

Reporte anual 2020

www.lacnic.net



LACNIC	
· Introducción Wardner Maia	3
· Qué es LACNIC	4
· Quiénes integran LACNIC	5
· Nuestros Asociados	7
· El equipo de LACNIC	9
· Hechos destacados en 2020	10
Administración de Recursos Numéricos	
· Estadísticas de asignaciones en 2020	13
Involucramientos de la Comunidad	
· La Comunidad de LACNIC	18
· Eventos de LACNIC en el 2020	18
· Centro de Capacitaciones LACNIC	21
· Desarrollo de políticas	22
· Foros Técnicos	23
LACNIC y la Gobernanza de Internet	
· Apoyo a los espacios de gobernanza de Internet	24
· Líderes 2.0	24
· Relacionamiento con gobiernos y tomadores de decisiones	25
· Participación en foros de telecomunicaciones	25
· Seguimiento y contribución con las Agendas Digitales de la región	25
Internet estable, abierta y segura	
· Fortaleciendo la infraestructura de Internet	26
· Promoviendo la ciberseguridad	28
· Promoviendo el despliegue de IPv6	30
· Proyectos I+D de LACNIC	30
Internet y su impacto social	
· Mujeres en TICS	32
· Programa FRIDA	33
Anexos	34

Reforzamos nuestro compromiso con la comunidad y asociados

El compromiso de LACNIC en involucrar a nuestra comunidad y asociados y en atender sus expectativas se ha visto reflejado en la mayor parte de nuestras acciones a lo largo del 2020.

El 2020 ha sido muy desafiante y nos ha impulsado en seguir esforzándonos para mantener nuestras operaciones, mejorar nuestros procesos y así poder seguir construyendo una comunidad de Internet.

Entre otros temas, este año será recordado por el agotamiento de direcciones IPv4. Un proceso que culminó de forma exitosa debido al involucramiento, tanto de asociados como de la comunidad, en definir políticas que permitieron una terminación lenta y suave.

Por eso, desde el Directorio de LACNIC, seguimos instando a las organizaciones de la región a acelerar el despliegue IPv6 y a que todos los actores involucrados tomen medidas al respecto.

Asimismo, con el objetivo de mantener un espíritu de colaboración y construcción de comunidad, reinventamos y reestructuramos el formato y la agenda de nuestros eventos LACNIC 33 y LACNIC 34. Mantuvimos actividades significativas como los tutoriales técnicos, el foro técnico de LACNIC, el foro público de políticas, entre otros.

La pandemia nos enseñó que Internet es fundamental para la educación, el trabajo, los vínculos y las relaciones afectivas, entre otros. Eso nos ayudó a focalizar y prestar atención a lo indispensable que es nuestro servicio; en cuidar los procesos de asignación de recursos y en reforzar algunos aspectos clave en el desarrollo de Internet regional.

En este punto hay que destacar el nuevo servicio que sumamos en el 2020 tanto para nuestra comunidad como asociados, se trata del IRR (Internet Routing Registry, por sus siglas en inglés). Se trata de una base de datos donde los operadores expresan su política de enrutamiento aprovechando la información autoritativa que tenemos como RIR.



Wardner Maia, Presidente del directorio

Un año más hicimos la encuesta de satisfacción de asociados que nos permite mantener y mejorar los estándares de excelencia LACNIC. Los resultados obtenidos en el 2020 fueron del 98% de satisfacción general, cifra récord en la historia de LACNIC.

Por noveno año consecutivo, me enorgullece decir que LACNIC fue reelegido como el quinto mejor lugar para trabajar en Uruguay, según el ranking elaborado por GPTW.

Es así como cierra un año desafiante; un año lleno de compromisos, actividades y proyectos que nos permiten estar cerca de ustedes, nuestra comunidad, y seguir cumpliendo el nuestro rol como referente contribuyendo en el desarrollo de Internet de la región.

¿Qué es LACNIC?

Somos una organización no gubernamental internacional establecida en Uruguay en el año 2002. Nuestra función es la asignación y administración de los recursos de numeración de Internet (IPv4, IPv6), Números Autónomos y Resolución Inversa para la región.

Desde LACNIC contribuimos al desarrollo de Internet en la región mediante una política activa de cooperación, promoviendo y defendiendo los intereses de la comunidad regional y colaborando en generar las condiciones para que Internet sea un instrumento efectivo de inclusión social y desarrollo económico de América Latina y el Caribe.

Visión y Misión

Nuestra visión es liderar el fortalecimiento de una Internet, abierta, estable y segura al servicio del desarrollo de América Latina y el Caribe, impulsando el modelo colaborativo de Internet.

Administramos los recursos numéricos de Internet de América Latina y el Caribe a través del desarrollo participativo de políticas, basados en una cultura de excelencia, transparencia y mejora continua, agregando valor a nuestra comunidad mediante:

- la construcción de capacidades en la comunidad regional a través de capacitación, cooperación y colaboración con otras entidades;
- el involucramiento en foros de la industria y de Gobernanza de Internet aportando una perspectiva regional;
- el fortalecimiento del modelo de múltiples partes interesadas (Multi Stakeholder), participativo y "bottom-up" de Gobernanza de Internet; y
- la promoción del uso y desarrollo de estándares de Internet involucrando a la comunidad regional en el proceso.



¿Quiénes integran LACNIC?

Directorio de LACNIC

<https://www.lacnic.net/web/lacnic/directorio>

LACNIC es administrada y dirigida por un Directorio de siete miembros elegidos por sus asociados, un conjunto de más de 11.000 entidades que operan las redes y brindan servicios en 33 territorios de América Latina y el Caribe. A lo largo del 2020 el Directorio de LACNIC estuvo integrado por:



**Wardner
Maia**

Presidente

Brasil

Finaliza mandato:

12/2022



**Javier
Salazar**

Vicepresidente

México

Finaliza mandato:

12/2022



**Gabriel
Adonaylo**

Tesorero

Argentina

Finaliza mandato:

12/2020



**Rosalía
Morales**

Segundo Tesorero

Costa Rica

Finaliza mandato:

12/2020



**Esteban
Lescano**

Secretario

Argentina

Finaliza mandato:

12/2021



**Evandro
aronil**

Segundo Secretario

Brasil

Finaliza mandato:

12/2021



**Alejandro
Guzmán**

Vocal

Colombia

Finaliza mandato:

12/2021



**Oscar
Robles**

Director Ejecutivo

Comisión Fiscal

<https://www.lacnic.net/1202/1/lacnic/comision-fiscal>

Es el órgano de fiscalización de LACNIC, que debe supervisar el cumplimiento de normas contables y administrativas, así como velar por la atención del marco legal y estatutario de LACNIC. Los miembros de esta comisión en el 2020 fueron:

Nombre	País	Período
Hernán José Arcidiácono	Argentina	Elecciones 2017 - elecciones 2020
Aristóteles Dantas Gaudêncio	Brasil	Elecciones 2019 - elecciones 2022
Adriana Ibarra	México	Elecciones 2018 - elecciones 2021

Comisión Electoral

<https://www.lacnic.net/1187/1/lacnic/comision-electoral>

La Comisión Electoral supervisa los actos electorales [garantizando la transparencia de todo el proceso](#). Esta Comisión tiene la función de analizar las candidaturas en el marco del reglamento de incompatibilidades así como de resolver cualquier problema que aparezca durante una elección, validar el conteo de los votos y proclamar los resultados finales.

