



Programa de gTLD nuevos Memorando explicativo

Respuesta de la Junta directiva al GAC en relación con la ampliación del sistema raíz

Fecha de publicación: 30 de mayo de 2011

Antecedentes - Programa de gTLD nuevos

Desde la fundación de ICANN en 1998 como organización multilateral compuesta por partes interesadas sin ánimo de lucro, dedicada a la coordinación del sistema de direcciones de Internet uno de sus principios fundamentales (reconocido por los Estados Unidos y otros gobiernos) ha sido promover la competencia en el mercado de nombres de dominio sin descuidar la seguridad y la estabilidad de Internet. La ampliación de los Dominios genéricos de primer nivel (gTLD) permitirá más innovación, opciones y cambios en el sistema de direcciones de Internet, que ahora se representa mediante 22 gTLD.

La decisión de introducir gTLD nuevos siguió un detallado y largo proceso de consulta con todas las unidades constitutivas de la comunidad global de Internet que están representadas por una gran variedad de partes interesadas: gobiernos, individuos, sociedades civiles, empresas y unidades constitutivas de la propiedad intelectual y expertos en tecnología. Un elemento instrumental para este proceso: el Comité asesor gubernamental (GAC) de ICANN, el Comité asesor de alcance (ALAC), la Organización de apoyo para nombres de dominio con códigos de país (ccNSO) y el Comité asesor de seguridad y estabilidad (SSAC). El proceso de consulta tuvo como resultado el establecimiento de una política sobre la presentación de gTLD nuevos completados por la Organización de apoyo para nombres genéricos (GNSO) en 2007, adoptada por la Junta directiva de ICANN en junio de 2008.

Este memorando explicativo forma parte de una serie de documentos publicados por ICANN para ayudar a la comunidad mundial de Internet a comprender los requisitos y procesos que se presentan en la Guía del postulante, actualmente disponible en forma de borrador. Desde finales de 2008, el personal de ICANN comparte el progreso del desarrollo de los programas con la comunidad de Internet a través de una serie de foros de comentarios públicos sobre los borradores de la Guía del postulante y los documentos de apoyo. Hasta la fecha, se han producido más de 250 días de consulta sobre material crítico de los programas. Los comentarios recibidos siguen evaluándose cuidadosamente y se usan para ajustar aún más el programa y contribuir al desarrollo de la versión final de la Guía del postulante.

Para obtener información actual, fechas y actividades relacionadas con el programa de gTLD nuevos, vaya a <http://www.icann.org/en/topics/new-gtld-program.htm>.

Se debe tener en cuenta que se trata solo de una versión preliminar del debate. Los postulantes no deben fiarse de ninguno de los detalles propuestos del programa de gTLD nuevos, ya que éste sigue siendo objeto de consultas y revisiones adicionales.

Resumen de los puntos clave de este documento

- Este documento se basa en trabajos anteriores y proporciona detalles explicativos sobre cómo ICANN se dirigirá a las inquietudes relacionadas con la ampliación del sistema raíz.
- La zona raíz actualmente cuenta con 300 delegaciones. Durante el primer año, se espera que la zona raíz crezca en 200 a 300 delegaciones (en el peor de los casos en menos de 1000 delegaciones nuevas), lo que resultaría en un tamaño de 100.000 a 150.000 bytes (en el peor de los casos se proyecta que sería de un tamaño de 500.000 bytes).
- Las áreas de inquietud en cuanto a la ampliación del sistema raíz están relacionadas con la respuesta a consultas del servidor raíz y el aprovisionamiento del sistema raíz. Este último se define como el proceso de aceptar, validar, autorizar, implementar y notificar al solicitante los cambios que se realizan en la zona raíz.
- Es poco probable que la ampliación de la zona raíz tenga un impacto importante en la respuesta a consultas del servidor raíz.
- Los cambios en el aprovisionamiento de la zona raíz aumentarán, con un crecimiento anticipado de entre 40 y 140 actualizaciones adicionales por mes (en el peor de los casos, hasta 280 actualizaciones por mes).
- ICANN supervisará el sistema de aprovisionamiento de servidores raíz para asegurarse de que se detecten y alivien todas las posibles condiciones de sobrecarga.
- Las modificaciones a las operaciones de ICANN e IANA se realizarán según sea necesario para ajustarse al incremento de requisitos que resulte de la implementación del programa de gTLD nuevos.

