
ICANN81 | Reunión General Anual – Cómo funciona: IROS y la IANA
Sábado, 9 de noviembre de 2024 – 10:30 a 12:00 TRT

[SIRANUSH VARDANYAN]: Tenemos un problema aquí. No, perdón. Fue solucionado ahora.

AMY CREAMER: ¿Por qué existen las funciones de la IANA? Nosotros coordinamos el sistema de identificadores únicos de Internet, lo que resulta crítico para que la Internet funcione en todo el mundo. Los distintos dispositivos que se conectan a Internet necesitan utilizar el mismo sistema de identificadores para básicamente hablar el mismo idioma donde todos los sistemas puedan interoperar. Los registros autoritativos son utilizados por todos los proveedores, los ingenieros de software, los proveedores de servicios, los que desarrollan aplicaciones, todos los que quieren innovar y expandir la Internet. Perdón. Esta era la que estaba nombrando.

Bien. Vamos a hablar ahora de las tres funciones principales que yo mencioné. Vamos a hablar en primer lugar de los parámetros de protocolo. Esto es el menos visible, diría yo, pero están en todas partes. Nosotros emitimos estos parámetros de protocolo. Son visibles básicamente porque están limitados a los desarrolladores de software, los que utilizan estos parámetros de protocolo, saben cuál es el código del software. No se ven todos los días.

Nota: El contenido de este documento es producto resultante de la transcripción de un archivo de audio a un archivo de texto. Si bien la transcripción es fiel al audio en su mayor proporción, en algunos casos puede hallarse incompleta o inexacta por falta de fidelidad del audio, como también puede haber sido corregida gramaticalmente para mejorar la calidad y comprensión del texto. Esta transcripción es proporcionada como material adicional al archivo, pero no debe ser considerada como registro autoritativo.

El grupo de trabajo en ingeniería de Internet es el IETF, quien define los parámetros de protocolo. Ellos hacen el trabajo y se ponen en contacto con la IANA, que es la que mantiene estos registros para los que ellos desarrollaron las normas. Mantenemos entonces los registros nuevos que crean, ponemos los nuevos valores para los registros, cuando nos envían pedidos. Publicamos todos estos registros en línea para que todos quienes quieran utilizar esta información puedan hacerlo y también trabajamos cerca del IETF cuando ellos están desarrollando nuevas normas, para poder determinar qué resultaría adecuado para trabajar con las funciones de la IANA.

Después tenemos los recursos numéricos. Esto también es un registro de parámetros de protocolo pero está especializado. Estas son las direcciones de IP, que son los identificadores únicos para todos los dispositivos en Internet. También utilizamos los números de sistemas autónomos o ASN, que son identificados como grupos de redes en Internet.

Esto es muy importante. Nosotros asignamos grandes bloques de direcciones de IP a cinco registros regionales de Internet o RIR. El RIR, a su vez, delega esos recursos a los ISP y a los operadores de redes que trabajan en sus regiones y los operadores de red y los ISP después los asignan a los usuarios dentro de esas regiones.

Cuando los RIR están por terminar de utilizar todo ese bloque de direcciones de IP vuelven a dirigirse a la IANA para que les dé un bloque más nuevamente y ahí entonces tenemos políticas que son las que determinan si el RIR es correcto, si necesita otro bloque. Lo interesante es que en el 2011 la IANA delegó el último bloque grande

de IPv4. Ya no tenemos más direcciones de IPv4 para entregar. Solamente tenemos de IPv6, que fue desarrollado en 1998 cuando nos dimos cuenta de que en algún momento no íbamos a tener más direcciones de IPv4.

En IPv6 ahora no hay ningún problema pensando en que nos vamos a quedar sin IPv6 pero la verdad es que el ritmo de adopción del IPv6 fue lento porque los operadores de red tienen que comprar nuevo equipamiento para poder gestionar el IPv6 y es por eso que se ha adoptado lentamente pero es interesante señalar que cuando se escucha que no hay más IPv4 hacemos referencia a esto.

Lo más visible que nosotros manejamos son los nombres de dominio. El sistema de nombres de dominio, la zona raíz de este sistema o el DNS es lo que nosotros gestionamos y se identifica como los TLD o dominios de alto nivel. Es un sistema jerárquico. Tenemos la raíz arriba de todo, que es el TLD. Trabajamos con este dominio y los operadores de dominio de alto nivel, que son por ejemplo .COM, .ORG y también los códigos de país como pueden ser .UK, etc.

Cuando estos operadores de dominio de alto nivel necesitan hacer un cambio o tienen un problema en el sistema de backend o tiene que hacer un cambio en los servidores de nombres o necesitan información administrativa como puede ser cambiar entonces la información de contacto público en sus registros de delegación van a la IANA, hacen un pedido y es mi personal el que mira este pedido. Nos aseguramos de que cumpla con todas las políticas internacionales, hacemos también verificaciones internas para ver si técnicamente está funcionando todo bien, si esto es operativo, si está correcto. Después

se implementa en la zona raíz para garantizar que no haya ninguna interrupción y que todo funcione correctamente. Lo mismo sucede con los operadores de dominio de alto nivel.

Una de las cosas de las que me gusta hablar, porque a veces hay confusión al respecto es cuál es la función o el rol de la IANA. Nosotros seguimos las políticas que crea la comunidad. Nosotros no interpretamos esas políticas. Las seguimos nada más. No determinamos qué puede ser un nombre de dominio o no sino que cumplimos con la política que ha desarrollado la comunidad sobre qué cosas pueden ser nombres de dominio y cuáles no, y no podemos elegir quién es un administrador de TLD. Sí creamos registros definidos por la política que define la comunidad. Mantenemos los registros, publicamos esos registros para que el público en general los pueda utilizar y asignamos los recursos de números como mencioné anteriormente.

Vamos a hablar un poco sobre la gobernanza de IANA. Vamos a ver qué es la supervisión y la rendición de cuentas. Nosotros hacemos mucha supervisión para garantizar que cumplimos al pie de la letra nuestro trabajo y en el 2016 hubo un evento que se llamó el traspaso de la custodia de las funciones de la IANA porque la IANA se separó de la ICANN como una compañía sin fines de lucro llamada PTI o identificadores públicos. La PTI es la compañía que contrata todo el personal de la IANA. Somos una subsidiaria, una empresa vinculada a la ICANN y la ICANN es nuestro único miembro.