A lo largo del 2020 esta Comisión tuvo que afrontar grandes desafíos como fue auditar y entender los procesos electorales abiertos a la comunidad, es decir; el [ASO AC](#), [Review Committee](#) y moderador del Proceso de Desarrollo de Políticas. Pueden encontrar [aquí](#) más información sobre estos desafíos y otros temas a los que se enfrentó esta Comisión a lo largo del 2020.

Estos fueron sus integrantes durante el 2020:

Nombre	País	Período
Vivian Valverde	Costa Rica	Elecciones 2017 - elecciones 2020
Nancy Julia Cordova Gamarra	Perú	Elecciones 2018 - elecciones 2020
Marcelo Corradini	Brasil	Elecciones 2018 - elecciones 2021
Carolina Cofré Fernández	Chile	Elecciones 2018 - elecciones 2021
Horacio Tedesco	Argentina	Elecciones 2019 - elecciones 2022

Comité de Ética

<https://www.lacnic.net/2358/1/lacnic/comite-etica>

La interpretación, aplicación y actualización del [Código de Ética](#) y del [Código de Conducta de la Comunidad de LACNIC](#) es responsabilidad del Comité de Ética que tiene la capacidad de atender los casos que trascienden la esfera de autoridad operativa y en el 2020 estuvo conformado por:

- Adriana Ibarra (Comisión Fiscal)
- Esteban Lescano (Directorio)
- Oscar Robles-Garay (CEO)

En este contexto, el Directorio de LACNIC aprobó en el 2020 la actualización del Código de Conducta de la Comunidad de LACNIC que incorpora elementos sugeridos por el grupo de referentes de la comunidad como es el [referente de confianza](#) y la creación de una [guía para la presentación de denuncias](#).

Nuestros asociados

Este 2020 cerramos el año alcanzando más de 11.657 asociados, entre los cuales se cuentan las principales empresas, organizaciones y universidades de Internet de América Latina y el Caribe.

Categorías

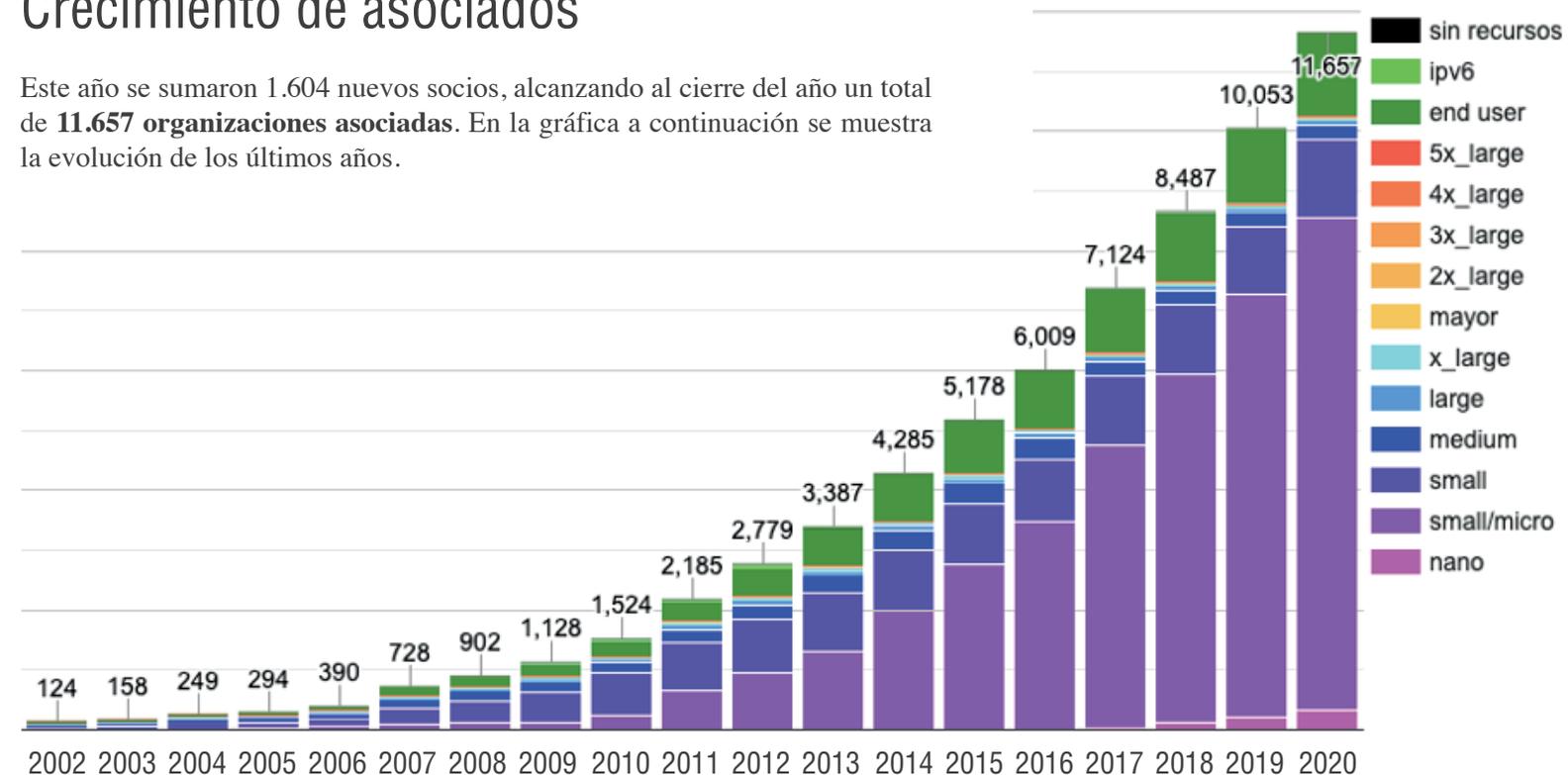
Existen distintas categorías de asociados o miembros de LACNIC: miembros Activos A, miembros fundadores y miembros adherentes.

Los **miembros Activos A** son entidades que reciben espacio de direcciones IP directamente de LACNIC, o indirectamente a través de los registros nacionales NIC.br (Brasil) y NIC.MX (México). También existen algunas pocas entidades que recibieron asignaciones de ARIN (previo a la creación de LACNIC) y que al espacio de direcciones adjudicado a LACNIC, y que además solicitaron ser admitidos como miembros.

La información detallada sobre las categorías, derechos y obligaciones de los asociados, se encuentra disponible en el [estatuto](#).

Crecimiento de asociados

Este año se sumaron 1.604 nuevos socios, alcanzando al cierre del año un total de **11.657 organizaciones asociadas**. En la gráfica a continuación se muestra la evolución de los últimos años.



Visitando a nuestros asociados

Durante el primer trimestre participamos con un stand de LACNIC en tres eventos dirigidos a pequeños proveedores de Internet en Honduras, Guatemala y Colombia; así como del evento TICAL 2020 organizado por CEDIA que fue realizado online.

El total de participantes en estos eventos superó los 2000 y la finalidad nuestra participación fue difundir los servicios ofrecidos por LACNIC y acercarnos más directamente a pequeños ISPs de la región.



