ICANN81 | Reunión General Anual – Cómo funciona: tecnologías de nombre de blockchain
Domingo, 10 de noviembre de 2024 – 13:15 a 14:30 TRT

PAUL HOFFMAN: Acérquense, por favor, y tomen asiento. Comenzaremos a la brevedad. Gracias.

YAZID AKAHNHO: Hola a todos. Estamos a punto de comenzar. Por favor, vayan tomando asiento. Esta sesión va a comenzar. Por favor, comiencen con la grabación. Hola a todos. Bienvenidos a esta sesión que explica cómo funcionan las tecnologías de nombres de blockchain. Soy Yazid Akanho y estoy a cargo de la participación remota en esta sesión.

Tengan presente que la sesión está siendo grabada y se rige por los estándares de comportamiento esperado de la ICANN y la política antiacoso de la comunidad de la ICANN. Durante la sesión, las preguntas y los comentarios se leerán en voz alta solamente si se los presenta en el espacio de preguntas y respuestas que está en la sala de Zoom. Sobre todo para los participantes en línea.

En esta sesión tenemos interpretación al inglés, francés, español, árabe, ruso y turco. Si quieren tomar la palabra en esta sesión levanten la mano en Zoom. Una vez que se les indique podrán habilitar su micrófono en Zoom si participan en forma remota. Los participantes presenciales utilizarán un micrófono aquí en la sala. Por favor, digan

los nombres para los registros e indiquen el idioma en el que hablarán si se trata de un idioma distinto del inglés. Hablen a un ritmo razonable. Ahora le voy a dar la palabra a Paul Hoffman.

PAUL HOFFMAN: Muchas gracias, Yazid. Espero que todos estén aquí para escuchar la presentación que vemos en pantalla. Si no, pueden ir a otra sala donde suceda algo más interesante para ustedes. Muy bien. Bienvenidos a todos. Quiero reconocer a muchas personas que están aquí, en la sala. Esta es una sesión introductoria sobre las tecnologías y los sistemas blockchain en general. Les agradezco por estar aquí hoy. En esta presentación, que es muy breve, tendremos mucho tiempo para preguntas. Está hecha breve a propósito.

En esta presentación abarcaremos dos temas. Tecnologías blockchain y sistemas de nombres blockchain. La mayoría de las personas en la comunidad de la ICANN están interesadas en los sistemas de nombres blockchain. Necesitan entender también la tecnología blockchain. Vamos a hablar de la tecnología blockchain primero y luego hablaremos de cómo funcionan los sistemas de nombres blockchain. Yo voy a ser breve para que ustedes tengan mucho tiempo para hacer preguntas.

Voy a comenzar nombrando algunas publicaciones recientes de la ICANN. Quizá algunos de ustedes las conozcan. Ahora hay mucho interés en los sistemas de nombres blockchain y se están expresando distintas opiniones a favor y en contra de distintos sistemas. Hay muchas preguntas en la comunidad de la ICANN al respecto. Hay dos

facetas de estas preguntas. Por un lado, qué son estos sistemas de nombres. Nosotros estamos acostumbrados al DNS. Qué tienen de distinto estos sistemas de nombres y por qué se los llama sistemas de nombres blockchain. Tenemos que ver qué es la tecnología blockchain.

Redacté dos documentos que se publicaron. Están en la página web de la oficina del director de tecnologías. Son parte de la serie de publicaciones OCTO, documentos de la OCTO. Ustedes lo pueden encontrar en el sitio web de la ICANN. Estos son los documentos más recientes. El 039, que tiene que ver con las tecnologías de sistemas de nombre blockchain y el número 040, que habla de blockchain en general.

Los pueden leer en un orden indistinto. Quizá hay muchas personas a las que no les interesan los sistemas de nombres blockchain pero sí quieren saber más acerca de la tecnología blockchain. Estos documentos son técnicos y son neutrales. No están a favor o en contra de algo. La idea es que sean documentos técnicos y neutrales porque tanto la tecnología blockchain como los sistemas de nombres blockchain evolucionan constantemente. Si hay algo que les gusta hoy, quizá más adelante, cuando se transforme en algo peor, les deje de gustar o lo contrario. Quizá usted ahora dice: “Esto no se puede usar en este momento” pero a futuro pueda ser utilizado. Entiendo que no hayan leído los documentos antes de esta reunión pero los pueden leer en la semana o más adelante.

Yo soy el autor principal de ambos documentos. Las fuentes que utilicé para redactar estos documentos son los documentos que están

publicados en la comunidad de tecnología blockchain y en la comunidad de sistemas de nombres blockchain. Esos documentos no son consistentes, uniformes. Son terribles. Yo puse notas aclaratorias en ambos documentos diciendo que probablemente algunos hechos no sean correctos o fidedignos.

Algunas veces vamos a publicar unas versiones actualizadas. Hasta ahora vengo bastante bien. Ya llevan dos semanas publicados estos documentos y nadie me ha venido a perseguir por lo que publiqué. Dentro de seis meses vuelvan a leer estos documentos, OCTO 039 y OCTO 040. Yo sé que ya me están pidiendo actualizaciones y también encontré una diferencia terminológica.

Ahora voy a hablar acerca de la tecnología blockchain. Luego, de los sistemas de sistemas de nombres blockchain. Al hacer esta investigación sobre tecnología blockchain descubrí algo interesante. La gente me dice: “Yo sé qué es blockchain. Es una base de datos con criptografía”, etc. En la mayoría de los casos están equivocados porque el ecosistema de blockchain quiere ser lo más confuso posible adrede. No lo hacen en detrimento de ustedes sino a favor de ellos para ganar más dinero. Es totalmente comprensible. Esto sucedía en muchas partes del ecosistema de Internet. Si tienen la misma edad que yo, a mediados de los 90, allá por 1995, sucedía lo mismo con algunas tecnologías web.

Por ejemplo, mucha gente piensa que los blockchain son una base de datos solamente y eso no es cierto. Los blockchain son mucho más y mucho menos que una base de datos. Esta sesión que tendremos el miércoles y esta sesión, y el propósito de estos dos documentos,

justamente es el siguiente. Evitar todo ese palabrerío y utilizar palabras distintas de las que utilizan las personas en las comunidades blockchain por dos motivos.

Primero, gran parte de la terminología de las comunidades blockchain es una terminología de publicidad y esto está hecho adrede. Recuerden por ejemplo la superautopista de la información allá por los 90. No era una superautopista. Apenas era una ruta. Lo mismo sucede con esta comunidad. Como no es una comunidad que trabaja de manera coordinada, utiliza el mismo término con distintas acepciones. A veces yo elijo una de estas acepciones o a veces yo diseño mi propio término.