Esto significa que como una organización sin fines de lucro tenemos nuestra propia junta directiva de cinco personas, dos de los miembros

de la junta directiva fueron designados por el NomCom. También dije que la PTI es la que contrata todo el personal de la IANA. Son 20 miembros y los tienen aquí, en la imagen. Nosotros, como dije, somos una empresa vinculada con la ICANN. La ICANN es la responsable de las funciones de la IANA pero es como que subcontrata a la PTI para realizar esas funciones.

La ICANN sigue supervisando las funciones de la IANA porque es la que supervisa a la entidad PTI. Nosotros también compartimos recursos porque la ICANN nos da sistemas, asuntos jurídicos, finanzas, recursos humanos. Es la que financia completamente a la entidad PTI. Tenemos mecanismos de supervisión como el Comité Permanente de Clientes, que es el que supervisa también las funciones de nombres, la revisión de funciones de nombres de la IANA, que se realiza cada cinco años.

Una de las formas como mencioné en la que existe este subcontrato de las funciones de la IANA a través de la entidad PTI es a través de contratos que representan a las tres funciones principales. Para el caso de los nombres tenemos un contrato de nombres donde la ICANN dice: “La PTI va a hacer las funciones de nombres de la IANA” y para el caso de parámetros de protocolo el contrato es con el IETF, que es el grupo que decide cuáles son los parámetros de protocolo de los registros entre el IETF y la ICANN. La ICANN también tiene un contrato con la entidad PTI. Ahora es la PTI la que va a hacer todo el trabajo de parámetros de protocolo para IETF. Lo mismo sucede con los registros regionales en cuanto a los acuerdos de nivel de servicios. La ICANN entonces tiene un contrato con la PTI para que realice este trabajo.

Dentro de estos tres contratos tenemos distintos acuerdos de nivel de servicio con los que tiene que cumplir la IANA para garantizar que estamos haciendo todo correctamente. Con el IETF tenemos varios acuerdos de nivel de servicio donde nosotros hacemos el pedido de parámetros de protocolo. Para los nombres tenemos 64 acuerdos de nivel de servicio y obviamente tenemos que informar todo esto al CSC o el Comité Permanente de Clientes. También algo que tiene que ver con la comunidad de números sobre las asignaciones de números ASN o de direcciones IP.

Publicamos mensualmente un informe para tres niveles que revisa la organización de la ICANN pero también nos reunimos con la comunidad. Una vez por mes nos reunimos con el CSC para hablar sobre los nombres, con el IETF tres veces por año. Presentamos un informe mensual pero hablamos tres veces por año sobre nuestro desempeño. También tenemos las reuniones con los RIR y el proceso de comité de revisión de la ICANN.

En cuanto a la rendición de cuentas, la IANA internamente realiza mucho trabajo de auditoría y rendición de cuentas. Tenemos un auditor independientemente que realiza las auditorías, SOC 2 y SOC 3. Nosotros elegimos a SOC para hacer las auditorías. Tenemos también encuestas de satisfacción al cliente. Son anuales y obviamente se la enviamos a nuestra base de clientes. Al final de mi presentación todos van a tener la posibilidad de participar en esa encuesta. Yo les voy a enviar el código QR y ustedes van a poder ver entonces y responder esta encuesta porque es una de las formas que tenemos de hacer auditoría.

Enviamos una encuesta de satisfacción para cada pedido que recibimos en las tres funciones principales que nombré. Hacemos una auditoría anual de todos nuestros procesos de negocios. También los planes de contingencia, de continuidad, las actualizaciones. Todo lo que tiene que ver con una participación periódica con la comunidad para ver si estamos cumpliendo con lo que debemos.

Hay otras actividades que solamente hace la IANA. Una de ellas es el registro .INT. .INT es un dominio muy particular. Tiene unos 200 dominios nada más dado que tiene requisitos muy limitados en cuanto a este dominio. Cambiaron un poco entre 1998 y el 2000 pero hoy por hoy es solo para una organización que ha sido establecida por un tratado entre dos o más gobiernos nacionales. Recibimos muchas solicitudes todos los años pero, de estas, solo dos o tres solicitantes califican. Ese es el nivel de rigidez de los requisitos. Inclusive, si les interesa, están los requisitos en iana.org.

También tenemos el registro de .ARPA. No está en el espacio de nombres de dominio. Es un registro de parámetros de protocolo solo con los fines de la infraestructura de la Internet, tal como lo solicita el RFC, en línea con el dominio de IETF. Trabajamos con la junta IAB de arquitectura que es uno de los grupos dentro de IETF y administramos esto con el IETF.

Publicamos también las reglas de generación de etiquetas que se llaman tablas de IDN. IDN quiere decir: “Nombres de dominio internacionalizados”. Esto comenzó en manos del personal de la ICANN, que creó un repositorio informal de las mejores prácticas para la implementación de los IDN que son los nombres de dominio en los

códigos de escritura locales. Esto es un poco más formal. Contiene los puntos de código definitivos asociados con las reglas de elegibilidad para los códigos de escritura permitidos dentro de la política correspondiente.

Esto pasó a ser obligatorio para cualquier gTLD que pueda utilizarse en idioma local. Es decir, estamos hablando de los niveles de dominio que nos tienen que dar una tabla de IDN con el repositorio de LGR como parte de las guías de IDN. También hay algunos SLA que nos muestran la rapidez con la que manejamos un LGR una vez que tenemos la solicitud.

Otra cosa que hacemos, que es sumamente importante, es la clave de firma de la llave raíz. Es una función vinculada con la zona raíz que es el anclaje de confianza para asegurar el DNS con el protocolo del DNSSEC. Es un proceso auditable de realizar la ceremonia de firma de la llave para que se utilice esta llave.

Tenemos los representantes TCR confiables de la comunidad que participan de la ceremonia de firma de la llave con nosotros. Nosotros transmitimos esta ceremonia en línea en YouTube. También pueden participar y mirarla. Es una ceremonia de seis horas. Queda grabada. Tenemos testigos externos que verifican todos los pasos. Se publica todo el material y la razón por la cual la hacemos es porque queremos estar seguros de la confianza en el proceso. DNSSEC solamente brinda seguridad si la comunidad confía y ve que no se ha visto afectada la llave.

Aquí termina mi presentación pero, como terminé con el tema de DNSSEC y la ceremonia de firma de llave, creo que no tendremos algo para cómo funciona el DNSSEC en ICANN81 pero para mí personalmente me gusta que vayan a otras reuniones de la ICANN donde tienen una sesión sobre cómo funciona el DNSSEC.