Encuesta de Satisfacción

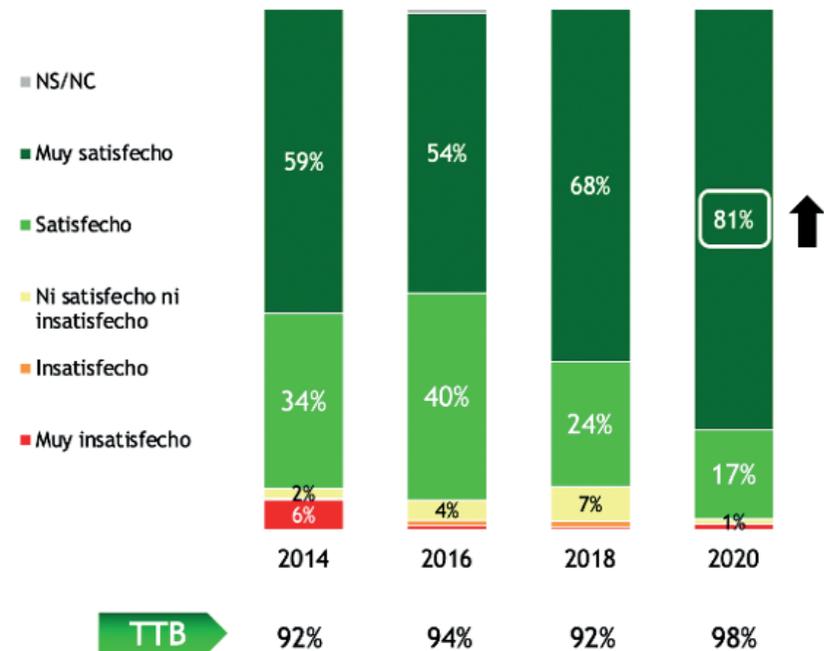
Con el objetivo de identificar las necesidades de nuestros asociados y trabajar de manera efectiva para atender dichas necesidades, realizamos cada dos años una encuesta de satisfacción con nuestros asociados. Los resultados que obtuvimos en 2020 fueron del **98% de satisfacción general**, cifra récord en la historia de LACNIC.

Los servicios y productos más utilizados por los asociados son la asignación de recursos IPv4, IPv6 y ASN, capacitaciones virtuales y MI LACNIC.

Para leer los datos de la encuesta, [acceda aquí](#).

Satisfacción general: evolutivo

En términos generales, ¿cuán satisfecho se encuentra Ud. con LACNIC? [RU-GUI]



El equipo de LACNIC

El trabajo en equipo, el compromiso, la búsqueda de la excelencia y el cuidado de las personas son los valores que identifican a la cultura organizacional de LACNIC.

Desde LACNIC estamos convencidos de que el éxito se alcanza trabajando en equipo y que todos tenemos algo para aportar.

Este año en LACNIC obtuvimos el **primer lugar** en el ranking de Mejores lugares para Trabajar para Mujeres en Uruguay (categoría pequeñas organizaciones).

Esta es la primera vez que en Uruguay se reconoce a aquellas organizaciones que se destacan por su trabajo en disminuir la brecha entre hombres y mujeres, logrando una mayor equidad en el mundo laboral.

Además, también fuimos reconocidos por primera vez en la lista de Los Mejores Lugares para Trabajar en América Latina 2020, ocupando el **lugar 24** en la categoría medianas y pequeñas empresas. Es la primera vez que empresas de Uruguay son reconocidas en esta lista regional.

En el marco de estos reconocimientos, Oscar Robles, CEO de LACNIC, expresó: “buscamos crear un clima de respeto, comunicación y confianza, no sólo porque es agradable trabajar en ese ambiente sino porque es nuestro compromiso ofrecer un ambiente adecuado para el desempeño profesional de los colaboradores y con ello asegurar el logro de los objetivos organizacionales”.



Hechos destacados en el 2020

Campus de LACNIC anunció nuevos cursos en 2020

El Campus de LACNIC, plataforma de capacitación on line para la comunidad de Internet, sumó dos nuevos cursos a su amplia oferta educativa. Se trata del curso “IPv6 en redes masivas” y del curso “Introducción a la Gobernanza de Internet de LAC”.

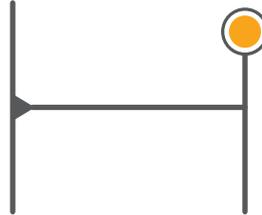
LACNIC anuncia la constitución de su CSIRT

Tras la exitosa experiencia durante cinco años con su WARP, LACNIC puso en marcha el Centro de Respuesta a Incidentes en Seguridad Informática (CSIRT LACNIC). La comunidad objetivo que será atendida por LACNIC CSIRT está constituida por todas las organizaciones miembros de LACNIC.

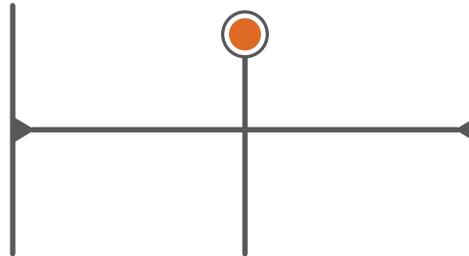
Foro Técnico de LACNIC: diez expertos, 200 minutos y mucha interacción

Con cerca de 250 participantes, el Foro Técnico de LACNIC (FTL) realizado en mayo concentró la atención de los principales temas en discusión en la comunidad técnica: operación de redes, transición, despliegue, mediciones de RPKI, DNSSEC, interconexión, Internet de las Cosas (IoT) y vulnerabilidades de seguridad.

ENERO



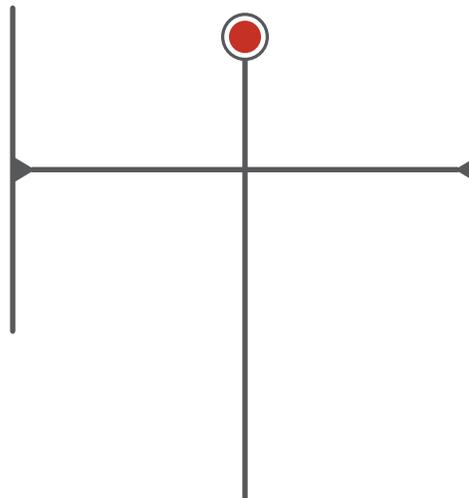
MARZO



Comenzó a funcionar el IRR de LACNIC

LACNIC sumó este año un nuevo servicio para sus asociados y la comunidad, su IRR (Internet Routing Registry, por sus siglas en inglés). Se trata de una base de datos donde los operadores expresan su política de enrutamiento aprovechando la información autoritativa que tenemos como RIR.

MAYO



Operadores de la región se suman al colector BGP

Al menos siete operadores de la región se han sumado al proyecto de LACNIC para colaborar con el servicio de información de RIPE (RIPE RIS) sobre el estado de las rutas BGP globales de Internet. Se insta a que más operadores de la región se sumen al proyecto para poder detectar tendencias y entender el comportamiento del enrutamiento.

LACNIC entre Los Mejores Lugares para Trabajar en América Latina

En la primera vez que empresas con sede en Uruguay son reconocidas en la lista de Los Mejores Lugares para Trabajar en América Latina, LACNIC tuvo el privilegio de obtener el **lugar 24** dentro de la categoría medianas y pequeñas empresas.

JUNIO



La pandemia disparó el uso de IPv6 en la región

La emergencia sanitaria hizo que creciera el uso de Internet y a su vez disparó el despliegue de IPv6, según datos presentados por LACNIC en el IPv6 Day. Durante los tres primeros meses de COVID 19 se muestra un crecimiento del tráfico de IPv6 de casi 4 puntos porcentuales en América Latina y el Caribe.