Introducción

En los esfuerzos continuos para implementar nuevos dominios genéricos de nivel superior (gTLD), el Comité asesor gubernamental (GAC) de ICANN ha proporcionado un documento con el título "Puntuación indicativa del GAC sobre los problemas pendientes de los gTLD nuevos enumerados en el Comunicado de Cartagena del GAC"¹, también conocido como "Puntuación GAC". Tras consultar con el GAC, la

¹ <http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/gac-scorecard-23feb11-en.pdf>

Junta directiva de ICANN publicó una respuesta que acepta los consejos del GAC y enumera planes para tratar las inquietudes continuas que se identifican en la Puntuación GAC. En el contexto de la ampliación del sistema raíz, ICANN declara²:

- ICANN establecerá un proceso para la notificación de las métricas de la zona raíz.
- ICANN implementará un proceso con una clara cadena de comandos que permita la desaceleración o suspensión de delegaciones de Dominios de nivel superior (TLD) en el caso de que se produzca una sobrecarga en el sistema de zona raíz.
- ICANN se compromete a revisar los efectos del programa de gTLD nuevos sobre las operaciones del sistema de zona raíz y a posponer las delegaciones durante una segunda ronda hasta que se determine que las delegaciones de la primera ronda no han perjudicado la seguridad o estabilidad del sistema de zona raíz (tal como se indica en la Guía del postulante).
- ICANN se compromete a garantizar que el funcionamiento de las funciones IANA y la coordinación de ICANN del sistema de zona raíz no se verá afectado de manera negativa.

Este documento se basa en trabajos anteriores y proporciona detalles explicativos sobre cómo ICANN se dirigirá a las inquietudes de la comunidad de ICANN y el GAC relacionadas con la ampliación del sistema raíz.

Trabajos anteriores

ICANN ha realizado grandes esfuerzos para tratar la cuestión de la ampliación de la zona raíz. Tal como se describe en la introducción a SAC 046 "Informe del Comité asesor de seguridad y estabilidad sobre la ampliación del sistema raíz"³:

Resolución 2009-02-03-04 de la Junta directiva de ICANN, del 3 de febrero de 2009, solicitó al Comité asesor en el sistema de servidores raíz (RSSAC), al Comité asesor de seguridad y estabilidad (SSAC) y al personal ICANN que investiguen el posible impacto sobre la estabilidad del nivel raíz del sistema de nombres de dominio (DNS) cuando los registros de direcciones IPv6, los dominios de nivel superior de Nombre de dominio internacionalizado (IDN), otros TLD nuevos y registros de recursos nuevos para apoyar a la seguridad DNS (DNSSEC) se agregan a la zona raíz. La resolución de la Junta directiva solicitó que la investigación considere los aspectos tanto técnicos como operativos en relación con la ampliación de la zona raíz. A partir de la investigación, la Junta directiva buscaba comprender el impacto de cada nueva adición, de manera independiente y agregada.

Como resultado de la resolución de la Junta, se han realizado varios esfuerzos:

- El 5 de mayo de 2009 se redactó un documento de condiciones de referencia para la investigación de la ampliación del sistema raíz, lo que resultó en la

² <http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/gac-comments-new-gtlds-26may11-en.pdf>

³ <http://www.icann.org/en/committees/security/sac046.pdf>

creación de un Equipo de investigación sobre la ampliación del sistema raíz (RSST)⁴;