En networking de Internet hay muchas sesiones excelentes de reuniones de la ICANN pasadas donde se explicaron estos conceptos técnicos de manera sencilla para el lego. En mi personal tenemos las distintas lecciones, reuniones de otros momentos que me parecen muy útiles. Les recomiendo que busquen en reuniones previas para ver cómo funciona. Seguramente encontrarán algunas reuniones excelentes que resultan muy útiles. He aprendido mucho de lo que sé escuchando las reuniones previas de la ICANN. Es algo que les recomiendo a los becarios y a los miembros de NextGen. Cualquier tema de mi presentación o de otros colegas seguramente hemos tenido reuniones en el pasado con cierto nivel de detalle pero de manera sencilla de comprender. Cualquiera de los becarios o miembros de NextGen pueden verlos. Le paso la palabra a Siranush.

SIRANUSH VARDANYAN: Gracias, Amy, por una excelente presentación. ¿Hay alguna pregunta para Amy antes de pasar a quien sigue? Adelante.

-
- LILY EDINAM BOTSIOE: Gracias, Amy. Soy becaria de la ICANN81. Tengo mucho entusiasmo de aprender sobre IANA. Respecto de la encuesta sobre cómo participar como comunidad.
- AMY CREAMER: Sí. Si pueden, escaneen este código QR. Pueden hacer la encuesta anual.
- LILY EDINAM BOTSIOE: También habló de que IANA puede ser la asignación de IPv4 y la lenta adopción de IPv6. ¿Hay alguna razón para que se diera esto? ¿Cómo hace la IANA para resolver la situación en cuanto a esta adopción?
- AMY CREAMER: Simplemente se agotó IPv4. No quedan más bloques disponibles pero la razón por la cual los registros de Internet quizá tengan algunos IPv4 que les hayan quedado implica que pueden asignar algunos a su región. IANA no tiene grandes bloques ya disponibles. Creemos que el índice de adopción tiene que ver con el equipo de red con el que se cuente. Hay que reemplazar parte del equipo con aquel que maneje IPv6. Tiene que ver con el remplazo y hay otras razones monetarias. Si todavía quedan IPv4, de todos modos se va a adoptar IPv6 pero en algún punto será una realidad que van a tener que pasar a IPv6. En algún momento eso va a llegar. Hoy por hoy no vemos un índice de agotamiento de IPv6 al futuro cercano porque es muchísimo más grande que IPv4. Esa es la razón que vemos sobre la adopción.

SIRANUSH VARDANYAN: Creo que Adiel puede agregar algo.

ADIEL AKPLOGAN: El otro tema sobre IPv4 e IPv6, IANA no puede asignarlos al RIR. Algunos de ellos todavía lo tienen. Lo que sucede es que al agotarse la central se ha desarrollado el mercado en IPv4. Los operadores solían ir a esos mercados, los que tenían las direcciones de RIR y querían comercializarlos en el mercado siguen trabajando en IPv4. La adopción de IPv6 en el centro de la red ha evolucionado gradualmente. Como la gente puede ir al mercado y conseguir las direcciones IP, esto también se está agotando lentamente y por eso se va a ir utilizando cada vez más IPv6. La adopción es lenta y se preveía que en algún momento iba a haber una curva muy lenta que iba a ir subiendo. La capacitación y la creación de capacidades es un tema.

SIRANUSH VARDANYAN: Hay una pregunta de Saba Tiku, que es un becario. Participa virtualmente. Pregunta: “¿Hay alguna oportunidad de participación dentro de IANA para los becarios de ICANN, especialmente aquellos de la comunidad técnica?” ¿Alguna oportunidad en IANA? Después vamos a hablar desde la perspectiva técnica.

AMY CREAMER: Vamos a tener una sesión de IANA el lunes a la tarde. Vamos a hablar mucho sobre la IANA y el futuro. Me gustaría invitar a todos los

becarios. Va a ser un debate abierto sobre hacia dónde nos dirigimos. Va a ser una oportunidad excelente para trabajar con nosotros haciendo sus preguntas. Creo que es un punto de participación muy bueno.

SIRANUSH VARDANYAN: Gracias, Emmy. Veo la pregunta por aquí. Adelante.

OLUBUSAYO BALOGUN: Busayo, de Nigeria, becaria de la ICANN81. En la presentación dijo que la IANA se separó de la ICANN en PTI. Es un cuerpo separado. ¿Hay alguna razón considerando que las funciones de la IANA tienen que ver con la misión de la ICANN? Me causa curiosidad eso.

AMY CREAMER: Hay una serie de razones pero una de ellas es que la comunidad consideró que las funciones de la IANA tenían como un mecanismo de supervisión que verificar que la función de la IANA se mantuviera separada. Si iba a suceder algo y la organización no podía manejar la función de la IANA de manera capaz, eso permitiría que la función de la IANA se trasladara a otra fuente si fuera necesario sin problemas de manera tal de tener una protección adicional para la IANA, para preservar su independencia. Es otro mecanismo de gobernanza para garantizar esa independencia.

SIRANUSH VARDANYAN: Muchas gracias. Emmanuel, adelante.

EMMANUEL ORUK: Emmanuel Oruk, de Uganda. Becario de ICANN81. ¿Por qué es lenta la adopción? Quisiera entender el tema de accesibilidad. ¿Qué hace la IANA para que la accesibilidad de alguna de estas bases tecnológicas puedan acceder a IPv6 o los desafíos?

AMY CREAMER: Le paso la palabra a Adiel.

ADIEL AKPLOGAN: Se refiere a las direcciones de IPv6, supongo. La IANA no asigna las direcciones de IPv6 directamente, ni siquiera los operadores. Lo hace a través del registro de la Internet, que sabe que tiene direcciones IPv6 suficientes para permitir los recursos a medida que sean necesarios. Se pueden brindar a los usuarios finales. Lo que pasa es que la transición de la infraestructura normal con IPv4 a IPv6 es “lenta” pero se sorprenderán. Los ISP le van a dar IPv6 sin que uno se entere porque la dirección que uno utiliza para que acceder a Internet se le brinda a usted cuando se conecta con su ISP a través de su IP. En ese caso tiene IPv4 e IPv6 porque ambos protocolos funcionan en paralelo en la mayoría de las redes. Lo que pueden hacer cuando se conecta es ver si su dispositivo tiene IPv6 o no pero no es función de la IANA sino del RIR más los operadores de la red.

SIRANUSH VARDANYAN: Muchas gracias. Adelante.

ABDULRAHMAN ABOTALEB: Abdulrahman Abotaleb, becario de la ICANN81. Hemos tenido este tipo de conversación con nuestra comunidad técnica, especialmente los proveedores de servicios de Internet y los operadores. Se habló de la inquietud de la seguridad de IPv6, no solamente la actualización del equipo o necesidades financieras. ¿Cómo puede hacer la IANA para ayudar a esta comunidad para enfrentar este tipo de desafío, fundamentalmente en cuanto a la seguridad?