LACNIC habilita las transferencias entre RIR

Una de las noticias del año 2020 resultó la activación en el mes de julio de la política que habilitó las transferencias de bloques IPv4 fuera de la región de LACNIC, sin necesidad de que haya un proceso de adquisición o fusión entre las compañías involucradas.

JULIO



Fomento de buenas prácticas impulsó la caída del secuestro de rutas en la región

Se logró este año una disminución de secuestros de rutas, gran parte debido a la mejora de las buenas prácticas buscando redes más resilientes, la implementación y el uso de RPKI (certificación de recursos) e IRR (Registro de Enrutamiento de Internet).

Programa +RAÍCES apoya cuatro nuevas copias anycast en la región

El Programa +RAÍCES de LACNIC seleccionó este año cuatro nuevas organizaciones para instalar copias de los servidores raíz originales de Internet. Esta iniciativa ha permitido una mejora sustantiva de los tiempos de acceso a los servidores originales desde la mayoría de los países de América Latina y el Caribe.

AGOSTO



Agotamiento de IPv4: LACNIC asignó el último bloque

En el mes de agosto LACNIC otorgó la reserva del último bloque disponible de direcciones IPv4. Culminó de este modo el proceso de agotamiento iniciado en 2014 implementado de acuerdo con las políticas definidas por la comunidad y debidamente informado en distintas instancias.

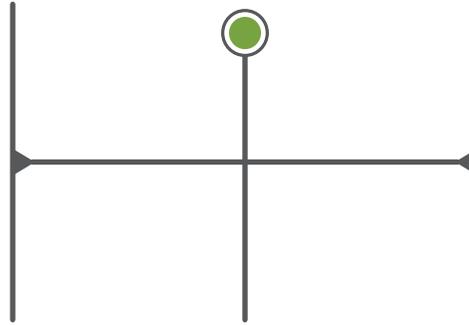
FRIDA apoya 17 proyectos para la estabilidad, seguridad y acceso a Internet en la región

Alineado a la misión de LACNIC, FRIDA designó y apoyó 17 proyectos que contribuyen con la estabilidad, seguridad y acceso a Internet en la región. En esta convocatoria se puso especial énfasis en proyectos técnicos vinculados a la comunidad de la región y a operadores de Internet.

LACNIC 34 LACNOG 2020 en formato online

La pandemia obligó a transformar en virtuales los dos encuentros anuales de LACNIC, generando un gran desafío que se cristalizó de forma exitosa en ambas oportunidades, con puntos sobresalientes y la participación de más de 2.000 personas de la comunidad.

OCTUBRE



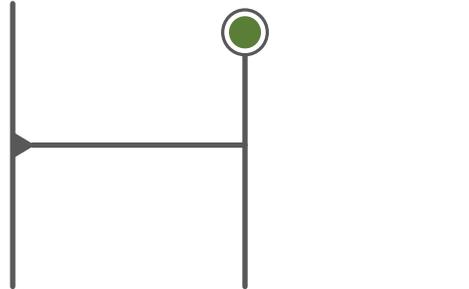
Seis seleccionadas por el programa de mentoreo de LACNIC

El proyecto IT Women de LACNIC anunció la selección de las primeras seis participantes de su primera edición del programa de mentoreo. Esta iniciativa pretende potenciar el impulso profesional de mujeres de la comunidad de Internet de LAC, promoviendo su involucramiento en los espacios de participación de LACNIC.

Programa Líderes de LACNIC seleccionó 16 trabajos sobre Gobernanza de Internet

El programa Líderes de LACNIC anuncia la selección de los 16 proyectos ganadores de su llamado a iniciativas de investigación sobre temas de Gobernanza de Internet en la región vinculados a Internet y la pandemia: el impacto en los derechos humanos; Inclusión digital; y Seguridad y confianza.

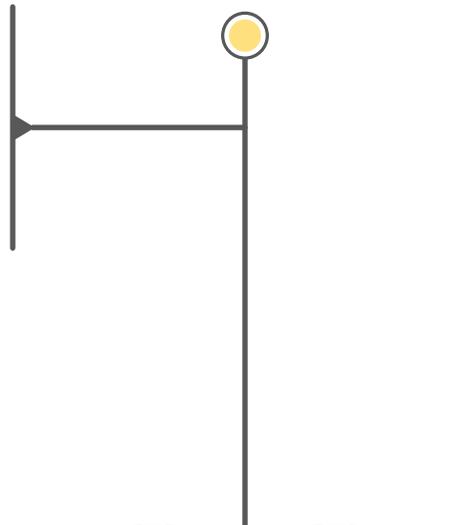
NOVIEMBRE



LACNIC se suma como socio a LAC-IX

El Registro de Direcciones de Internet de América Latina y el Caribe (LACNIC) anuncia que se suma como socio de la Asociación de Puntos de Intercambio de Tráfico de América Latina y Caribe (LAC-IX). Esta alianza permitirá continuar fortaleciendo los puntos de intercambio de tráfico en la región.

DICIEMBRE



2021

Administración de Recursos Numéricos

A lo largo del 2020 ocurrieron varios acontecimientos en el proceso de asignación de recursos de la región. Entre ellos destacamos el agotamiento de direcciones IPv4 que tuvo lugar en agosto del 2020 y la implementación de una propuesta de política - ratificada en 2019- sobre las transferencias de direcciones IPv4 entre Registros Regionales (RIPE NCC, APNIC y ARIN).

A continuación destacamos estos y otros temas interesantes relacionados a la asignación de recursos en el 2020.

Agotamiento IPv4

Durante los primeros meses del 2020 nos preparamos para el agotamiento de IPv4, adecuando nuestros procesos y sistemas para asegurar el cumplimiento de las políticas y poder mantener los niveles de excelencia en la atención a los solicitantes.

Durante la primera quincena de agosto duplicamos el número de asignaciones promedio adelantando la fecha proyectada para el agotamiento de los bloques de direcciones IPv4. Este mes también registramos un número récord de nuevos asociados (234) en la historia de LACNIC.

Como parte de estas adecuaciones, implementamos un período de cuarentena de 180 días para los recursos recuperados y trabajamos para diseñar la forma en que íbamos a atender las solicitudes las semanas previas y posteriores al agotamiento en conjunto con los NIRs. Entre otros, creamos la lista de espera para IPv4 que pretende transparentar el proceso mostrando la fecha de la recepción del ticket y el prefijo aprobado.

Luego del agotamiento de IPv4, identificamos que los nuevos asociados IPv6-only debían afrontar una cuota significativamente mayor a la que los nuevos asociados solían hacerlo, por lo que trabajamos en una propuesta que facilite su acceso a IPv6 y al mismo tiempo no afecte la sostenibilidad financiera de LACNIC.

En octubre presentamos al Directorio una propuesta que consta de la implementación de un waiver que será retirado de manera progresiva en los próximos 6 años. La misma fue aprobada e implementada los últimos días de noviembre. Este waiver prevé que los nuevos asociados que sólo obtengan IPv6 (IPv6-only) abonen una tarifa con descuento, el cual se irá retirando de forma paulatina hasta alcanzar la cuota que corresponde a la categoría small, que es la más pequeña de IPv6.