Quiero ser muy claro. En gran parte, el interés en la tecnología blockchain es financiero. Tiene que ver con las criptomonedas, con finanzas, etc. Yo no voy a hacer esto. Esto no es lo que le interesa a la comunidad de la ICANN que se ocupa del sistema de nombres de dominio. Por supuesto que es algo muy atractivo pero no es lo que vamos a tratar aquí.

En las próximas diapositivas vemos las partes más importantes, las partes técnicas más importantes de los blockchain. Primero viene el ledger. Todos sabemos lo que es un ledger, como un libro mayor. Los bancos tienen esos libros mayores contables donde se registran las transacciones. No se pueden modificar. No se pueden reescribir. Los blockchain se basan en esta idea de ledger o libro mayor. Si pensamos en el libro mayor de un banco, generalmente se registra que 50 dólares salieron de esta cuenta y pasaron a esta otra cuenta. O que 50 dólares salieron de esta cuenta directamente.

Esto pasa en las transacciones blockchain pero en algunos casos, sobre todo en Ethereum, se permite que las transacciones puedan ser programadas. Es decir, con programas de computación en los cuales pasa lo siguiente. Si una persona transfiere esto y tiene poco dinero o mucho dinero, se hace esto o se hace esto otro, y se escribe esta información aquí o acá. Es algo mucho más complicado que lo que sucede en el libro mayor de un banco pero incluso en el mundo bancario no se puede ir a la mitad de un registro contable para ver todo el dinero disponible de una persona. Hay que leer todo el registro, todo el resto de la cuenta.

En un libro mayor de un banco no se registra que Paul le dio 50 dólares a Yazid. Simplemente vemos que Paul le dio 50 dólares a Yazid y tenemos que leer todos, todos, todos los movimientos de la cuenta de Paul y de la cuenta de Yazid para ver qué sucedió realmente. No solo tenemos un libro mayor sino que también tenemos una base de datos.

Esto es aun más importante en el mundo de los blockchain. ¿Por qué? Porque todas estas transacciones pueden ser complicadas. Por ejemplo, una transacción típica que uno no piensa en un banco es la siguiente. Alguien abre una cuenta y no tiene dinero la cuenta. Eso sucede todo el tiempo en el mundo de los blockchain, por ejemplo. Es una transacción.

Lo positivo acerca de cómo suceden las cosas en el mundo blockchain es que las reglas son extremadamente específicas y si uno toma una copia del libro mayor y otro toma otra copia, van a ver exactamente el mismo resultado. En ese punto pueden decir cuál es el saldo en la cuenta de Paul, incluso si lo hacen en computadoras diferentes. Si

pasan el blockchain por el mismo punto y miran el mismo punto, van a ver la misma respuesta. Exactamente la misma.

Dicho esto, algunos blockchain son gigantes. Tienen miles, millones de transacciones. Lleva mucho tiempo en Internet obtener ese libro mayor, ese registro y mucho más leer ese registro. Recuerden que las transacciones no solo implican mover una cifra de un lado a otro sino ejecutar un programa. Todos los programas son deterministas. No tienen números al azar. 2 o 50 personas que miran el mismo blockchain utilizando la misma transacción y la misma configuración en sus máquinas siempre van a obtener la misma respuesta.

Las bases de datos van a ser iguales. Esto es muy importante porque no queremos que alguien diga: “Le voy a dar esta plata, este dinero, a esta persona y no tengo tanto dinero”. Eso sucede en los bancos. En el mundo blockchain, como utilizaron estos registros 200 años después que los inventaron en los bancos, pudieron resolver esta situación. Disculpen. Me silencié el micrófono en lugar de seguir con las diapositivas. Seguimos.

Ahora vemos lo siguiente. Es algo que a nadie le gusta admitir. Los modelos de confianza entre distintos blockchain son radicalmente diferentes. En un banco, cuando uno mira el libro mayor, no confía en que el banco escribió todo correctamente y que solo los empleados escribieron las operaciones o las registraron. En el mundo blockchain hay que confiar en quien ingresa los datos. Uno propone una transacción y dice: “Yo le transfiero monedas mías a Yazid”, pero si no tenemos esas monedas, confiamos en que todos los que procesan el

libro mayor van a decir: “Ah, no tiene monedas suficientes para darle a Yazid. Entonces voy a rechazar esa transacción”.

En algunos blockchain hay autoridades centralizadas pero ustedes saben que los blockchain son descentralizados. Descentralizado es una palabra que está de moda en el mundo blockchain. Eso sucede porque no hay definiciones de descentralizado o hay 140 definiciones de descentralizado. ¿Qué pasa? Los distintos blockchain tienen distintos modelos de descentralización. En algunos casos hay ciertas reglas para llegar a la base de datos. En otros casos restringen mucho quién ofrece una transacción, etc.

Esto puede tener un efecto enorme en cómo se puede actualizar ese blockchain y cuánta energía eléctrica necesitan estas computadoras para realizar las transacciones. El ejemplo más frecuente es Bitcoin, que fue quien empezó todo esto en cierto modo. Bitcoin tiene un costo de energía eléctrica muy, muy, muy alto. Ingresar transacciones es algo que insume mucho tiempo. Ethereum tiene un costo muy bajo y por eso las transacciones avanzan más rápidamente. No significa que Ethereum sea mejor que Bitcoin. Simplemente que a quienes nos importan el cambio climático y las futuras generaciones, esto es algo a considerar.

Tienen distintos modelos de confianza. Cada uno de ellos en el inicio de este blockchain tuvo que considerar cómo hacer esta cadena de confianza, a quién hay que darle la confianza, por cuánto tiempo, etc. Digamos, por ejemplo, que hay un bloque de transacciones que entra en el mundo blockchain. Ellos, los que hacen la base de datos, no confían en esa transacción hasta que haya nueve bloques más y nadie

haya dicho que hay que eliminar ese bloque inicial. En Ethereum, la cadena de confianza es de cuatro o cinco bloques. Siempre son las mismas personas las que están en Ethereum o en Bitcoin pero tienen distintos modelos de confianza en mente. Cuando hablemos de los sistemas de nombres blockchain veremos distintos modelos. No queremos esperar una hora después de que alguien registró un nombre de dominio hasta verlo aparecer. No puedo decir qué modelo es mejor o peor que otro. Les pido disculpas por eso.

Aquí vemos una breve descripción y vemos por qué no todos los blockchain son iguales. Están organizados de distintas maneras. Conocemos a Bitcoin, a Ethereum, que son nivel uno. Son los más grandes y eso refleja su importancia. Luego tenemos los de nivel dos, que no son tan importantes pero son más flexibles y muchas de las propuestas de sistemas de nombres en blockchain utilizan estos blockchain de nivel dos. Mandan información desde el nivel dos al nivel uno para que uno tenga cierta tranquilidad de que el nivel dos está alineado con el nivel uno de los blockchain. Llega un momento en que uno deja de comprender todo esto. Se torna muy complejo.

