dará al IETF mayor seguridad de planificación financiera es el nuevo acuerdo que establece la posibilidad de que la misma entidad organice encuentros durante varios años. Esto permitirá a las empresas organizar tres encuentros en nueve años, para lo cual pueden realizar pagos anuales más reducidos. Tanto Cisco como Juniper anunciaron que organizarán una reunión cada una en América del Norte, Europa y Asia en los próximos nueve años.

El mayor gasto presupuestado para 2013 es el de servicios administrativos (generales y de organización de reuniones: 2,7 millones de dólares). La segunda tajada más grande la representan los servicios de RFC (893.000 dólares).

El próximo encuentro del IETF se realizará en Berlín del 28 de julio al 2 de agosto.