- Los resultados del RSST, "Ampliación del sistema raíz: informe sobre el impacto del sistema raíz de DNS al aumentar el tamaño y la volatilidad de la zona raíz se publicó el 7 de septiembre de 2009⁵. Este documento proporcionó un análisis del sistema raíz y analizó un modelo cualitativo creado por la Organización de Países Bajos (TNO)⁶ que se usó para intentar comprender la dinámica del aprovisionamiento, la publicación y el funcionamiento del sistema raíz. En este documento se observó que según el modelo, "el crecimiento a 1120 TLD, sin modificar ningún otro parámetro, todavía no provoca cambios importantes en los resultados";
- El Centro de investigación y análisis de operaciones DNS (DNS OARC) llevó a cabo una investigación relacionada con la del RSST que se centraba en las características de ampliación de una versión analógica del servidor raíz "L", que se publicó el 17 de septiembre de 2009 con el título "Análisis sobre el aumento y el impacto de la zona raíz"⁷. En esta investigación se demostró que al menos el servidor raíz "L" podría crecer hasta alcanzar millones de delegaciones sin que se produzca un impacto importante en las operaciones del servidor raíz;
- Un análisis de las tasas de delegación de gTLD nuevos se realizó y publicó el 6 de octubre de 2010 con el título "Escenarios de tasas de delegación para gTLD nuevos"⁸. Este análisis estableció que con la carga de solicitudes anticipada, se esperaba que la tasa promedio de aprovisionamiento sea entre 108 y 263 delegaciones al año, con un rendimiento máximo posible de hasta 965 delegaciones en el primer año y 924 delegaciones en los años subsiguientes;
- El SSAC de ICANN revisó los resultados sobre la ampliación del sistema raíz y publicó SAC 046 "Informe del Comité asesor de seguridad y estabilidad sobre la ampliación del sistema raíz" el 6 de diciembre de 2010⁹. En este documento se observó que el sistema raíz había sido sometido a una ampliación desde el punto de vista de tecnologías implementadas en la zona raíz (por ejemplo, IPv6, IDN y DNSSEC) y se recomendaron 5 pasos que se deben llevar a cabo antes de que se pueda iniciar el programa de gTLD nuevos;
- El Presidente del RSSAC envió un mensaje de correo electrónico con el asunto "Respuesta del RSSAC al informe de ampliación del sistema raíz" el 25 de noviembre de 2010¹⁰. En él, el RSSAC indicó que la introducción de nuevas capacidades debe investigarse según sea necesario y que "en el caso de la ampliación gradual propuesta en no más de 1000 entradas por año durante los próximos años, el RSSAC espera que el sistema permanezca estable y robusto";

⁴ <http://www.icann.org/en/committees/dns-root/root-scaling-study-tor-05may09-en.pdf>

⁵ <http://www.icann.org/en/committees/dns-root/root-scaling-study-report-31aug09-en.pdf>

⁶ <http://www.icann.org/en/committees/dns-root/root-scaling-model-description-29sep09-en.pdf>

⁷ <http://www.icann.org/en/topics/ssr/root-zone-augmentation-analysis-17sep09-en.pdf>

⁸ <http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/delegation-rate-scenarios-new-gtlds-06oct10-en.pdf>

⁹ <http://www.icann.org/en/committees/security/sac046.pdf>

¹⁰ <http://www.icann.org/en/correspondence/murai-to-board-25nov10-en.pdf>

- Un documento en el que se resume el impacto de la ampliación de la zona raíz, con el título “Resumen del impacto de la ampliación de la zona raíz”, se publicó el 6 de octubre de 2010¹¹; y
- Entre el 6 de octubre y el 5 de noviembre de 2010, se solicitaron comentarios públicos para el resumen del impacto de la ampliación de la zona raíz, con un resumen y análisis de los comentarios recibidos publicados bajo el documento “Resumen del impacto de la ampliación de la zona raíz: resumen de comentarios y análisis” el 21 de febrero de 2011¹². En este documento se observó que las recomendaciones del SSAC deben implementarse y que había una variedad de áreas adicionales en las que una investigación adicional podría ser una ventaja, tal como la coordinación de operadores de TLD ante ataques, cómo se podrían mejorar los sistemas de administración de servidores raíz y el impacto del crecimiento de la zona raíz en las memorias caché negativas.