Luego tenemos a los blockchain independientes o paralelos. Uno los puede tener uno mismo, de hecho. Vamos a ver que los sistemas de nombres blockchain eligen estar en nivel uno o nivel dos por distintos motivos. Si uno tiene un blockchain paralelo, solo tiene que confiar en uno mismo. Todos sus usuarios también tienen que confiar en usted.

Si volvemos al tema de los bancos, hay un banco que nadie conoce y que tiene solo sucursales y está solo en la zona donde vivo yo. También podría trabajar u operar con un banco que no sea conocido por

muchos de ustedes en Estados Unidos o podría operar con un banco conocido mundialmente. Son distintos modelos de confianza.

Si yo te digo: “Mándeme dinero a este banco que nadie conoce” o si les digo: “Mándeme dinero a este banco que es más conocido” o si les digo: “Mándeme este dinero al banco que conoce todo el mundo”, bueno, los niveles de confianza son diferentes. Hay distintos modelos de confianza que significan distintas cosas y eso se refleja en nuestra fe de la existencia de todo esto a futuro. Todo esto en el mundo blockchain es público. Tiene que durar para siempre. Tenemos que confiar en que todas las transacciones pueden ingresar a la cadena y tenemos que confiar en que todas las transacciones se procesan de un modo tal que nadie está siendo engañoso o procediendo de mala manera.

Esta es la última diapositiva. Todo el mundo dice: “Blockchain, criptografía avanzada”. No. Olvídense de eso. Ahora quiero contarles que yo vengo del mundo de la criptografía. La criptografía que utilizan está bien pero no es tan interesante. No es diferente de la criptografía que venimos utilizando en los últimos 25 años. Gran parte de la promoción de la publicidad del blockchain está dirigida a gente que no tiene idea de lo que sucede. No utilizan mala criptografía, de ninguna manera. Es una criptografía buena pero no es una criptografía interesante.

Ya que hay tanto dinero en juego en el ecosistema blockchain hay muchos criptógrafos muy, muy buenos que están tratando de diseñar algo nuevo para diferenciar a una blockchain de otra pero esto todavía no ha dado sus frutos. Tienen buenas ideas pero requiere mucho

tiempo implementarlas. Para estos blockchain que ustedes conocen hoy entiendo que no sepan de criptografía pero para estos blockchain, esto está bien. Yo les puedo recomendar algunos libros, dicho sea de paso, sobre criptografía. Si alguien les dice que los blockchain son mejores que tal o cual tecnología porque tienen mejor criptografía, esto no es cierto.

Ahora vamos a pasar a otro tema. Ahora que tienen un conocimiento básico vamos a ver qué pasa con los nombres de dominio y las tecnologías. Dado que cada sistema de nombres de blockchain tiene sus propias reglas resulta imposible decir que un blockchain se puede comparar con otro blockchain y que tiene una ventaja o desventaja con respecto al otro.

Había reglas al comienzo pero esas reglas cambiaron. Supongamos que abrimos un restaurante y dice: “Comida china”. Eso lo puede transformar en un restaurante que vende comida china y comida tailandesa sin necesidad de cambiar el nombre, porque así lo demandan los clientes, o pueden simplemente dedicarse a vender comida china.

Los sistemas de nombres de blockchain pueden cambiar cada vez que lo desean. Es muy sencillo hacerlo para ellos, incluso más sencillo que en el DNS global. Las reglas en el DNS global cambian con mucha lentitud pero, como en los sistemas de nombres de blockchain tienen documentación propia, pueden hacer cambios en cualquier momento porque sus reglas son diferentes.

Debido a la tecnología que utilizan y como no está bien documentada hay un sistema que puede decir que utiliza un blockchain del que nunca han escuchado, por ejemplo. Nuevamente, hablamos del ejemplo de los bancos. Manden dinero a un banco que no se conoce. Está bien pero quizá puedan averiguar del banco al que me estoy refiriendo porque el banco tiene el mismo nombre. Son bancos distintos. Están en distintos estados de los Estados Unidos pero hay cinco bancos, por ejemplo, en diferentes estados de los Estados Unidos que tienen el mismo nombre. Es un ejemplo muy común.

Dado que no se sabe cuál es el modelo de confianza en ese blockchain, tampoco se sabe cuán confiable es. La confianza se basa entonces en la tecnología que se utiliza. Vamos a hablar ahora de cómo los sistemas de nombres de blockchain en realidad funcionan con los nombres. Por eso estamos aquí, hablando del tema en una reunión de la ICANN.

Lo primero en lo que pensamos es en el DNS global, que es lo que se resuelve cuando se busca un nombre. Para quienes ya tomaron clases sobre el DNS y cómo funciona el DNS, lo que normalmente se resuelve cuando por ejemplo tipean icann.org es una dirección y un huésped como una dirección IP, etc.

Lo normal que se obtiene cuando se resuelve un nombre en blockchain lo denominan dirección de Wallet o de billetera pero no es así sino que es un identificador de cuenta. Es el identificador de cuenta de quien creó la cuenta. Eso tiene sentido. Por eso es más útil en el mundo de blockchain. Cuando le decimos a alguien: “Quiero que me transfiera dinero”, en lugar de tener que recordar muchos dígitos, como es la clave público, por ejemplo, simplemente les dan un nombre. Eso es

muy distinto de lo que ocurre en el DNS global, donde uno obtiene una dirección y todo lo que ustedes ya han escuchado al respecto.

Los sistemas de nombres en blockchain son muy diferentes y dependen del usuario principal o del uso que se le dé. En este caso hablamos de direcciones de blockchain. Tengan en cuenta que estoy diciendo que hay muchos blockchain. Hay miles de blockchain. La dirección en un blockchain va a ser diferente de la dirección que exista en otro blockchain. Cuando se resuelve un nombre también hay que saber a cuál de mis diferentes y múltiples direcciones va a corresponder. Tenemos una billetera de Ethereum y de una Bitcoin o alguna otra billetera. Hay que saber a cuál va a ir.