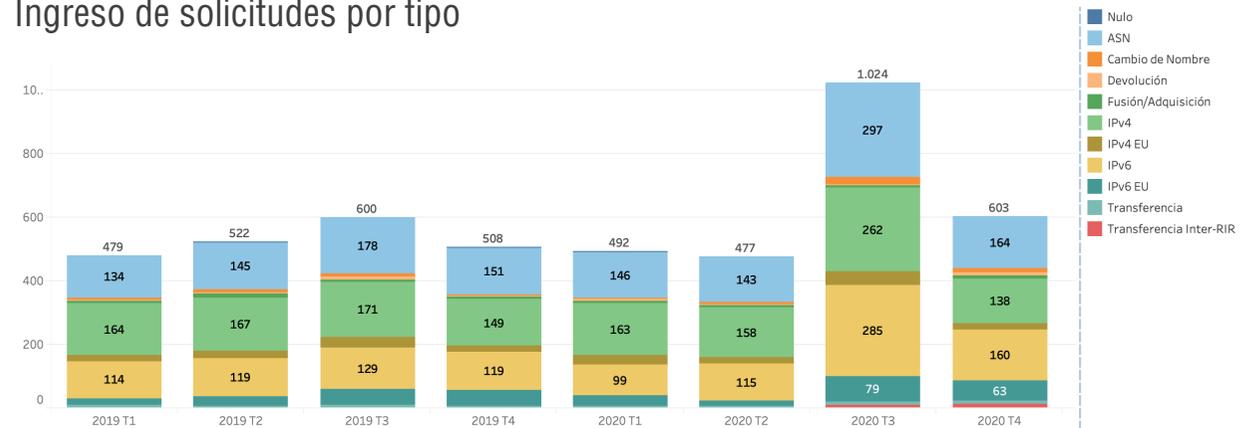
Más información [aquí](#).

Estadísticas más destacadas

Atendimos más del 55% de solicitudes que en el año anterior

El total de solicitudes de recursos que atendimos desde LACNIC a lo largo del 2020 fue de 2.596, representando un 59% más que en el período 2019 (las cifras incluyen solicitud, devolución y transferencia de recursos numéricos de internet).

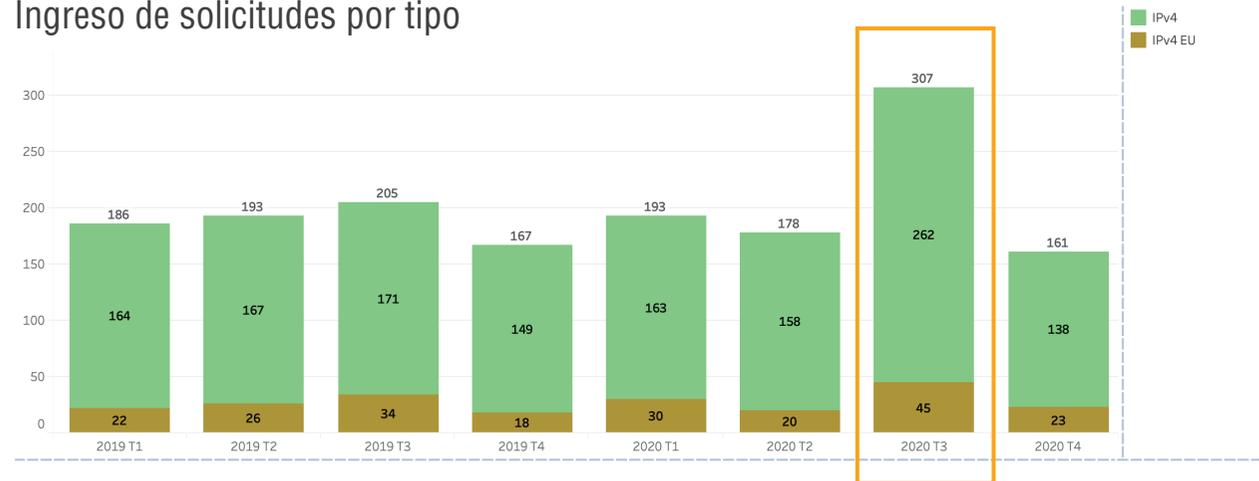
Ingreso de solicitudes por tipo



Aumento de solicitudes IPv4 durante el tercer trimestre del 2020

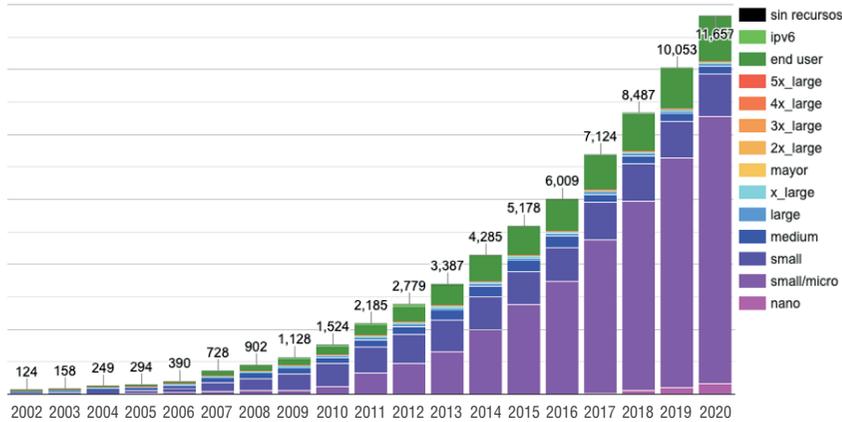
En el mes de julio experimentamos un incremento notable en la cantidad de solicitudes de recursos lo cual derivó en un **trimestre récord** con más de 307 solicitudes de IPv4 recibidas (representando un incremento del 75% vs el trimestre anterior).

Ingreso de solicitudes por tipo



Incremento de asociados en el 2020

La membresía alcanzó un total de 11.657 asociados con 1.604 nuevos socios durante el año 2020 (un **2,4%** superior a los ingresados el año pasado).



Transferencias IPv4 intra e inter RIR

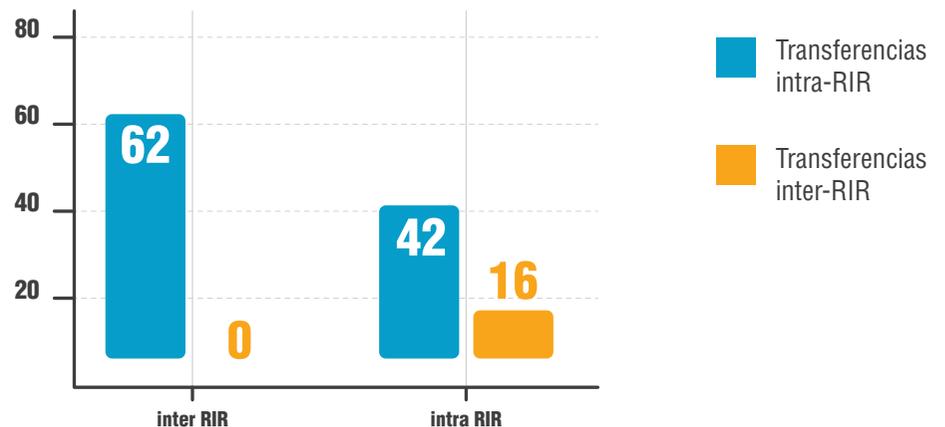
A lo largo del 2020 trabajamos en colaboración con NIC México y NIC br y con los demás Registros Regionales para la [implementación de las transferencias Inter RIR](#).

La puesta en práctica de esta política -ratificada el 20 de junio de 2019- supuso un gran desafío tecnológico mediante la integración técnica de distintos sistemas con múltiples conexiones entre los Registros Regionales de Internet (RIRs).