ADIEL AKPLOGAN: No sé de qué aspecto específico de seguridad está hablando. Lo que sí sé en base a mi experiencia en operaciones de red es que IPv6 es otra capa de gestión. Cuando uno tiene un protocolo y tiene que agregar otro protocolo que no es compatible hacia atrás termina teniendo dos redes separadas en la misma capa física. Tiene que mantener la seguridad, las reglas, las prácticas para ambos protocolos.

Eso tiene un costo agregado que puede crear alguna falla de seguridad pero en términos del protocolo en sí IPv4 e IPv6 tienen la misma estructura. Intrínsecamente no hay falla de seguridad en IPv6. El tema de seguridad puede provenir de la capa adicional de recursos que hay que gestionar en IPv6. En ICANN tenemos actividades de difusión en desarrollo pero más específicamente los alentaría a que cuando vuelvan a sus regiones se fijen en lo que tiene su registro regional. Todos tienen una transición, seguridad, certificación a IPv6. Lo tienen. Son más activos promoviendo IPv6, brindando los recursos necesarios y la ICANN no participa en ese nivel porque la IANA le asigna todo esto

al registro original que tiene la responsabilidad en su región de brindar la información. El área de la que provienen es quien les brinda información general y vamos a hablar de eso, investigación, lo que vemos, las publicaciones a nivel global y el trabajo de campo.

SIRANUSH VARDANYAN: Creo que vamos a avanzar, Adiel, para que siga adelante con la presentación técnica. Tendremos más preguntas después de la presentación. Dana, tomo nota de su mano. Muchas gracias. Quisiera presentar a Adiel, que es del equipo de OCTO y que nos va a explicar de qué se trata IROS, cuya abreviatura se mencionó. De qué se trata y qué está haciendo el equipo técnico de la ICANN para mantener segura la Internet como espacio para todos nosotros. Tiene la palabra Adiel. Es un placer tenerlo aquí.

ADIEL AKPLOGAN: Gracias, Siranush. Un placer interactuar con los becarios de la ICANN. La función técnica de la ICANN no siempre es visible en las reuniones por lo que nos da la oportunidad de hacer un intercambio y ver lo que está haciendo la ICANN en esa área.

IROS es un departamento dentro de la ICANN que incluye la función de la IANA y la oficina del CTO. Los dos departamentos están incluidos dentro de lo que llamamos IROS. Investigación, operaciones y seguridad de los identificadores.

Como les decía, la oficina del CTO es el brazo de investigación y de tecnología de la ICANN en general cuyo objetivo principal es recopilar

datos suficientes para hacer investigación, escribir estudios técnicos sobre la seguridad del sistema de identificación de Internet y del DNS en particular. También es muy activa en la difusión de estas tareas, para verificar que la comunidad en general sea consciente de la información que los ayuda a que los datos sean significativos.

Voy a hablar con ustedes sobre la oficina del CTO, OCTO. La función de OCTO tiene cuatro áreas principales. La primera es la operativa, que es el departamento que ayuda a todo IROS, por así decirlo, a interactuar con otros departamentos dentro de la ICANN. También para ayudar a la organización de eventos tales como el simposio de DNS, vincularse con los operadores de registro. Tenemos talleres periódicos a tal fin y también ayudar en cuanto a planificación, presupuestos y demás. La parte operativa, el brazo operativo de IROS.

Después tenemos la participación técnica, que es mi departamento, cuya responsabilidad fundamentalmente consiste en ayudar a que la ICANN tenga un enfoque coherente en términos de la participación técnica. Esto quiere decir el desarrollo de asociaciones con otras organizaciones, trabajar con los organismos técnicos, parte del ecosistema de gobernanza de Internet, IETF, ISOC, RIR y también brindar apoyo a todo el equipo de OCTO y de IROS para verificar que el trabajo que se lleva a cabo lo conozca la comunidad. Es la única función que es regional para verificar que nuestro trabajo de difusión se acerque a la comunidad.

El tercer grupo es el de seguridad, estabilidad y resiliencia, y la investigación correspondiente. Samaneh está al fondo. Está trabajando en este departamento. Su equipo trabaja con los distintos

elementos que aportan y brindan apoyo a la seguridad, estabilidad y resiliencia del sistema. Hacen mucha investigación y la publican en distintos medios. También la brindan a la comunidad para que se sepa dónde estamos parados en términos de la resiliencia del DNS.

Finalmente, que es otro grupo de investigación, el segundo grupo de investigación es más abarcatorio. Evalúa el sistema de identificadores de la Internet de manera más global, el efecto de su evolución en seguridad, estabilidad y cómo su evolución afecta al proceso de desarrollo de políticas de la ICANN, cuál es el sistema de identificadores emergentes para la ICANN. En términos generales, consideran el bienestar del ecosistema del DNS y estos son los cuatro grupos. Ahora vamos a adentrarnos en otros.

Cuando hablamos de esta participación técnica, este grupo, como mencioné, es el que desarrolla las relaciones sostenibles con el resto de las organizaciones técnicas, particularmente para quienes compartan la misma visión de la ICANN. Genera relaciones, las desarrolla con el tiempo y además asegura que estas relaciones que hemos generado ayuden a la ICANN, como organización, pero también a toda la comunidad.

También participamos mucho en la generación de capacidades, que nos permite hace unos meses lanzar la iniciativa de KINDNS. Supongo que escucharon hablar de esto pero tiene que ver con las mejores prácticas operativas. Está liderada por la comunidad pero nosotros somos los facilitadores. Tenemos un sitio web al que pueden recurrir y ahí van a ver el marco simple y sencillo para que los operadores que

quieran implementar y garantizarle al mundo que están haciendo las mejores prácticas puedan hacerlo.

Tenemos dos áreas principales en las que trabajamos. Una, como dije, tiene que ver con generación de capacidades. Tenemos una guía y varios programas de capacitación que están publicados en la plataforma de la ICANN. Después también tenemos el DNS 101, DNSSEC, aceptación universal y distintas áreas.

La segunda área tiene que ver con la participación global, el relacionamiento global, donde damos apoyo a la comunidad, a lo que hace la ICANN. Transmitimos su palabra. Preguntamos sobre la capacitación del DNS, porque en paralelo a esta sesión se está haciendo una capacitación avanzada sobre DNS. Tratamos de prestar atención a todas las áreas donde puede haber desarrollo de capacidades y ayudarlo para que esto se conozca y ayude también al proceso de desarrollo de políticas.