Esto es algo sobre lo cual los sistemas de nombres de blockchain siguen trabajando. Hay algunas características que estos sistemas de nombres en blockchain promueven como una ventaja con respecto al DNS global. Todas las transacciones que van a ese nombre son públicas. Se almacenan de forma permanente en el blockchain. Por lo tanto, si uno quiere saber quién creó el nombre, cuándo fue transferido a una determinada persona, cuándo expira. Algunos nombres o sistemas nunca expiran. Otros sí. Cómo cambia o cuáles fueron los cambios que se hicieron en los datos, todo eso es información pública que es muy fácil de encontrar y muy fácil no de digerir pero sí de encontrar. Esto es algo que no sucede en el DNS global. Tenemos la oportunidad de hacerlo. Es decir, cualquier registro o registrador puede hacer un libro y publicarlo pero no ha habido mucha demanda. Dentro del mundo de blockchain, dado que estos libros mayores son tan centrales para la descentralización, son tan

importantes en este sentido que esto resulta una característica muy prominente, pero hay más.

Otra de las características que se considera algo muy positivo en el sistema de nombres de blockchain es que uno puede comprar el propio blockchain con una moneda nativa. Con Ethereum o con Bitcoin, por ejemplo. De alguna manera se pueden heredar porque el ID de la cuenta, la dirección de la billetera es con lo que uno paga. Es como decir de alguna forma que se compra un dominio de segundo nivel en un gTLD común con una tarjeta de crédito. El número de la tarjeta crédito no solo es público sino que va a estar permanente asociado con el nombre de uno.

Quizá les resulte a ustedes difícil comprender esto pero en la comunidad de blockchain esto es lo que la gente realmente quiere. Quieren saber que alguien compró algo con un determinado número o tarjeta. Esto lo mantienen. Algunos sistemas de nombres en blockchain se compran una sola vez y luego tienen al mismo propietario para siempre. Supongamos que se crea una cuenta de Bitcoin. Ustedes utilizan dinero común pero también tienen en esa cuenta algunos bitcoins. Esa cuenta tiene una clave pública. Ustedes tienen la clave privada y pierden esa clave. ¿Qué pasa? No solo que ya no tienen más acceso a la cuenta. Esa cuenta va a quedarse allí con el saldo eternamente y es muy difícil medir exactamente pero hasta el momento la investigación dice que el 70% de las cuentas de Bitcoin están inactivas.

Quizá haya alguno que tenga mucho más dinero que el que tengo yo pero incluso si hay una pequeña cantidad contenida, la cuenta sigue

vigente. Hay un nombre de blockchain asociado a esa cuenta y ese nombre siempre va a apuntar a esa misma cuenta para siempre en algunos sistemas de nombres. En otros, al igual que sucede en el DNS global hay que renovarlas anualmente, por ejemplo.

Los últimos puntos de la diapositiva son lo que quizá den lugar a muchas de las preguntas. Muchos de los sistemas de nombres de blockchain, si es un sistema de nombres por supuesto tienen que tener nombres. ¿En qué se basan esos nombres? Algunos están utilizando lo que se denominan TLD alternativos o Alt TLD. Crypto, por ejemplo. Wallet. No están actualmente todos en el DNS global. Hay grandes interrogantes respecto de cómo se va a proceder.

Si se tiene un nombre como por ejemplo Eth. Por ejemplo, phoffman.eth, porque no hay muchos Paul Hoffman en el mundo. Para averiguar los datos que están asociados a ese nombre hay que preguntarle al resolutor asociado al Eth. En el caso de Wallet hay dos sistemas distintos que tienen distintos nombres bajo Wallet. Supongamos que yo soy phoffman.wallet. Son distintas direcciones.

Muchos sistemas de nombres de blockchain utilizan estos Alt TLD o TLD alternativos y, por supuesto, esto da lugar a muchos interrogantes sobre qué es lo que sucederá en el futuro, qué pasa si no se delegan, si se delegan, qué pasa si hay sistemas de nombres de blockchain con el mismo nombre. ¿Cómo se van a resolver? Es bastante complejo. Esto también da lugar a todo el interés que se crea en torno a este tema porque el DNS global ha estado siempre tan bien organizado y durante casi 35 años no hemos tenido problemas al respecto pero dado que estamos tan acostumbrados a la estabilidad, los sistemas de nombres

de blockchain no la necesitan. Apuntan a la descentralización y probablemente causen cierto caos. Como todo, puede haber belleza en el caos.

Algunos de los sistemas de nombres de blockchain quieren coordinar o afiliarse con el DNS global mediante la utilización de nombres que ya están dentro del DNS global. Lo pueden hacer, por ejemplo, relacionando el nombre que está en el DNS global con el nombre que está en el sistema de blockchain. Es, por el momento, un mercado acotado pero también de mucho interés porque se están tomando nombres con los cuales estamos familiarizados. También hay una resolución alternativa en otra parte.

Todos estamos acostumbrados al sistema del DNS global cuando se quiere resolver un nombre. Ahora hay diferentes resolutores con diferentes capacidades. Algunos resuelven el DNSSEC, otros no. Hay varios resolutores que, por ejemplo, si se les da una dirección, no van a encontrarla por cuestiones políticas o de género o por cualquier otra cuestión.

Ese tipo de cuestiones también ocurren en el mundo de blockchain porque los nombres son nombres. Si uno puede registrar algo en un lugar, probablemente lo pueda registrar en otro lugar pero cómo funciona cuando hay nombres que no se permiten. Todas estas son preguntas abiertas.

Me parece que ya agoté mi tiempo. Ahora vamos a pasar a la parte de preguntas. Yazid va a coordinar. Tenemos un micrófono en la sala. Antes quiero decir que si decimos cómo funciona el sistema de

blockchain o de nombres de blockchain con cualquier otro sistema, no podemos dar una definición definitiva. Quizá si digo algo, en unos meses se pruebe que estoy equivocado. También tengan en cuenta que los blockchain en sí son muy diferentes. Los modelos de confianza son distintos. Si preguntamos en blockchain por qué alguien hace en blockchain algo de determinada manera, yo no lo puedo responder. Están las comunidades. Pero también estas comunidades cambian lo que hacen y lo que llevan adelante a propósito.

Queremos mantener un DNS global estable, con cambios lentos. Algunos de esos cambios se originan en la ICANN. Si preguntan sobre el DNS global hoy con respecto a hace 10 años, quizá hay alguno de ustedes que hace más de 10 años que viene a las reuniones de la ICANN, la situación quizá era distinta en aquel entonces pero hubo una evolución. Dentro del mundo de blockchain y el mundo de los sistemas de nombres de blockchain, dentro de 10 años probablemente todo sea absolutamente diferente por varias razones. Habiendo dicho esto, Yazid, le cedo la palabra.

YAZID AKAHNHO: Muchas gracias, Paul, por la presentación. Tenemos suficiente tiempo para las preguntas. Casi unos 40 minutos. A modo de recordatorio, por favor, tienen los micrófonos que están en el centro de la sala. Si no van a hablar en inglés, por favor, indiquen el idioma en que se van a expresar y recuerden también mencionar su nombre al momento de tomar la palabra. Para quienes están participando de manera remota, recuerden utilizar el pod de preguntas y respuestas. Tenemos hasta el momento tres preguntas de la participación remota pero primero

quiero darle la palabra a los participantes presenciales. No sé si hay alguien que quiera expresarse.