A partir de este momento ya es posible la transferencia de direcciones IPv4 entre las organizaciones titulares de recursos de las regiones de ARIN, APNIC, RIPE NCC y LACNIC. Para ello, deben cumplir con una serie de requisitos. Las políticas que deben atender los asociados de LACNIC las pueden [encontrar aquí](#).

A lo largo del 2020 completamos 16 transferencias IPv4 entre Registros Regionales. Asimismo, en el contexto de transferencias de direcciones IPv4 dentro de la región, concluimos 42 solicitudes.

Transferencias inter e intra RIR 2019 / 2020



Estadísticas de asignaciones en el 2020

A continuación mostramos algunas estadísticas de asignaciones de direcciones IPv4, IPv6 y ASN en la región.

Asignaciones de direcciones IPv4 distribuidas por país

La distribución de recursos IPv4 asignados durante el 2020 fue ampliamente liderada por Brasil con un 76,01% seguido por Argentina con un 7,11% y en tercer lugar tenemos a México quien recibió un 3,91% del espacio IPv4 distribuido en este año.



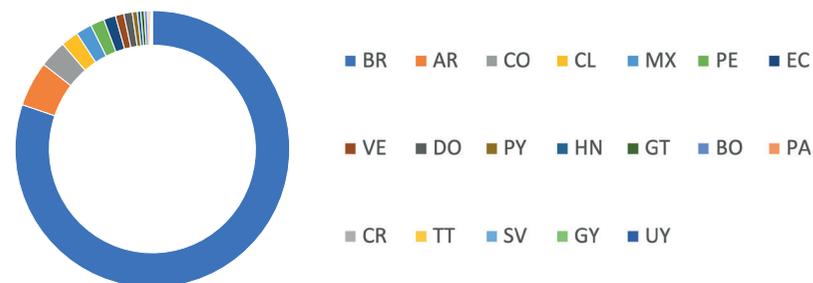
Asignaciones de direcciones IPv6 distribuidas por país

En relación a la asignación de direcciones IPv6, Brasil lidera las asignaciones con un 77,40% seguido por Colombia con un 5,77% dejando a Argentina en el tercer lugar con un 5,39%.



Asignaciones de números de Sistema Autónomos (ASN) por país

En la distribución de solicitudes asignadas de ASN encontramos a Brasil y Argentina en los primeros lugares. En Brasil asignamos el 80,19% de ASN, en tanto que en Argentina el 5,28% y en Colombia el 3,22%.



Asignaciones de direcciones IPv6 por año

Las asignaciones de IPv6 se han incrementado en relación con el año 2019. Mientras en el 2019 realizamos 1.601 asignaciones de IPv6, en el 2020 aumentó a 1.801 en total. De esas asignaciones 1.660 fueron distribuidas a proveedores de servicios de Internet y las 141 restantes a usuarios finales.

Asignaciones de direcciones IPv4 por año

En la totalidad de la región, incluyendo NIC México y NIC br, realizamos 4.960 asignaciones de IPv4, IPv6 y ASN. La cantidad de direcciones IPv4 asignadas representa a 1,4MM , un incremento del 4% con respecto al 2019.

Asignaciones de números de Sistema Autónomos (ASN) por año

Las asignaciones de números de sistemas autónomos aumentaron también con respecto al 2019 . Mientras en el 2019 realizamos 1.480 asignaciones de ASN en el 2020 alcanzamos 1.711.

La Comunidad de LACNIC

La comunidad de LACNIC está conformada por más de 11.657 entidades asociadas (socios o miembros) a las cuales se suma la comunidad extendida, que comprende a un conjunto diverso de personas y organizaciones interesadas en el desarrollo de Internet en la región.

El 2020 fue un año de grandes desafíos que nos llevó a adaptar buena parte de las iniciativas que normalmente realizamos para la comunidad. Las restricciones por la pandemia nos hicieron ejercitar nuestra capacidad de resiliencia y nos han dado la posibilidad de reinventarnos, manteniendo involucrada a nuestra comunidad, aún en interacciones 100% online como han sido los eventos, capacitaciones y otras actividades.

Eventos de LACNIC en el 2020

Con el objetivo de intercambiar información técnica y promover la creación de sinergias relacionadas al desarrollo de Internet de la región, LACNIC organiza cada año dos eventos. En esta ocasión se mantuvieron ambas actividades en las fechas anunciadas ajustando todo el contenido a formato online.

LACNIC 33 online

<https://www.lacnic.net/lacnic33>

Del 4-8 de mayo del 2020 llevamos a cabo LACNIC 33 online, nuestra primera experiencia de evento 100% online y la primera experiencia de eventos online de los cinco Registros Regionales de Internet.

Reestructuramos la agenda en un formato abreviado de modo de conservar el espíritu del evento presencial incluyendo las actividades más significativas: diversos tutoriales técnicos, el foro técnico de LACNIC (FTL), el foro Público de Políticas, la reunión de LAC CSIRTs y la sesión informativa para asociados y comunidad de LACNIC.

Recibimos 35 propuestas de trabajos para presentar en el FTL, de las cuales el comité de programa seleccionó 9, adaptándose a la disminución de tiempo requerida por el formato virtual. El interés por el conocimiento técnico sigue siendo el principal motivo de asistencia entre quienes participaron en LACNIC 33, de hecho el Foro Técnico de LACNIC fue valorado con **91% de satisfacción** en la encuesta de satisfacción.



lacnic 33

LACNIC 33^{1/3}

Foro Público de Políticas

El 20 de agosto realizamos el Foro público Políticas 33 1/3 en formato on line con el objetivo de analizar las cuatro propuestas de política cuya discusión quedó pendiente del evento LACNIC 33.

Para ver los detalles de la agenda, propuestas de políticas discutidas y demás información, pueden acceder a: <https://www.lacnic.net/lacnic33-fpp>

LACNIC 34 LACNOG 2020

<https://www.lacnic.net/lacnic34>

Realizamos el segundo evento del 2 al 9 de octubre en formato online, conjuntamente con LACNOG, que celebró su décimo aniversario. La agenda incluyó varios tutoriales técnicos, presentación magistral de KC Claffy sobre mediciones de Internet, taller de liderazgo y comunicación y Foro público de políticas, entre otros.

Por su parte, LACNOG incluyó un panel de conmemoración por sus 10 años y 17 presentaciones técnicas seleccionadas.

En el marco de este encuentro tuvo lugar una emotiva ceremonia de [entrega del Premio Trayectoria 2020](#), a Rafael Lito Ibarra. Asimismo se grabó un podcast donde se cuenta la experiencia de Ibarra como impulsor del modelo colaborativo de Internet.

¡Escucha el podcast [aquí!](#)



LACNIC on the Move

<https://onthemove.lacnic.net/lotm-elsalvador/>

El 27 y 28 de agosto realizamos una actividad de LOTM (LACNIC on the move), en formato virtual, dirigida a la comunidad de El Salvador.

Estos encuentros, realizados desde el 2015, están orientados a acercar los contenidos y discusiones regionales a ámbitos nacionales. En ellos la comunidad de Internet, gobiernos y actores clave del ecosistema de Internet comparten información, experiencias y mejores prácticas sobre distintos temas técnicos que apuntan a promover el desarrollo de Internet en su territorio.

En el marco de este encuentro virtual, se trataron temas como el despliegue de IPv6, con atención especial a los avances en El Salvador; enrutamiento seguro; DNS y DNSSEC, entre otros.