En el período de tiempo entre la solicitud inicial de la Junta directiva para iniciar investigaciones sobre la ampliación de la zona raíz y la actualidad, la mayoría de los cambios en las inquietudes relacionadas con la ampliación del sistema raíz se han implementado, incluidos los registros IPv6 en la zona de servidores raíz (en julio de 2004), IDN en la zona raíz (comenzando por IDN de prueba limitadas en agosto de 2007) y DNSSEC en la raíz (en enero de 2010). El cambio restante a la zona raíz destacado en la resolución de la Junta sería agregar TLD nuevos. Gran parte del trabajo que se describe anteriormente llevó a la conclusión de que, dado que los IDN, IPv6 y la zona raíz firmada se han implementado y que las tasas de delegación de TLD nuevos son limitadas, la introducción de TLD nuevos no tendrá un impacto negativo en las operaciones del servidor raíz.

Implicaciones de la adición de TLD nuevos

Antecedentes

La adición de un nuevo dominio de nivel superior al servidor raíz implica la ejecución de un proceso de dos fases. La primera fase es la evaluación, en la que los méritos de la solicitud se evalúan según la política de elegibilidad. La segunda fase consiste en el aprovisionamiento, donde el nuevo dominio de nivel superior aprobado que ha ejecutado los contratos adecuados con ICANN se introduce en la zona raíz DNS.

La función de la fase de evaluación para gTLD nuevos identifica las solicitudes que se pueden reenviar a la función de aprovisionamiento (IANA). El sistema de solicitudes de TLD (TAS) aceptará solicitudes y estas serán evaluadas por un personal dedicado y evaluadores independientes asignados al programa de gTLD nuevos.

La segunda fase del proceso, el aprovisionamiento, termina con una notificación al solicitante en relación con la creación en la zona raíz de una *delegación*, que es dos o más registros de recursos de servidor de nombres (“NS”), junto con los registros de recursos de dirección (“A” para IPv4 y “AAAA” para IPv6) que corresponden a las

¹¹ <http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/summary-of-impact-root-zone-scaling-06oct10-en.pdf>

¹² <http://www.icann.org/en/topics/new-gtlds/summary-analysis-root-zone-scaling-impact-21feb11-en.pdf>

direcciones IP de dichos servidores de nombres¹³ y los recursos relacionados con DNSSEC que se usan para garantizar que cualquier daño que se produzca durante la transmisión de la información de delegación se pueda detectar.

El tamaño de las delegaciones, por lo general, es pequeño. En el momento de la redacción de este documento, su promedio era de algo más que 508 bytes por delegación. Según el análisis de las tasas de aprovisionamiento de gTLD nuevos, que estimaba de 200 a 300 gTLD nuevos por año, se espera que el tamaño de la zona raíz aumente aproximadamente de 100.000 a 150.000 bytes al año. En el peor de los casos, en las estimaciones de crecimiento de la zona raíz como resultado del programa de gTLD nuevos, se espera que la zona raíz crezca en hasta 1000 gTLD nuevos al año, lo que resultaría en un crecimiento de la zona raíz de aproximadamente 500.000 bytes. Para obtener un contexto, en el momento de la redacción de este documento, el tamaño de la zona raíz era algo más de 150.000 bytes y 311 delegaciones. Debe tenerse en cuenta que la investigación del servidor raíz 'L' demostró que no hay ningún impacto medible en las distintas métricas de rendimiento del servidor raíz hasta que se agregaron millones de delegaciones y el tamaño de la zona era de cientos de millones de bytes.

Implicancias relacionadas con el procesamiento de consultas y el aprovisionamiento

Tal como se analizó en mayor detalle en los documentos indicados arriba, es muy poco probable que la zona raíz más grande que resulta de la adición de gTLD nuevos en las ampliaciones que permite el programa de gTLD nuevos lleve a un cambio importante sobre la capacidad que tienen los servidores raíz para responder a las consultas ofrecidas.