También participo en mi caso en Digital Africa, que es también una iniciativa donde hay mucha generación y desarrollo de capacidades. Como mencioné, el equipo regional abarcamos las cinco regiones de la ICANN. América del Norte, a cargo de David Huberman. América Latina, Nicolás. Yazid en África, que es el que participa en el relacionamiento de África y es el que también estuvo haciendo la capacitación hoy a la mañana. Ulrich con Europa, que es bastante amplio, porque aquí vemos que tenemos también a Rusia. Champika, que está a cargo de Asia-Pacífico.

Ahora vamos a hablar entonces del equipo de investigación sobre seguridad, estabilidad y flexibilidad liderado por Samaneh, como mencioné anteriormente. Esto respalda los compromisos operativos y contractuales de ICANN para garantizar entonces que el DNS funcione bien en términos de seguridad, estabilidad y flexibilidad. Están concentrados en la parte más superior del sistema del DNS. Es decir, los registros. Estoy hablando a nivel TLD. Brindan información y datos en papel para poder entender cuál es el tipo de investigación que puede realizarse en esa área. Realizan investigación en esas áreas que tienen que ver con la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS. También tienen varias herramientas como para recopilar la información, analizarla y publicar después los hallazgos. También participan en todo el mundo en discusión sobre ciberseguridad. Hay alguna asociación con algunas entidades en particular para poder entender exactamente qué es lo que sucede con la estabilidad y la seguridad. Además, aprender de ellos y también dar nuestras propias opiniones.

Parte de las actividades que realiza este equipo, el miércoles va a haber una sesión interesante sobre DNS Metrica, métrica de dominios. Es un nuevo programa en el que estamos trabajando. Van a escuchar hablar más sobre él el miércoles porque es una evolución del DAAR. También están trabajando en otro proyecto al que llamamos INFERMAL. Es otra forma de recopilar información en cuanto a las amenazas que tienen que ver con la seguridad de los nombres de dominio. Se publican algunos documentos específicos, como dije anteriormente. Pueden leerlos si así lo desean. Si quieren ver un poco más sobre los distintos departamentos, pueden ir a icann.org/octo y

ahí van a poder ver los distintos departamentos y van a poder leer más sobre cada uno de ellos. Estos son algunos de los documentos específicos que realizaron. Están publicados en la página de la ICANN y en otras áreas también de investigación. Lo que hacen es seguir un sistema adecuado de investigación para que sea aceptado por toda la comunidad en general.

Después tenemos el equipo de investigación, lo mencioné anteriormente, liderado por Matt Larson, que no está hoy aquí. Aquí se analiza el DNS de manera más amplia. No solamente el nombre de dominio desde el punto de vista del DNS sino también el sistema de IP. Se miran los identificadores únicos. Se hace una lista y se brinda esta información a la comunidad. El principal objetivo es brindar información verificable y confiable para que se utilice en el desarrollo de políticas pero, al mismo tiempo, para garantizar todo el ecosistema de Internet en general.

Utilizan distintas actividades para realizar mediciones y analizar el impacto del uso de los identificadores únicos en todo lo que tiene que ver con la seguridad y estabilidad de Internet. Participan también en distintos foros. Pueden hablar de ciberseguridad o del impacto de la evolución del DNS en términos generales. Realizan varios estudios que publican en papel. Un área que van a ver en el sitio de OCTO también es que hay una serie de documentos de OCTO donde hay varias investigaciones realizadas por este equipo donde analizan el tráfico en la zona raíz.

Uno de los proyectos que también es muy importante para esta comunidad es el de NCAP. Este proyecto es un estudio particular sobre

la colisión de nombres en Internet en general, sobre todo cuando estamos hablando de un nuevo programa de gTLD. Este proyecto entonces resulta muy importante en esos términos porque vemos alguna que otra vez nombres que colisionan porque realmente están utilizando un entorno privado que a veces pasa a ser público y, como se va a asignar un nuevo gTLD tenemos que ver qué colisiones de nombres puede haber, cómo manejarlo y darle a la comunidad suficiente información para poder decidir qué es lo que la organización de la ICANN o la comunidad debería hacer en caso de que exista un nombre que potencialmente va a colisionar con otro TLD que hemos visto en el tráfico.

Una de las cosas que también realiza la oficina de OCTO es representar a la ICANN como observador en alguno de los comités asesores, como puede ser el SSAC o el RSSAC. El equipo liderado por Matt representa a OCTO en SSAC y en RSSAC, donde brinda sus aportes.

Alguno de los proyectos de los que está a cargo el equipo de Matt es ITHI, que son los indicadores de sanidad de la tecnología de los identificadores. Recopilamos datos para analizar y para utilizar. Cuáles son estos estados de sanidad para ver de qué forma esto está impactando en la seguridad y la estabilidad de Internet, si lo está impactando o dentro del sistema en general. Este documento también está publicado en el sitio web de la ICANN: icann.org/ithi. Ahí van a poder ver todo lo que está publicado.

También hacen mucha investigación sistemática en el trabajo que tiene que ver con las DNSSEC por ejemplo. También el traspaso de la firma de la llave, que se dio hace varios años en la raíz y que también

hay uno que se va a dar en breve. También el informe de errores de DNSSEC es un adelanto al nuevo protocolo del DNS para estandarizar un poco más cómo se informan los errores operativos.

Estos son algunos de los documentos publicados por la OCTO. Están disponibles para todos gratuitamente. También se revisan periódicamente considerando los comentarios, la evolución en los distintos campos y hay algunos de ellos, creo que tenemos unos 40 documentos distintos en esta serie de documentos. Si están interesados en estas áreas técnicas, los insto a que vean estos documentos, que los lean y vamos a estar aquí toda la semana. Si alguno quiere hablar específicamente sobre uno de ellos, aquí estaremos para hacerlo.

Aquí tenemos dos blogs, donde también encuentran nuestro trabajo. Les voy a poner ahí el enlace a la página principal. También pueden seguir en Twitter @ICANNTech. El resto de la información se publica directamente a través de las redes sociales de la ICANN, de la cuenta oficial de la ICANN, específicamente están vinculadas con la información técnica de la ICANN. Creo que con esto entonces termino la presentación sobre la OCTO. No sé si alguien tiene alguna pregunta. Aquí voy a estar.

SIRANUSH VARDANYAN: Gracias, Adiel. Sí. Supongo que tiene que haber aquí algunas preguntas. Dana va a comenzar. Gracias.