Nos apoyaron en este evento:



Centro de capacitaciones

El Centro de Capacitaciones de LACNIC ofrece a la comunidad un continuo apoyo en el desarrollo de conocimiento y de habilidades en temas técnicos asociados a las responsabilidades de LACNIC para los operadores de red, educadores, reguladores y gobiernos de la región.

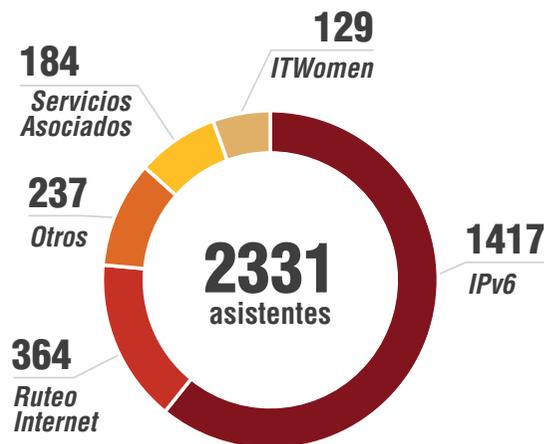
A lo largo del 2020, trabajamos en aumentar la cantidad de capacitaciones virtuales sobre los temas más solicitados: IPv6, ruteo, gobernanza de Internet, seguridad, gestión de redes, BGP-RPKI. Realizamos más de 14 ediciones de los cursos del Campus LACNIC y más de [23 webinars](#) sobre los distintos temas.

Webinars

Este año formalizamos mecanismos internos que nos permitieron mejorar la experiencia del usuario y consolidar el servicio de webinars como un espacio de capacitación e interacción con expertos en diferentes temáticas.

Además, incorporamos la **interpretación simultánea al inglés, español y portugués** en la mayoría de los webinars para poder llegar con las distintas temáticas a todas aquellas personas interesadas.

Asistentes por temática



Campus LACNIC

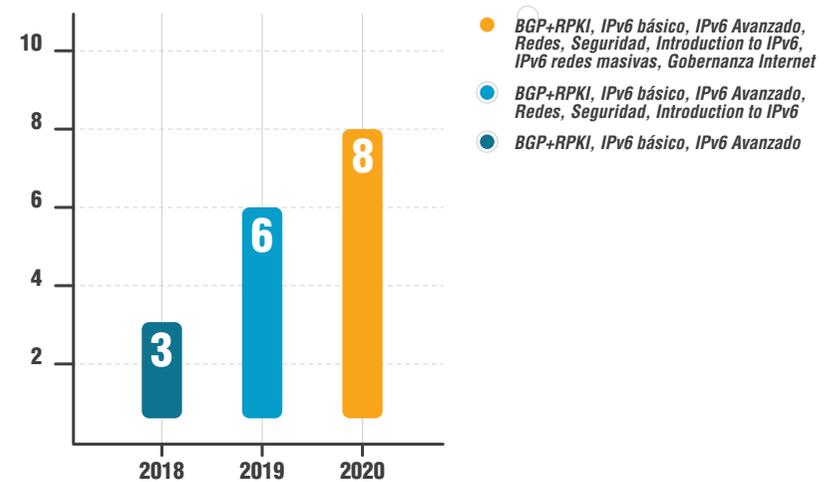
El Campus LACNIC, lanzado a principios del 2015, es una plataforma educativa que permite realizar diferentes cursos a distancia. La plataforma brinda formación y apoyo educativo para adaptarse a las necesidades de la comunidad de Internet y para garantizar la accesibilidad y la continuidad del aprendizaje en la región.

En el 2020 incorporamos dos nuevos cursos en la oferta educativa, ampliando a 8 el total de capacitaciones. Estos dos cursos son: IPv6 en redes masivas (con tutor) e Introducción a la Gobernanza de Internet (modalidad autoasistida) realizado junto con ICANN y LACTLD.

Este año, el CAMPUS recibió 5149 alumnos y han finalizado sus cursos exitosamente (con certificación) el 48% de ellos. La mayor parte de los alumnos se capacitaron en IPv6 (2682 alumnos).

Más información: <https://campus.lacnic.net/>

Evolución de la cantidad de cursos desde el 2018



Desarrollo de Políticas

LACNIC basa su operativa en un modelo de autorregulación a través del cual las reglas (políticas) para la administración de los recursos de Internet son desarrolladas por la comunidad regional en un proceso participativo, público, transparente, abierto a cualquier persona interesada en nuestros temas y basado en el consenso.

Este año trabajamos fuertemente en generar un espacio online que mantuviera el espíritu del Foro Público de Políticas presencial. Disminuimos la cantidad de propuestas para discutirse en cada Foro, y agregamos una instancia intermedia -Foro LACNIC 33 -, para descomprimir las sesiones de cada evento y dar continuidad a las discusiones de las propuestas presentadas.

Entre LACNIC 33 y LACNIC 33 la comunidad discutió 7 propuestas de políticas. En promedio se conectaron 170 personas, y participaron miembros de la comunidad que no participaban regularmente. En el Foro de LACNIC 34 ampliamos el espacio de discusión y sumamos la interpretación simultánea.

A continuación la lista de propuestas de políticas presentada en el 2020 y sus estados:

Propuesta	Estado
LAC-2019-7: Procedimiento Electoral (Moderadores PDP) v6.	No alcanzó consenso
LAC-2019-11: Eliminación del requerimiento de ASN para Usuarios Finales. v1	Abandonada
LAC-2019-12: ROAs RPKI con ASN 0 v2	Ratificada. Implementación 2021
LAC-2019-10: Eliminación de la obligación para los solicitantes de devolver las direcciones que tengan asignadas por sus proveedores una vez que obtienen una asignación directa - v1	Abandonada
LAC-2019-8: Modificación del tiempo necesario para que una Propuesta sea presentada en el Foro Público de Políticas - v4	Implementada
LAC-2018-13: Política de Uso Aceptable de la Lista de Políticas (AUP) - v5	No alcanzó consenso
LAC-2020-1: Agregar IPv6 operativo como requisito para las transferencias de IPv4 - v3	No alcanzó consenso
LAC-2020-8: Agregar un descriptor corto al código de identificación de las propuestas de políticas	Abandonada
LAC-2020-3: El análisis de impacto es obligatorio	En discusión
LAC-2020-5: Adopción de Propuesta de Políticas para Discusión en Foro Público, Lista de discusión y llamado a consenso como documentos de trabajo	Abandonada
LAC-2020-7: Modificación del PDP para mejorar la calidad de las propuestas y la participación en el proceso de desarrollo de políticas	En discusión

Foros Técnicos

Los Foros Técnicos -tales como LACNOG, Reuniones de CSIRTS, Foro Técnico de LACNIC-, constituyen espacios de intercambio de conocimiento y experiencias que contribuyen a fortalecer aún más a la comunidad técnica de Internet en la región.

Este año, al igual que los eventos y capacitaciones, se mantuvieron en formato virtual para seguir generando esos espacios de intercambio de información y discusión entre los miembros de la comunidad regional.

Foro Técnico de LACNIC

El Foro Técnico de LACNIC -espacio de intercambio y discusión sobre tecnologías de Internet e implementaciones técnicas- se sumó al formato virtual en el marco de LACNIC 33. Recibimos 35 propuestas de trabajos, de las cuales el comité de programa seleccionó [nueve para adaptarse](#) a la disminución de tiempo requerida por el formato virtual.