PAUL HOFFMAN: Le pido por favor que hable cerca del micrófono.

SAM YILMAZ: Gracias, Paul. El documento OCTO 039 y 040 son neutrales e informativos pero si tuviéramos que decir aquí están los estándares que propone la ICANN para blockchain, en su opinión, ¿cómo compararía estas tecnologías para mantener la transparencia y para las transacciones intermedias? Me gustaría escuchar su punto de vista al respecto.

PAUL HOFFMAN: Gracias por la pregunta pero lo voy a desilusionar. Yo soy parte del personal de la ICANN. Mi opinión no cuenta. Es la opinión de la comunidad la que cuenta. Hay ciertamente cosas que la comunidad puede hacer que a mí me hagan llorar pero realmente no importa. Estas son preguntas para la comunidad. Esta es una de las razones por las cuales yo redacté los documentos OCTO 039 y 040. Era en parte para el personal porque el personal también tiene que entender qué sucede con esto pero también para que la comunidad pueda tomar estas decisiones.

No sé cuándo la comunidad va a tomar la decisión pero respecto de su pregunta específicamente y cómo las cosas se pueden integrar,

tenemos actualmente 1.300 gTLD, alrededor de esa cantidad de gTLD, por contrato. Pueden, por ejemplo, decidir tener interacciones con los blockchain más adelante. Algunos podrán radicalmente pasar a blockchain. Otros no.

Después tenemos también la próxima ronda. Hay mucha gente que está hablando de la próxima ronda. ¿Cómo esto va a afectar la próxima ronda? ¿Qué desea la comunidad para la próxima ronda? Quizá la próxima ronda ya esté muy cerca para tomar este tipo de decisiones en materia de política pero quizá en la ronda siguiente haya un impacto con respecto a este cambio de los gTLD hacia este tipo de tecnologías. Quiero ser honesto en esto que digo. Es una opinión o más bien una predicción. Mi predicción es que lo que va a liderar las políticas es que seguramente algunos ccTLD que no tienen contrato con la ICANN investiguen y mucha de esta investigación va a surgir de los ccTLD. Esta investigación nos va a indicar cuán bien o mal están las cosas.

Cuando yo estaba redactando mis documentos quería ser neutral y no había un camino directo. Básicamente tuve que tratar de equilibrar las fuentes y ver cuál era el camino a tomar. Esto me parece que es algo que va a surgir de la comunidad de los cc. Por favor, no le preguntan al personal la opinión. No es que no tengamos una opinión pero en realidad es la opinión de la comunidad la más importante y siempre es la opinión de la comunidad lo que va a liderar este proceso.

YAZID AKAHNHO: Muchas gracias, Paul. Vamos a pasar a la segunda pregunta. Óscar, adelante, por favor.

ÓSCAR GIUDICE: Voy a hablar en español. Okey. Gracias, Paul, por la presentación. Muy nutritiva. Si yo tengo un sistema de DNS que funciona con el cifrado A y otro sistema de DNS que funciona con el cifrado B, tengo registrados el mismo nombre en cada sistema. A su vez lo puede tener en el DNS global. ¿Va a haber que modificar todos los resolvers? Es tirar todo y empezar de nuevo más o menos.

PAUL HOFFMAN: Bien. Le pido disculpas por no hablar español. Soy una persona que habla solo inglés. Es una muy buena pregunta. No tenemos que hacer nada. Tenemos que ser lo más amplios posible y no hay que hacer nada. Si alguien viene con un sistema de nombres alternativos, depende de ellos mostrar cómo puede mejorar el DNS global. Depende de ellos demostrar cómo se va a separar del DNS global o cómo se va a integrar al DNS global.

La ICANN y la mayor parte de Internet ya saben lo que están haciendo. Hay nuevas ideas que surgen. Usted dice: “Hay un resolutor por aquí, un resolutor A, un resolutor B”. Esa es su elección. Quizá podamos encontrar la forma en que todo funcione de forma conjunta o no. Usted dijo: “Tenemos un nombre en un resolutor A y en un resolutor B”. Ni siquiera sabemos si A y B están trabajando de forma conjunta o no y mucho menos lo sabemos si están trabajando con el DNS global.

Creo que la respuesta a su pregunta de si tenemos que actualizar todo es no, pero quizá haya cosas que surjan en estos sistemas de nombres

de blockchain que sean atractivas. Recuerden que dije que hay varios nombres de blockchain o sistemas de nombres que ya existen. Usted dio el ejemplo de A y B. Algunos pueden funcionar de mejor manera que otros y cuando digo mejor me refiero a mejor para la comunidad de la ICANN y para la comunidad del DNS tal y como lo conocemos.

Afortunadamente, solamente vamos a dedicar tiempo a efectuar cambios con los que funcione mejor pero para eso tenemos que entender si va a ser el A o el B, y cuál de los dos es el mejor, o quizá ambos son buenos. Hay un C y un D y un E que no son los que vamos a utilizar porque no los queremos. Hay mucho trabajo por delante. Depende de los sistemas de nombres de blockchain decir que así es como queremos que se hagan las cosas. Así es como lo hacemos nosotros, la comunidad de la ICANN. ¿Quieren ellos participar en la comunidad de la ICANN? Estamos en una etapa muy, muy temprana. Gracias.

YAZID AKAHNHO: Muchas gracias. Vamos a recibir la última pregunta de participantes en la sala y luego escucharemos las preguntas de participantes en línea.

ORADOR DESCONOCIDO: Muchas gracias por su presentación. Pido disculpas porque no leí sus documentos. Soy representante de la comunidad que se encarga de la seguridad. Pertenezco a los organismos de cumplimiento de la ley. Parte de mi trabajo consiste en adelantarme a los futuros riesgos de seguridad. La tecnología es compleja para una persona promedio

como yo. Incluso en los sistemas que tenemos ahora ya hay problemas para ver quién está detrás de una registración de un nombre. Me interesaría saber si esta tecnología a su juicio representa algún riesgo o si es algo difícil de decir en este momento.

PAUL HOFFMAN: Siguiente pregunta. No, no. Disculpe. Estaba bromeando. Muchas gracias por su pregunta. La voy a cambiar un poco. Yo creo que los sistemas de nombre blockchain representan riesgos diferentes a los que ya enfrentamos. La respuesta es sí. Definitivamente sí debido a su naturaleza descentralizada, lo cual significa que nadie es responsable. Nadie se hace cargo de las cosas. Uno puede decidir que un nombre sea de registración gratuita. Por lo menos en Ethereum puede haber un contrato en el cual se indique que tenemos un sistema de nombres blockchain y que hay que pagar una tarifa para hacer tal o cual cosa, que vamos a tener un resolutor o que cualquiera puede estar a cargo del resolutor. Simplemente después me puedo retirar.