Una inquietud más realista es la fase de aprovisionamiento en la que se crean o actualizan los registros de zona raíz, ya que esto afecta a los aspectos administrativos del sistema de administración de servidores raíz (por ejemplo, procesamiento IANA, autorización NTIA e implementación Verisign), así como a las actualizaciones del sistema de servidores raíz. El procesamiento de aprovisionamiento actual para la creación de un TLD nuevo se puede describir del modo siguiente:

- 1) El eventual administrador de TLD envía una solicitud de aprovisionamiento a ICANN para la función IANA de la delegación de TLD.
- 2) El personal de IANA procesa la solicitud de aprovisionamiento y verifica que se ha formado correctamente y que es técnicamente segura.
- 3) El personal de IANA solicita la autorización de NTIA para continuar con la delegación.
- 4) NTIA autoriza a Verisign a crear los registros adecuados en la zona raíz para reflejar la delegación.
- 5) Verisign actualiza la zona raíz y notifica al personal de NTIA e IANA que la delegación se ha realizado.

¹³ Estos registros de recursos de dirección se conocen como registros de "interconexión". Véase http://en.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System#Circular_dependencies_and_glue_records para obtener más información acerca de los registros de "interconexión".

- 6) La nueva zona raíz se propaga a los servidores raíz según la configuración y el procedimiento de Verisign y los operadores de servidores raíz.
- 7) El personal de IANA asegura la publicación de la delegación en los servidores raíz y notifica al administrador de TLD que la solicitud de aprovisionamiento se ha completado.

En el caso de una actualización, el proceso de aprovisionamiento es esencialmente igual. Muchos de los pasos del proceso de aprovisionamiento pueden llevar una cantidad de tiempo importante: días, semanas o, en algunos casos, meses. Se puede observar en la Figura 1 que la carga promedio actual de aprovisionamiento es de aproximadamente 30 al mes¹⁴.