-
- DANA CRAMER:** Soy becaria y vengo de Canadá. Gracias por la presentación. La IANA no sé si hace algún escaneo ambiental que pueda tener que ver con su trabajo. Estoy también interesada en las presentaciones de IPv6 realizadas en la UIT, sobre todo en la región de Asia-Pacífico. También querría saber si la IANA realiza estos escaneos ambientales o no.
- AMY CREAMER:** Eso tiene que ver con el trabajo de la ICANN, no de la IANA. Nosotros no hacemos este trabajo de investigación general. Solo los pedidos que nos llegan. No sé si Adiel quiere decir algo.
- ADIEL AKPLOGAN:** Sí. Creo que esto tiene que ver con la respuesta dada antes. La IANA es una función pero sigue dependiendo de la ICANN. La PTI existe pero la IANA tiene que ver con la ICANN. Se hace este escaneo, como puede ser la CMSI+20. El trabajo realizado ahí también tiene en cuenta lo que sucede en la IANA. Tiene eso en mente, la misión, la función de la ICANN, que incluye la función de la IANA. En general analizamos qué es lo que sucede en la UIT, por ejemplo. Lo traemos, lo analizamos, vemos qué es lo que está sucediendo. Vemos cuál es el impacto que puede tener en la IANA o en la comunidad en general. Esa función entonces sucede dentro de la ICANN pero toma en consideración las funciones de la IANA. Lo que sucede en la CMSI+20 no olvida que la ICANN también está a cargo de la función de la IANA. Se mira la nueva resolución como para analizar el tema técnico de la ICANN en general.

SIRANUSH VARDANYAN: Les pido a todos quienes hacen preguntas y a los oradores que por favor lo hagan a una velocidad razonable para que los intérpretes puedan realizar un buen trabajo. Si ustedes hablan muy velozmente, no van a poder interpretar los intérpretes todo lo que dicen. Mayssam, tiene la palabra.

MAYSSAM SABRA: Si entendí bien de la presentación de la IANA. La misión principal de la IANA o rol es establecer y mantener bases de datos sobre tipos específicos de información que están vinculados con los estándares de Internet y los protocolos. Mi pregunta es si una entidad está operando un dominio de alto nivel, ¿esta entidad tiene la obligación de trabajar con la IANA para generar esas bases de datos o listas?

AMY CREAMER: ¿Puede repetir el final de la pregunta? No entendí lo que me está preguntando.

MAYSSAM SABRA: Si el registro está operando un dominio de alto nivel, ¿es obligatorio para este registro pedirle a la IANA que cree la lista oficial o base de datos para este tipo específico de información vinculada con las normas de Internet y los protocolos?

AMY CREAMER: Los administradores de dominios de alto nivel tienen su propio registro. Si es un dominio de alto nivel genérico existen ciertas normas.

Ellos firman un contrato con la ICANN donde hay algunas estipulaciones y normas que deben seguir. Si es un dominio de alto nivel con código de país, ellos lo administran por sí mismos. No hay contratos entre el dominio de alto nivel con código de país y la IANA. Hay algunas políticas globales que deben seguir. ¿Cómo administran el registro? Eso depende de ese administrador de dominio de alto nivel con código de país. Cuando tiene que ver con su registro, su base de datos y los registradores y registratarios, no es algo en lo que la IANA tenga intervención. No sé si estoy respondiendo a su pregunta con esto. Me parece que me perdí en algo, ¿no?

MAYSSAM SABRA:

Está claro. También mencionó algo sobre .INT, que recibe solicitudes pero no sé si entendí bien. ¿Dice que no todas las solicitudes se aceptan?

AMY CREAMER:

Sí.

MAYSSAM SABRA:

¿Cuáles son los criterios que utiliza la IANA?

AMY CREAMER:

El criterio principal es que la organización per se tiene que ser creada a través de un tratado entre dos o más gobiernos nacionales pero los otros requisitos también son que la organización creada tiene que tener una personería jurídica internacional. La primera parte resulta

muy clara pero la segunda, la personería jurídica internacional, es algo que amerita profundizar. La primera es sumamente clara. Hay muchas solicitudes que claramente se han creado de manera independiente y después se basan en un tratado. Es decir, hay muy pocas organizaciones creadas por un tratado entre dos o más gobiernos. Por eso hay muy pocas organizaciones en este punto.

El dominio de alto nivel se establece hace mucho, mucho tiempo. Primero se establecieron .COM, .ORG en RFC, que es un documento del IETF. RFC 1591 es un documento referencial clave. Es como una política. No siendo una política que siga la IANA. La idea es verificar que todos los dominios de alto nivel cumplan los requisitos establecidos en RFC 1591. Es uno de los documentos básicos.

SIRANUSH VARDANYAN: Gustavo.

GUSTAVO ORTEGA: Gustavo Ortega, del Georgia Tech Institute. Una pregunta sobre las funciones que comentó.

SIRANUSH VARDANYAN: Gustavo, por favor. Hable más lento. Nuestros intérpretes necesitan tiempo.

-
- GUSTAVO ORTEGA:** Están investigando con aprendizaje por máquina. Dos partes en mi pregunta. Uno, cuáles son los consumidores de esta investigación y si trabajan con algún departamento de justicia u organismo de establecimiento de la ley para trabajar de manera activa y aprovechar esta normativa y actuar para hacer valer la ley respecto de los usos indebidos.
- ADIEL AKPLOGAN:** Como decía, el consumidor principal del trabajo de la investigación es la comunidad. La mayor parte del trabajo está disponible al público para su uso. La meta inicial para nosotros es la comunidad de la ICANN, por supuesto, dado que es parte de la misión, pero la mayor parte del resultado se publica, está disponible para todos y todos lo pueden utilizar en su legislación local o en su desarrollo de políticas. La meta no es trabajar con gobiernos puntualmente o departamentos de justicia. Está en el conocimiento público. Está en el dominio público y lo puede usar cualquiera.
- SIRANUSH VARDANYAN:** Ida.
- IDA PADIKUOR NA-TEI:** Ida, de Ghana. Becaria de la ICANN. La pregunta es similar a lo que dijo [Saba]. En la presentación de Amy en cuanto a rendición de cuentas o responsabilidad se habló de participación más allá de las reuniones de la ICANN. ¿Hay reuniones virtuales con la comunidad? ¿Cuál es la

definición de comunidad? ¿Cualquiera interesado en IANA o personal, cliente? ¿Cuál es la definición y cómo podemos participar en IANA?

AMY CREAMER:

Gracias por la pregunta. Hay varios niveles distintos de participación. La definición de comunidad tiene varios niveles. Clientes centrales de la comunidad, los RIR, IETF, son los administradores de los dominios de alto nivel, ccTLD o gTLD. Trabajamos con ellos periódicamente, asistimos a conferencias, reuniones de la ICANN, del IETF, de los RIR en distintas conferencias todo el año para centrarnos en nuestros clientes centrales.