Un contrato en un blockchain no exige que nadie se encargue de tal o cual tarea. Si tienen un sistema de nombres legítimo y luego lo abandonan, por ejemplo, como sucede en distintos emprendimientos de capitales de riesgo, el contrato sigue vigente. Definitivamente hay un riesgo mucho mayor de que haya sistemas de nombres que fueron concebidos con fines legítimos para evitar o prevenir el uso de nombres maliciosos. Incluso esos nombres pueden desaparecer y sus contratos siguen vigentes a futuro.

Esto sí representa un nivel mucho mayor de riesgo, incluso también cuando uno trata de integrarse a un sistema. Por ejemplo, cuando queremos integrar dos sistemas de nombres, hay una diferencia. No podemos tener dos cosas idénticas. Podemos hacer todo lo posible pero no podemos tener dos cosas idénticas. Esta diferencia incluso si es pequeña genera todavía más riesgo.

En mi opinión, esto será un tema importantísimo porque el DNS global hace 33 años que funciona bajo normas que lo rigen. La tecnología blockchain tiene solo tres años de funcionamiento bajo normas. Tenemos que ver qué pasa en el sistema global, sobre todo con los gTLD. También con los ccTLD. Tenemos registros y registradores. No hay ningún equivalente a registros y registradores en esta otra tecnología. Nosotros ya estamos familiarizados con un tipo de riesgo que para ustedes ya son demasiado altos.

Sumado a ello, si no entendemos el riesgo futuro, eso en sí ya es un riesgo. No significa que se vaya ir todo al demonio cuando demos estos nuevos pasos. Simplemente estamos frente a algo desconocido y tenemos que retomar la pregunta. En mi opinión, ¿cómo integramos todo esto? Soy solamente una persona. Para mí hay que hacerlo de la manera más simple posible. Ustedes son una comunidad muy grande. Han pensado todas estas preguntas y pueden hacer este análisis de riesgo mucho mejor que cualquier otra persona.

YAZID AKAHNHO: Muchas gracias, Paul. Ahora pasamos a las preguntas de los participantes remotos. Fouad Bajwa ha realizado algunas preguntas.

Comenzamos por la primera. “Agradezco especialmente a Paul por redactar estos documentos. No tenemos documentación concreta sobre el tema y son de mucha ayuda. ¿Paul consideró escribir una propuesta para un grupo de trabajo de la comunidad sobre tecnologías de sistemas de nombres blockchain, para que se cree ese grupo?”

PAUL HOFFMAN: Gracias por la pregunta. La respuesta es no. No le compete al personal empezar a organizar todo esto. Esto le compete a la comunidad. Creo fervientemente que hay miembros de la comunidad que van a querer tener este grupo de trabajo y las tres cuartas partes de las personas en la sala después de esta presentación van a huir despavoridos cuando se cree este grupo de trabajo porque se trata de un tema que cambia todo el tiempo. Si la comunidad quiere este grupo de trabajo, fantástico. Se lo pueden decir al personal. Pueden pedírselo a la junta directiva. No sé cuál es el procedimiento a seguir pero nosotros como personal no estamos creando ese grupo de trabajo.

YAZID AKAHNHO: Tenemos otra pregunta de Fouad, nuevamente. “¿Qué hacemos con los nombres de dominio alternativos? ¿Cómo son reconocidos en el DNS si no son gestionados por la IANA?”

PAUL HOFFMAN: Qué buena pregunta. No se los reconoce justamente porque no son gestionados por la IANA y porque todos nosotros utilizamos resolutores normales. No los vemos. Cada sistema de nombres tiene

sus propios resolutores. Algunos han acordado utilizar un mismo resolutor con algunos sistemas de nombres alternativos. Las soluciones son muy, muy, muy disímiles. Nosotros estamos acostumbrados al DNS global. Sabemos cómo hacer una resolución de nombres distribuida, cómo distribuir los servidores de nombres autoritativos pero en todos estos casos, estos nombres no figuran para nada en el DNS. Si le enviamos la consulta al DNS global, no vamos a tener una respuesta.

Hay algunos resolutores del DNS global que ya están empezando a enviar respuestas para estos nombres alternativos. En algún caso, sí. Quizá obtengamos una respuesta. ¿Cuál será esa respuesta? Si le enviamos una consulta al DNS global, queríamos llegar a una dirección IPv4 o IPv6. Ahora nos mandan al nombre de una cuenta, de una billetera.

En conjunto, todo esto es muy difícil de integrar. Incluso si logramos acuerdos entre la comunidad de la ICANN y las comunidades de estos nombres alternativos, la resolución será muy, muy difícil. Nosotros sabemos cómo resolver nombres en el DNS con normas del IETF que todos siguen. Esas normas no están, no existen para este otro grupo de nombres.

YAZID AKAHNHO: Vamos a leer una pregunta de un participante en línea nuevamente. Ahora tenemos la siguiente pregunta. “¿Qué piensa la ICANN sobre los sistemas de dominios basados en blockchain y su integración con sistemas tradicionales del DNS? ¿Ya se está tratando este tema dentro

de la organización de la ICANN y también en la comunidad para ver la compatibilidad o la regulación de los nombres basados en blockchain junto con los TLD?”

PAUL HOFFMAN: A la última persona a la que le quieren preguntar acerca de políticas es a una persona técnica como yo. Actualmente la ICANN no tiene una política al respecto. Esto es lo que les puedo decir. Nadie del equipo de legales ha intervenido en este momento. Parece que la respuesta está bien.

No tenemos una política. ¿La tendremos más adelante? No lo sé. Probablemente sí. La comunidad va a trabajar en esto pero otra posible respuesta es no. Definitivamente no. Esto es algo muy difícil. Estamos muy ocupados en otros temas. Otra respuesta posible es por qué habríamos de molestarnos si este sistema de nombres blockchain ya tiene su propio ecosistema y el DNS global está haciendo cosas por su comunidad, que es mucho más estable y mucho más grande. Quizá la respuesta sea que no nos vamos a molestar en hacer esto porque está bien así como está. Reitero: La política de la ICANN es no criticar ningún sistema de nombres.