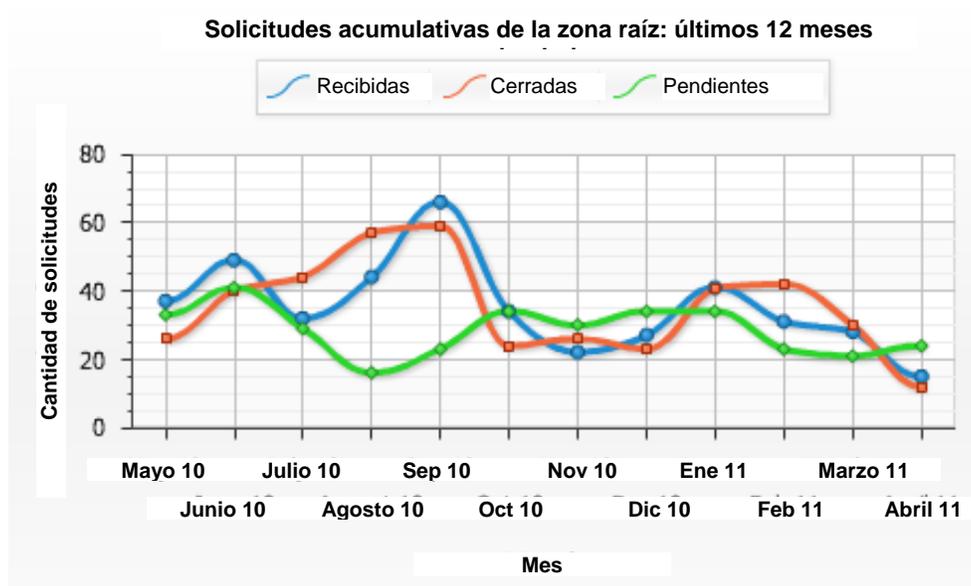


Figura 1. Carga de aprovisionamiento de la zona raíz

Evidentemente, esta carga de aprovisionamiento aumentará al iniciarse el programa de gTLD nuevos. Si se supone que el promedio de solicitudes de aprovisionamiento al mes está directamente relacionado con la cantidad de TLD (y que las estimaciones de la cantidad de solicitudes de TLD nuevas permanece constante), se puede anticipar que la duplicación de la cantidad de delegaciones en la raíz duplicará la cantidad de solicitudes de aprovisionamiento. Es decir, se espera que la cantidad de solicitudes aumente en entre 20 y 70 al mes, hasta alcanzar entre 40 y 140 al mes. Incluso en el peor de los casos anticipado en las estimaciones de crecimiento de gTLD nuevos, en concreto, algo menos que 1000 gTLD nuevos, se espera que el crecimiento de solicitudes de aprovisionamiento sería cuatro veces la carga actual, o entre 80 y 280 solicitudes al mes.

Si bien gran parte del proceso de aprovisionamiento de TLD, concretamente los pasos 2 a 5 y 7, se encuentra en las etapas finales de automatización (el paso 6 siempre ha estado automatizado), no es posible automatizar por completo todo el proceso de

¹⁴ Fuente: <https://charts.icann.org/public/index-iana-main.html> el 29 de mayo de 2011.

aprovisionamiento. Por tanto, se producirá un aumento en la carga del proceso de aprovisionamiento como resultado del programa de gTLD nuevos. Sin embargo, se debe observar que la escala de tiempo asociada con esta carga es relativamente larga: el tiempo citado para el proceso de aprovisionamiento en el momento de la redacción de este documento para un caso ideal es de “tan solo uno o dos meses”¹⁵.

Resumen

Actualmente, la zona raíz contiene algo más que 300 delegaciones, por lo que el tamaño de la zona raíz es algo más que 150.000 bytes. Según las estimaciones actuales de las solicitudes de gTLD nuevos, se esperan entre 200 y 300 gTLD nuevos en el primer año, lo que implica que la zona raíz crecerá en entre 100.000 y 150.000 bytes durante el primer año del programa de gTLD nuevos; en el peor de los casos, se estima casi 1000 gTLD nuevos, lo que implica un crecimiento del tamaño de la zona raíz de aproximadamente 500.000 bytes. Un crecimiento de estas dimensiones no tendrá un impacto discernible en la capacidad del sistema de servidores raíz para responder a las consultas. En cuanto al aprovisionamiento, podría haber un impacto, aunque el tiempo asociado a este será de semanas o incluso meses.

Abordar las inquietudes

Para poder abordar las inquietudes relacionadas con la ampliación de la raíz que ha expresado el GAC, ICANN tiene previsto implementar medidas de seguridad operativas y administrativas.

La principal inquietud de ampliar la raíz es que parte del sistema de aprovisionamiento de la zona raíz no podrá hacer frente al aumento en la cantidad de adiciones de zona raíz o la frecuencia de solicitudes de actualización que probablemente corresponderán con la cantidad de TLD en la zona raíz. Los esfuerzos anteriores para modelar el sistema de aprovisionamiento de la zona raíz no han sido del todo exitosos debido al gran número de interesados implicados y la variedad de interrelaciones entre ellos. A pesar de ello, la supervisión del sistema de aprovisionamiento de la zona raíz es necesaria para garantizar la detección de cualquier sobrecarga del sistema antes de que esta se convierta en un problema.

Para poder detectar una posible sobrecarga, ICANN supervisará la cantidad de solicitudes de adición o cambio que realicen los administradores de TLD y establecerá un único resultado medible (la cantidad de solicitudes procesadas según se notifica a los administradores de TLD).

¹⁵ Véase <http://www.iana.org/domains/root/delegation-guide/>, Preguntas comunes, “¿Cuánto tiempo lleva procesar una solicitud?”