Para reunirnos con ellos tenemos reuniones virtuales y presenciales. También a menudo se nos pide que hablemos en otras conferencias que quizá no sean con los clientes centrales pero hacemos tareas de educación, a veces directamente, otras veces con colegas de GSE. Los vicepresidentes, tal como estuvieron en la reunión previa, se comunican con la región de la que provino la solicitud. Si no podemos ir personalmente, trabajamos con GSE para presentar nuestro material, de ser posible.

Queremos comunicarnos más allá de la base de nuestros clientes e ir informando a la gente a la que le interese sobre lo que hacemos. Por ejemplo, el mes pasado GSE acordó un seminario web para hablar con la academia en la universidad aquí en Turquía. Yo estuve y hablé de la función de la IANA. Era gente que quería saber la manera en que la ICANN y la IANA funcionan dentro de Internet. Sin duda estamos

buscando maneras de participar más allá de con nuestros clientes centrales.

El GSE es uno de los puntos de contacto para ponerse en contacto con nosotros porque vieron que nuestro entorno es más acotado. GSE es una de las maneras principales de ponerse en comunicación y son ellos los que organizan la reunión con la IANA o con OCTO o con quien sea que se ocupe del tema. Eso es un tema importante pero también pueden ir directamente a alguien como yo. Pueden ver a algún otro personal de la IANA que esté aquí y mencionar la reunión del lunes, que va a haber más personal ahí. Estamos buscando nuevas maneras de comunicarnos con quienes estén interesados en saber qué es lo que hacemos. Espero haberles respondido.

SIRANUSH VARDANYAN: Muchas gracias. Adelante, Nojus.

NOJUS SAAD: Un placer verla nuevamente. Soy el Dr. Nojus Saad, becario de ICANN73 y 77. Provengo de Irak. Dadas las tendencias a la descentralización me pregunto cómo hace IANA, cómo prevé el sistema de dominios descentralizados, especialmente con blockchain, DNS para Ethereum, Handshake, sus reglas y funciones. ¿Les parece que hay más oportunidades o riesgos respecto del DNS tradicional que maneja IANA?

ADIEL AKPLOGAN:

Gracias por la pregunta. Va a haber una reunión mañana sobre el tema. Le diría que asista. Sobre blockchain y los nombres descentralizados en base a esto. También recientemente publicamos dos documentos que explican una tecnología de blockchain en general y una específicamente sobre los sistemas de denominación basado en blockchain. Vemos el sistema de nombres de blockchain como algo totalmente paralelo al DNS porque la meta del sistema de denominación de blockchain consiste en identificar el uso de esta tecnología a nivel financiero. Es como tener una billetera, que es distinto de lo que nosotros utilizamos en Internet en general y lo que tiene ICANN en el centro de su misión.

Lo que hacemos nosotros sin embargo es observar esto con mucho cuidado para ver lo que sucede y particularmente ver dónde y cuándo pueda afectar la estabilidad y la seguridad de Internet. Esto se va a explicar mañana pero hay otra sesión más adelante en la semana sobre esta tecnología. Va a ser más abierta con algunos de los actores del sistema blockchain para hablar con nosotros de sus hallazgos y responder a algunas preguntas. Si le interesa, le sugiero que vaya a alguna de estas sesiones.

SIRANUSH VARDANYAN:

Muchas gracias. ¿A quién pasé por alto? ¿Quién quería preguntar algo? Lily, adelante.

LILY BOTSYOE:

Soy becaria de la ICANN81. Quisiera saber... Mi interés es en privacidad. Usted habló de SSR. Pienso cómo puedo ser parte de esto. Esa es la primera pregunta. La segunda es que el año pasado hice una presentación sobre estabilidad y seguridad. Se hace seguridad a nivel contenido en los servidores. Me gustaría si nos puede contar sobre seguridad de servidores desde el punto de vista de la ICANN y cuál es su interés en cuanto a esto.

ADIEL AKPLOGAN:

Tenemos suerte. Está Samaneh aquí. Le sugeriría que hablase con ella al final de la reunión para ver el tipo de sinergia que se puede elaborar con los investigadores interesados en el tema en el que están trabajando. Respecto de la seguridad de servidores, sí, por omisión hoy el debate general sobre la seguridad de los servidores tiene que ver con el contenido, el uso indebido de Internet en cuanto a ello, pero también está la infraestructura. La infraestructura de la Internet y el sistema único de identificadores se utilizan de manera fraudulenta y tratamos de verlo desde ese punto de vista. Es más a nivel infraestructura, más técnico. Tiene que ver con cómo se utiliza el sistema de identificadores únicos para cometer delitos en línea.

SIRANUSH VARDANYAN:

Gracias. ¿Una última oportunidad de hacer una o dos preguntas? Adelante, Doel.

-
- DOEL TORRES: Doel Torres. Soy becario de ICANN81. Metrica va a funcionar para los gTLD inicialmente pero me pregunto si a futuro puede ser que también funcione para los ccTLD.
- ADIEL AKPLOGAN: Samaneh.
- SAMANEH TAJALIZADEH: Respecto de Domain Metrica, hay una sesión el miércoles a la [1:15]. El proyecto se va a presentar ahí. Va a haber más detalles pero la respuesta en breve para usted hoy es que sí. Hay una solamente para los gTLD pero seguimos hablando a nivel ccTLD para ver cómo se los puede incluir y cómo se puede migrar de DAAR a Metrica. Hay voluntarios hoy al respecto. Se agregaría después de estos debates, que se van a dar en la reunión de la ICANN. Gracias.
- ADIEL AKPLOGAN: Uno de los desafíos también es la accesibilidad de los datos. Es más sencillo en cuanto a los gTLD poder acceder a este tipo de estudios pero para ccTLD el proceso es un poco distinto y hace falta participación más directa de los ccTLD deseosos de hacerlo pero es parte del debate que se va a dar.
- SIRANUSH VARDANYAN: Oyinkan, adelante.

OYINKAN ADEBIMPE: Oyinkan, de Madagascar, becaria de ICANN81. Tengo una pregunta sobre la función de la IANA. La IANA no crea ni interpreta la política. ¿De dónde consigue la política? ¿Cómo se les entrega? ¿Hay algún cambio o actualización de esas políticas? ¿Cómo lo manejan? Gracias.