Nosotros tenemos un documento que se llama ICP-3. Es un documento que se redactó en 2000 o 2002. El documento indica que no tenemos políticas sobre otros sistemas de nombres. Eso tiene sentido porque hay muchísimos sistemas de nombres. Nosotros estamos acostumbrados a los sistemas de nombres jerárquicos pero tenemos otros sistemas de nombres, los códigos postales. Según el país, son

más o menos difíciles de interpretar pero son sistemas de nombres. La ICANN no tiene una postura sobre los códigos postales. Tampoco tiene una postura sobre cómo vamos a nombrar a nuestros niños. De hecho, en algunos países hay reglas acerca de los nombres permitidos para niños.

Blockchain entra en esa categoría sobre la cual nosotros no emitimos ni política ni opinión. Eso puede cambiar. La comunidad puede decidir cambiar esto o no. Según lo que decidan, mi trabajo va a ser más o menos difícil. Ahora no tenemos esa política y si la comunidad decide trabajar sobre este tema va a llevar un tiempo porque hay mucho que aprender antes de poder hablar de los temas de fondo. A veces la gente se cansa y deja de trabajar en este tema. A veces la gente dice: "El DNS global avanza muy lentamente. Esta otra tecnología avanza rápidamente". Veamos qué podemos hacer. Eso depende de ustedes.

YAZID AKAHNHO: Gracias, Paul. Vamos a retomar las preguntas aquí en la sala. Para quienes están participando de manera virtual, por favor, escriban sus preguntas y comentarios en el espacio de preguntas y respuestas de la sala de Zoom.

BERTRAND DE LA CHAPELLE: Soy director ejecutivo de la red de política y jurisdicción de Internet. En primer lugar, muchas gracias por hacer esta sesión, por redactar los documentos y por plantear algo que mucha gente ya tiene en mente dentro de esta comunidad. La compatibilidad y articulación entre

distintos sistemas de nombres es un tema que surge una y otra vez. Usted está en lo cierto al contrastar este sistema tan organizado que tiene más de 30 años de existencia, que es muy jerárquico.

PAUL HOFFMAN: Permítame que lo interrumpa. Está muy bien que digamos "bien organizado" pero nadie más en el DNS se referiría al DNS como algo organizado. Es algo relativo.

BERTRAND DE LA CHAPELLE: Sí, pero es algo diferente a los nuevos sistemas de nombres. Aun así, después de las felicitaciones quiero decir que me complace ver que se haya iniciado el diálogo sobre este tema. Sin embargo, estoy un poco incómodo con respecto a esta opción de ser totalmente neutral que usted manifestó porque tenemos que ver que el personal de la ICANN puede tener un rol muy, muy positivo en realidad. Por un lado lo que podemos ver es que el personal puede ayudarnos a trabajar sobre un problema. Cómo vamos a explicar nosotros en términos muy simples que .XYZ está en el DNS pero .ETH es algo diferente. Se ven iguales. Tenemos que explicarlo muy claramente.

Por una parte tenemos que ver cómo la ICANN puede ayudar a esta comunidad. Si podemos aprender, compartir aprendizajes con la comunidad, con la comunidad externa para ver si se quieren organizar o no. Quizá en algunos sistemas de nombres blockchain quieran aprender de nuestra experiencia, quieran saber y, por otro lado, creo

que es necesario tener un serio diálogo sobre los posibles impactos de todo esto, sobre todo porque hay mucha confusión para los usuarios.

En el programa de nuevos gTLD hablamos mucho de los nombres confusamente similares en el DNS. Tenemos que ver qué pasa en los otros sistemas. Quiero que todos adoptemos otra postura que no sea o blanco o negro, o todo o nada, o la comunidad o el personal, o hacemos política o no hacemos política. Tenemos que trabajar juntos y ver cómo proceder. Personalmente, creo que el personal tiene mucho para ofrecer, desde el punto de vista técnico y de políticas. Tiene que decirnos cómo encarar y encuadrar este problema. Quiero animarnos a todos no a crear un grupo de trabajo sino a que tengamos un proceso estructurado de manera tal que las próximas reuniones de la ICANN tengamos un área de trabajo dedicada a este tema. No hagamos lo mismo que pasó con el uso indebido del DNS. No repitamos esa historia.

PAUL HOFFMAN: Bueno. Estuvo un poco fuerte al final. Muchas gracias. Yo trabajo para la oficina del CTO, del Director de Tecnologías. El personal responde a las iniciativas de la comunidad, incluso para iniciar lo que usted dijo. Yo redacté estos dos documentos porque me di cuenta de que en la comunidad había cierta confusión. La junta no me dijo que tenía que elaborar estos documentos. Seguramente haya gente en el equipo de políticas que se sienta de la misma manera y puedan hablar acerca de las políticas.

Encuadrar esto es muy importante. No se puede hacer en este caso porque hay muchos sistemas de nombres con blockchain, etc. Espero que el documento OCTO 039 sea de utilidad para encuadrar preguntas que tenga la comunidad sobre distintos sistemas de nombres blockchain y distintas características de manera tal que se pueda dar ese encuadre que usted necesita.

Ahora voy a dar una opinión. No creo que los sistemas de nombres blockchain estén muy interesados en todo esto. Quieren ver qué pueden hacer y si les insume mucho trabajo, no les interesa. Me encantaría estar equivocado. Creo que lo que veremos en la comunidad de sistemas de nombres blockchain es que habrá algunos sistemas con mejores interacciones e interacciones más uniformes, más frecuentes con la comunidad de la ICANN y otros no. Simplemente se concentrarán en lo que funciona y en lo que no. Eso está bien porque funcionan de esa manera. Si quiere un encuadre desde el lado político, no se lo pida a las personas técnicas como yo. Hay muchos miembros del personal que trabajan en el equipo de políticas que lo pueden ayudar. Creo que su ayuda sería valiosa.

YAZID AKAHNHO: Muchas gracias, Paul. Debo admitir que varias de las preguntas son difíciles de responder. Bienvenido, Peter.

PETER: Muchas gracias. Quiero plantear nuevamente el aspecto de políticas. Usted dice que no se puede determinar qué hacer pero qué piensa,

cuáles son las conversaciones en materia de política que deberíamos tener, si tuviéramos que darle un marco. Cómo eso afectaría el ambiente de confianza en el cual está el modelo de múltiples partes interesadas. Cuál es el punto de partida para comenzar a hablar.

La segunda pregunta es que los diferentes blockchain tienen diferentes modelos de confianza. Desde su opinión, ¿cuáles son los modelos de confianza que usted considera? Usted es el experto. Todas estas tecnologías de blockchain no tienen la criptografía adecuada. ¿Cuáles son las cosas que tenemos que tener en cuenta para comenzar a hablar y desde dónde tenemos que partir?