Figura 2. Modelo simple de aprovisionamiento de la zona raíz

En este modelo, que se muestra en la Figura 2, se hace caso omiso de manera intencional de los subcomponentes asociados con la administración de la raíz, tal como el procesamiento de IANA (incluida la solicitud y recepción de confirmaciones), las autorizaciones de NTIA, la implementación de Verisign, la publicación de servidores raíz, etc., y todos estos subprocesos se incluyen en la caja negra "Proceso de administración de la zona". En cambio, este modelo se centra en la vista de los usuarios finales y los administradores de TLD: una solicitud se realiza y, después de un tiempo, se recibe una notificación del procesamiento de dicha solicitud.

En cualquier momento dado, habrá una cola de solicitudes en procesamiento en el sistema de administración de la raíz. Si la capacidad de procesamiento del agregado de los distintos interesados que participan en la administración de las solicitudes de la zona raíz es mayor que la tasa de entrada, el tamaño de la cola estará limitado y será una indicación de que el sistema no está sobrecargado. No obstante, si la tasa de procesamiento es inferior a la tasa de entrada, se producirá una cola de solicitudes. Si con el tiempo la cola de solicitudes sigue creciendo, se indicaría un estado de sobrecarga del sistema de aprovisionamiento.

Por tanto, ICANN supervisará la tasa promedio de procesamiento y la tasa promedio de entrada, junto con las variaciones de las mismas. También seguirá supervisando la profundidad de la cola tal como se muestra actualmente en el tablero de control de IANA. Si cualquiera de estas mediciones indicase una condición de sobrecarga, el sistema de supervisión generaría alertas de tasa que activan acciones que se describirán más adelante.

Evidentemente, es importante que ICANN establezca una línea base para las tasas promedio de procesamiento y entrada, y para la profundidad promedio de la cola, junto con las desviaciones correspondientes, antes de que las entradas de adición de gTLD nuevos se introduzcan en el sistema. Los avances anticipados en la automatización del sistema de aprovisionamiento sugieren que vale la pena realizar un restablecimiento periódico de esta línea base.

Desaceleración o suspensión de delegaciones de TLD

Tal como se mencionó anteriormente, ICANN supervisará el sistema de aprovisionamiento para establecer si existe una sobrecarga. En el caso de que se detectase una condición de sobrecarga del sistema de aprovisionamiento, ya sea por los sistemas de supervisión o a través de una notificación interna o externa, un equipo

de análisis de IANA la revisará. La composición del equipo de análisis de IANA, sus condiciones de referencia, prácticas operativas y capacidades son áreas en las que se necesita un análisis adicional. ICANN se compromete a proporcionar los detalles del equipo de análisis de IANA antes de la introducción de las solicitudes del programa de gTLD nuevos en el sistema de aprovisionamiento. Además, cuando se conozcan las cifras de las solicitudes y estas se combinen con los niveles de personal, se crearán definiciones específicas para una condición de sobrecarga con el fin de establecer los niveles de rendimiento y las longitudes de cola anticipados.

Tras una revisión por el equipo de análisis de IANA, se determinará si la sobrecarga se puede resolver sin afectar a los postulantes o los administradores de TLD existentes. En caso afirmativo, se aliviará la condición de sobrecarga y se cerrará el evento. De lo contrario, o si falla la mitigación, se suspenderá la aceptación de nuevas solicitudes de aprovisionamiento de gTLD nuevos.

El equipo de análisis de IANA revisará la condición de sobrecarga y se asegurará de que se establezcan los recursos adecuados para resolver la situación. Según la gravedad de la condición, los elementos del sistema de aprovisionamiento implicados y el impacto en la seguridad y estabilidad del sistema, el equipo ejecutivo de ICANN determinará si se puede reanudar el aprovisionamiento de delegaciones y con qué frecuencia. En todos los casos, mientras se intenta resolver la condición de sobrecarga, se dará prioridad a las actualizaciones de procesamiento al sistema raíz sobre las delegaciones nuevas.

Al aliviar la condición de sobrecarga, ICANN creará un informe de incidencias en el que se detallará la causa raíz de la condición de sobrecarga, cómo esta se detectó y las medidas tomadas para resolverla, así como todas las acciones realizadas o previstas para asegurarse de que la condición de sobrecarga no se vuelva a producir.