AMY CREAMER: Excelente pregunta. Un par de comentarios. En primer lugar, respecto de cómo manejamos la política de ccTLD, los dominios de alto nivel con código de país, la ccNSO es el grupo que elabora la política para los ccTLD. Elaboró un marco de interpretación de RFC 1591 al que yo llamaré guía sobre cómo la IANA debe interpretar RFC 1591, que es el documento fundacional que mencioné previamente. Para los dominios de alto nivel es claro, es preciso. Seguimos ese documento para no tener que interpretar de manera individual. Que no hagamos nuestra propia interpretación. También trabajamos como observadores en el trabajo de desarrollo de políticas y ese es un tema que va a hablarse luego, lo vinculado con las funciones de la IANA.

Hay actividad en el espacio de ccTLD y ccNSO en la que estamos trabajando y se harán preguntas a lo largo del camino para verificar que el documento definitivo haya respondido a nuestras preguntas, sea claro y útil. Como les decía, es un documento definitivo. Es algo más en blanco y negro para la IANA en comparación con documentos previos. Lo mismo por el lado de la GNSO, que es el grupo de la ICANN de dominios de alto nivel genéricos que produce sus propias políticas para los gTLD. Eso resulta muy útil y hace muchos años que se viene ocupando de que las políticas futuras... El proceso de desarrollo de

políticas ha avanzado mucho, asegurándose de que la IANA y la ICANN entiendan el producto final.

ADIEL AKPLOGAN:

El concepto principal es que la política que utiliza la IANA la desarrolla la comunidad de abajo hacia arriba. La elabora, se la aprueba y la IANA la implementa pero en el proceso, tal como se explicó, la IANA hace aportes. Cuando hace falta aclarar algo le pregunta a la comunidad. La comunidad trata de brindar alguna guía y aclarar, y esto es aplicable no solo a los dominios de alto nivel sino también a las direcciones IP. La comunidad tiene un proceso por el que se desarrolla política global. La IANA lo utiliza para asignar las direcciones de IP a los registros regionales y después las comunidades específicas ratifican todo y la IANA lo implementa. Es un proceso constante que se utiliza y si hay una actualización se lo actualiza para que la IANA lo utilice.

SIRANUSH VARDANYAN:

Hay una pregunta en línea, a ver si la puedo leer, de Shruti Shreya. “Siempre encontré que podemos entender mejor las instituciones viendo el desafío más importante que enfrentan en su trabajo. Estoy solicitando a los oradores que resalten uno de los desafíos más importantes que enfrenten en el cumplimiento de su función en la IANA. Gracias”. Es una participante del programa NextGen. Probablemente la pregunta sea para ambos. ¿Hay algún desafío importante?

AMY CREAMER:

Diría que la educación, trabajando con los gerentes de los TLD. Hay distintas capas de política defendiendo a los gerentes y a los trabajadores para que entiendan todas estas políticas. Sabemos qué es lo que hacemos pero tenemos que enviar los mensajes. Somos los administradores nada más pero tenemos que encontrar una mejor manera de aclarar las cosas de manera tal que entiendan de antemano y, como van a ver después, durante esta semana, es sumamente complejo. La ICANN es sumamente compleja. Es difícil para los empleados y el personal que está con un TLD y tiene que aprender todo esto. Tiene que mandar las solicitudes a la IANA. Están contra la pared con todas las políticas y requisitos. La idea es que el aprendizaje para los clientes sea más sencillo y haya comunicación lo más sencilla posible también. Ese es uno de los desafíos que enfrentamos.

SIRANUSH VARDANYAN:

Adiel.

ADIEL AKPLOGAN:

Creo que el conocimiento, el entendimiento de qué es la Internet y cuáles son los desafíos, sobre todo desde el punto de vista técnico, le dice a la gente que la Internet no solo se trata de Facebook, Twitter y demás sino que para nosotros es algo mucho más profundo. Comprender la diferencia entre el uso de la Internet y la infraestructura de la Internet, entender bien particularmente en este momento donde los gobiernos y distintas partes interesadas están cada vez más interesados en Internet y cada vez más interesados en proteger a sus ciudadanos. Es importante para nosotros poder ayudarlos a entender

qué es el contenido y qué es la parte técnica, cómo se conectan. Es importante tener cuidado cuando uno trata de regular o tocar cosas que pueden tener un impacto perjudicial para la Internet.

Tenemos que traducir este mensaje técnico de forma que pueda ser bien entendido para todos. Ese es el desafío que nosotros vemos desde la parte técnica. Por eso hablamos de sensibilización, difusión, generación de capacidades y ese es nuestro mayor desafío. El segundo tiene que ver con la velocidad de desarrollo de la tecnología. La evolución es sumamente rápida y la ICANN, en particular la función de la IANA pero en términos generales nuestra misión técnica, es garantizar que nosotros seguimos lo que está sucediendo en todas partes, para poder anticiparnos a un riesgo potencial de un impacto que genere un obstáculo en la estabilidad, flexibilidad o seguridad del DNS.

Podemos hablar de la tecnología de blockchain. Nosotros organizamos una sesión de tecnologías emergentes en la ICANN desde hace siete años y cada vez que hablamos aparece el tema de blockchain. Es algo que estamos tratando de seguir para entender, para entender cuál va a ser su impacto y también hay un montón de otras tecnologías. Esto es entender el ambiente, entender el entorno y ser proactivos en cuanto al impacto que puede tener la evolución de la tecnología en el impacto de la seguridad, estabilidad y flexibilidad del DNS.

SIRANUSH VARDANYAN: Gracias, Adiel. Les quiero agradecer tanto a Adiel como a Amy por estar aquí, por hacer esta excelente presentación. Lo que mencionó Adiel

sobre los desafíos, uno de los desafíos, tiene que ver con la difusión. Nosotros estamos buscando entonces embajadores y ustedes son esos embajadores. Están aquí, pueden aprender y pueden volverse en embajadores cuando vuelvan a sus regiones. Es por eso que les damos esta oportunidad para que ustedes lleven este mensaje a sus regiones. Esta es la forma en la que nosotros también podemos colaborar. Es uno de los aspectos clave de la colaboración para nosotros y en él debemos pensar.

Habiendo dicho esto, muchísimas gracias. Quiero que sepan que todas las presentaciones que se hagan en todas las sesiones a partir de ahora van a estar subidas al sitio de la reunión. En cada una de las sesiones van a encontrar estas presentaciones. Yo no se las voy a enviar. No las busquen en otro lugar sino que están en el sitio web de la reunión. Si necesitan descargar alguna, lo pueden hacer desde ahí. Con esto damos por finalizada la sesión. Muchísimas gracias. Retomamos a la 1:15, después de la pausa.

[FIN DE LA TRANSCRIPCIÓN]