PAUL HOFFMAN: Muchas gracias por estas preguntas tan complejas. Voy a comenzar con la segunda, respecto de mi modelo de confianza preferido. Hace 30 años que me dedico a esto y los modelos de confianza son algo en lo que me centro desde hace 30 años. En el DNS son muy centrales. Está la IANA. Comencé a abordar este tema antes de estar en la ICANN. Después, cuando estuve en la ICANN, había una comunidad que dictaba todo esto.

Mi primera reacción allá por el 2000 fue: “Por favor, esto se va a tornar cada vez más complejo”. Luego mi reacción cambió y dije: “Qué bien. Esto se va a tornar más complicado porque va a haber cada vez más voces que van a tener una opinión en este modelo de confianza”. El modelo de confianza con el cual yo comencé era el de Jon Postel. El modelo de confianza evolucionó. Luego de la muerte de Jon apareció la ICANN. Pensamos que iba a ser todo muy caótico pero, para mí, la

comunidad de la ICANN demostró que podía trabajar y superar este caos y dar como resultado procedimientos o políticas.

Seguramente todos estemos de acuerdo en que las políticas llevan mucho tiempo pero lograron políticas basadas en la comunidad. Para mí eso es lo que quisiera ver en un blockchain. Algunos blockchain lo tienen pero no son los más conocidos o la mayoría. El sistema de nombres de blockchain tiene que elegir qué blockchain va a utilizar. Algunos utilizan los propios o crean sus propias reglas. Yo confiaría en uno que ya tiene reglas en lugar de un modelo que, por ejemplo, cree reglas de la nada. Además, digo que es muy probable que haya mucha gente que quiera arrojar las cartas al aire y crear las reglas. No es lo que hacemos aquí.

Volviendo a la primera pregunta que me hizo: ¿Cuándo lo hacemos? No soy la persona que les va a decir cómo gastar el tiempo. Vamos a tener en la semana otra presentación el miércoles por la mañana. Todos los años la OCTO tiene una sesión sobre tecnologías emergentes. También tenemos un representante de una de las compañías de blockchain. Va a haber mucho tiempo para preguntas y respuestas.

Si les interesa el tema, los invito a que vengan el miércoles, no para escucharme a mí otra vez sino para escuchar las preguntas de todos ustedes. La empresa de blockchain que va a estar representada el miércoles tiene un modelo que, si no lo conocen, les puede sorprender y hasta hacerles sentir bien.

La política evoluciona aquí mejor que en cualquier otra organización, diría. El IETF hace estándares pero no van a querer que alguien les diga

cómo tienen que invertir su tiempo. Todos tienen que decidir. Sé que no les gusta escuchar esto porque muchos van a querer incluso salir corriendo pero esto es así para todas las decisiones en materia de políticas. Elijan qué batallas luchar y, si deciden avanzar en cuanto a la descripción de nombres y blockchain, seguramente van a recibir el apoyo del personal de la ICANN.

YAZID AKAHNHO: Muy brevemente. Le voy a pedir que sea breve. Primero vamos a tomar una pregunta de la participación remota. Nos quedan tres minutos. Le pido al orador que reserve su pregunta para luego. La pregunta dice si hay algún análisis sobre los tiempos de respuestas y de consultas, y si hay algún plan en el futuro para esto. Creo que el rendimiento de las consultas es algo que nos preocupa bastante.

PAUL HOFFMAN: Una pregunta técnica. Mi favorita. La respuesta es no. No se ha hecho investigación al respecto y en parte esto es por la forma en la cual se lleva adelante la resolución en estos sistemas de nombres de blockchain. Aunque se dice que son descentralizados, en realidad es una resolución de nombres muy centralizada. Cualquier número que yo les pueda dar va a ser diferente a lo que ustedes puedan leer. Esto cambia con el tiempo y seguramente los tiempos de respuesta y de consulta sean mejores pero no, no hemos hecho ninguna medición porque no confío en las que están hechas hasta ahora. No es que no confíe en quienes investigan sino que no confío en los mecanismos de medición.

YAZID AKAHNHO: Tengo otra pregunta. ¿Piensa que sería una buena idea cambiar del sistema de DNS global actual a blockchain, incluso si el progreso es lento, considerando que el sistema global ha tomado mucho tiempo para evolucionar y tiene sistemas implementados?

PAUL HOFFMAN: Gracias. Es una pregunta difícil. No, no quiero que esto suceda. Aparentemente hay alguien en la sala que está de acuerdo conmigo. Ha habido otros cambios de tecnología en Internet, no en el DNS, que tampoco queríamos ver pero que terminaron siendo beneficiosos. La paciencia es una virtud. Si este cambio que se está planteando aquí sucede, yo quizá no lo quiera ver pero debo ser paciente para ver si el cambio ha sido bueno o no. No quiero verlo pero no quiere decir que lo vaya a negar.

YAZID AKAHNHO: Vamos a tomar estas últimas dos preguntas. Incluso en esta etapa tan temprana, ¿hay componentes de los sistemas de nombres de blockchain que puedan ayudar a la comunidad de Internet global o mejorar el DNS global tal como lo supervisa la ICANN? Incluso una integración completa podría ser difícil en esta etapa.

PAUL HOFFMAN: ¿La pregunta es para mí?

YAZID AKAHNHO: Sí, creo que la pregunta es para usted.

PAUL HOFFMAN: Sí. Nuevamente, gracias por la pregunta pero no soy la persona adecuada para responderla. Es la comunidad la que tiene que responder y elegir.

YAZID AKAHNHO: Bueno, la última. "¿El blockchain tiene que ver con los registros o con el DNS en sí?"

PAUL HOFFMAN: Nuevamente, muy buena pregunta. Gracias por todas las preguntas técnicas. Cuando tenemos un sistema de nombres que es tan distinto a lo que estamos acostumbrados a ver en el DNS global, preguntas como qué es un registro o quién lleva adelante la resolución si no es el registro, eso cambia, varía de sistema de blockchain a sistema de blockchain y va a seguir cambiando. Si esta comunidad le dijese a la comunidad de nombres de blockchain: "Tenemos que hablar con ustedes pero queremos que actúen ustedes un poco más como nosotros", seguramente lo van a hacer pero harán cambios técnicos o cambios de políticas. En ese caso va a ser una conversación bidireccional.

YAZID AKAHNHO: Muchas gracias, Paul. Creo que ya hemos terminado. A modo de recordatorio para los que estamos en la sala, el miércoles habrá otra

sesión. Paul ya lo mencionó. A las 10:30 pueden verla en el cronograma de la reunión. Les agradezco a todos por su participación y por sus interesantes preguntas. Como saben, la presentación ya está disponible en la página de reuniones de la ICANN. Habiendo dicho esto llegamos al final de esta sesión. Nuevamente, muchas gracias por participar.

[FIN DE LA TRANSCRIPCIÓN]