Se debe tener en cuenta que debido a los tiempos relativamente prolongados asociados con el aprovisionamiento y con la capacidad de comprender que los cambios en las delegaciones existentes se seguirán procesando, la suspensión del aprovisionamiento de delegaciones no afectará a la estabilidad del sistema raíz. En términos más generales, tal como se mencionó anteriormente, no se espera que la implementación de gTLD nuevos imponga una carga importante al sistema de respuesta a consultas a los servidores raíz (es decir, a los servidores raíz) ni a los sistemas de aprovisionamiento de la zona raíz y la carga agregada se realizará en marcos de tiempo que se cuentan en meses. Por tanto, en el caso de que surgiesen problemas, habría tiempo suficiente como para identificar y paliar dichos problemas mucho antes de que un impacto negativo en el sistema raíz sea aparente públicamente. Sin embargo, debido a la importancia crítica de los sistemas raíz, ICANN se compromete a ser cauteloso en cuanto a la supervisión y suspensión de la zona raíz en el caso de que se detectasen condiciones de sobrecarga.

Aplazamiento de rondas de aceptación de TLD nuevos

Antes del inicio de una ronda de aceptación de solicitudes de gTLD nuevos, se llevará a cabo un proceso de evaluación para determinar si una nueva ronda de aceptación de solicitudes debe iniciarse o aplazarse. Durante este proceso de evaluación, se examinarán todos los datos relacionados con las operaciones raíz de DNS y el aprovisionamiento del sistema raíz para determinar si algunos de estos sistemas experimentaron sobreactividad como resultado de la implementación de TLD nuevos. Si se identificase algún indicador de sobreactividad, se examinarán todos los esfuerzos llevados a cabo para resolver dicha situación. Si existiese la posibilidad de que se

vuelva a producir una sobreactividad del sistema, las rondas subsiguientes de gTLD nuevos se aplazarán.

Operaciones continuadas de ICANN e IANA

Dado que se espera que el crecimiento de la zona raíz, y por tanto los requisitos de personal necesarios para administrar eficazmente dicho crecimiento, sea relativamente lento, los ajustes al plan operativo de ICANN se pueden realizar mediante los mecanismos normales de planificación y elaboración de presupuestos de ICANN. Si hubiese indicaciones de una posible sobrecarga del sistema de aprovisionamiento según indican las tendencias de crecimiento de los datos que recopilen los sistemas de supervisión de ICANN, ICANN ajustaría los planes de presupuesto y de personal según sea necesario para garantizar la disponibilidad de recursos suficientes para paliar cualquier posible situación de sobrecarga.

Conclusiones

A medida que avance el programa de gTLD nuevos, se anticipa un crecimiento del sistema raíz. Si bien no se espera que la magnitud del crecimiento presente problemas importantes en relación con la ampliación del sistema raíz, ICANN acepta los consejos del GAC que sería prudente supervisar el sistema raíz, estar en una posición para aplazar o detener la adición de gTLD nuevos si se detectase sobreactividad en el sistema y aplazar las rondas adicionales de aceptación de solicitudes de gTLD nuevos si se observase sobreactividad en el sistema raíz.

ICANN implementará o hará uso de sistemas de supervisión y alerta para rastrear el estado del sistema raíz a medida que pasa el tiempo y, en particular, asegurará de que el sistema de aprovisionamiento no muestre indicaciones de sobrecarga. ICANN publicará periódicamente el estado del sistema raíz en un informe con el título "Informe de seguridad de la zona raíz". Si durante esta supervisión se detectase algún problema que pudiese tener un impacto en el funcionamiento correcto del sistema raíz, se iniciaría un plan de respuesta de incidencia con una ruta clara de derivación con el fin de determinar las causas de dichos problemas y cómo resolverlos de manera oportuna.

Con estos esfuerzos, ICANN cree que se dará respuesta a las inquietudes relacionadas con la ampliación del sistema raíz.