Aquí pueden ver los nueve [trabajos presentados](#) en LACNIC 33 sobre RPKI y BGP, IPv6, DNSSEC, Redes de transporte, entre otros.

Estas presentaciones, junto con los tutoriales técnicos de los eventos, son las mejor valoradas por los participantes de los eventos.

Simposio Regional del FIRST

(Foro Global de Respuesta a Incidentes y Equipos de Seguridad)

En el marco de LACNIC 34 alojamos el [Simposio de seguridad de FIRST](#) organizado en conjunto con First.org, en el que participaron más de 80 destacados especialistas de países como Argentina, Brasil, Canadá, Colombia, Ecuador, India, Japón, México, Rusia y EEUU.

Reunión CSIRTS

La reunión de LAC-CSIRT, espacio de intercambio entre los actores de la región vinculados a la atención a incidentes de seguridad, se realizó durante LACNIC 33 online. Las charlas estuvieron a cargo de profesionales de CERT.br, CSIRT CEDIA, CERT UNLP y CSIRT BANELCO.

LACNOG

Como es habitual, el segundo evento del año de LACNIC se desarrolló conjuntamente con la reunión anual del Foro de Operadores de Redes de Latinoamérica y el Caribe, LACNOG.

La agenda incluyó un [panel de conmemoración por su décimo aniversario](#) y [17 presentaciones técnicas seleccionadas](#) que fueron muy bien recibidas por los asistentes.

Estas presentaciones tratan de temas como: RPKI, secuestro de redes, seguridad de enrutamiento, mecanismos de transición de IPv4 a IPv6, cables submarinos y la afectación de la pandemia en Internet, entre otros.

Acceda [aquí](#) a todas las presentaciones.

Apoyo a los espacios de Gobernanza de Internet

LACNIC apoya el fortalecimiento de los espacios de discusión o diálogos sobre gobernanza de Internet regionales, como el LACIGF e iniciativas nacionales. Actualmente hay muchos países que cuentan con espacios de diálogos nacionales, cada uno con su propia impronta.

Al participar activamente de estos espacios realizamos nuestro aporte en las discusiones, contribuimos a que exista un mejor entendimiento del modelo multistakeholder y del rol que cumple LACNIC.

LACIGF 13

<https://lacigf.org/lacigf-13/>

Debido a la situación generada por la pandemia el encuentro del LACIGF 13 se llevó a cabo de forma online del 8-10 de septiembre del 2020.

El disparador y la agenda de las discusiones fue la irrupción del coronavirus, que alteró notablemente la forma en que la sociedad se vincula y usa Internet. En la agenda - armada con el feedback de la comunidad- se reflexionó sobre el impacto del coronavirus en el uso masivo de Internet en la sociedad.

Asimismo, en el 2020 se concretó la salida de LACNIC de la Secretaría del LACIGF tal como había sido comunicado en el 2019 en el evento de La Paz. Esta decisión determina la necesidad de buscar una secretaría alternativa que se encargue de hacer operativo los procesos y decisiones del Comité de Programa o su sucedáneo el Comité de Múltiples Partes Interesadas (CMPI).



Programa Líderes

<https://www.lacnic.net/4906/1/lacnic/lideres-20>

El Programa Líderes brinda apoyo a los espacios de gobernanza de Internet (NRIs) a nivel nacional, regional, subregional y de jóvenes, así como también promueve la participación en el LACIGF.

En el año 2020 el programa tuvo que generar nuevas estrategias de apoyo a estos espacios en respuesta a las dificultades para la realización de encuentros presenciales. Es así que lo re-orientamos para asistir a pequeñas investigaciones de comunidades locales sobre la gobernanza de Internet en tiempos de pandemia.

Las áreas temáticas del programa fueron: Internet y la pandemia, impactos sobre los derechos humanos, inclusión digital y seguridad y confianza.

Después de un largo proceso, quedaron seleccionados [16 proyectos finalistas](#).

Relacionamiento con gobiernos y tomadores de decisiones

En el 2020 realizamos diversas actividades dirigidas a reforzar vínculos con autoridades de gobiernos de la región así como para generar confianza e influencia en tomadores de decisiones y dar seguimiento a las actividades de promoción en el despliegue de IPv6.

Entre las actividades se destaca la reunión virtual con la Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala (SIT) y SUBTEL (Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile) con el objetivo de promover el despliegue IPv6. Asimismo, en coordinación con el Proyecto Mesoamérica y COMTELCA, participamos del conversatorio IPv6 y el desarrollo de la Banda Ancha.

En el contexto de seguir reforzando la relación con autoridades de gobiernos de la región también realizamos una serie de webinars:

- [Buenas prácticas en la toma de decisiones que favorezcan la innovación de Internet](#)
- [El fortalecimiento de la Gobernanza de Internet en América Latina y el Caribe y la importancia del involucramiento regional en estos procesos](#)
- [IPv6, estrategia para el desarrollo de la región](#)

Participando en Foros de Telecomunicaciones y agenda digital

CITEL/OEA

Durante el 2020, participamos de las dos reuniones virtuales de trabajo del Comité Consultivo Permanente 1 (CCP1) de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL/OEA), además de las reuniones del Grupo de Trabajo para la Preparación y Seguimiento para la AMNT, CMTI y CMDT.

Asimismo, presentamos un documento actualizado sobre el agotamiento de IPv4, además de dar seguimiento a las propuestas de modificación de las resoluciones de ITU impulsadas por los Estados Miembros para WTSA y WTDC respectivamente.

En el mes de noviembre realizamos el webinar denominado “Modelos Innovadores para conectar a los no conectados” organizado por LACNIC en conjunto con Internet Society, CITEL y UIT. El propósito de la actividad fue visibilizar los modelos alternativos de conectividad tales como las redes comunitarias, los WISPs, entre otros.

eLAC

Desde el comienzo del proceso eLAC en 2005, desde LACNIC estuvimos involucrados dando seguimiento y contribuyendo en forma significativa a la elaboración de las distintas ediciones de la agenda digital regional. Este espacio mantiene la relevancia de ser el único espacio regional con presencia de todos los gobiernos, además de su carácter abierto a la participación de los sectores no gubernamentales, brindando la oportunidad de contribuir con sus definiciones.

La situación política regional afectó el calendario de trabajo, por lo que en 2020 se concentraron dos actividades: la reunión preparatoria y la reunión ministerial, que se realizaron en formato virtual. En la reunión Ministerial -realizada la última semana de noviembre- participamos en el Panel de Alto Nivel “Transformación productiva y habilidades en la era digital”.

Desde LACNIC mantenemos el rol de observador en el Mecanismo de Seguimiento, junto con ICANN en representación de la comunidad técnica. Desde allí articulamos la contribución de los demás miembros de la comunidad técnica en los documentos en discusión.

Fortaleciendo la infraestructura de Internet

Programa +RAÍCES

<https://www.lacnic.net/993/1/lacnic/proyecto-raices>

El proyecto +RAÍCES tiene como objetivo promover la instalación de copias anycast de los servidores raíz en los países de la región de servicio de LACNIC. Con la instalación de estos servidores en puntos estratégicos de la región buscamos lograr un acceso más resiliente a uno de los recursos críticos de Internet, como es el DNS. De esta forma, generamos una mejor respuesta ante posibles ataques de DDoS o en eventuales fallos en la infraestructura que dejen inoperativos algunos root servers.

Desde LACNIC publicamos anualmente un llamado a expresiones de interés para las organizaciones que quieren alojar una instancia anycast de servidor raíz. En conjunto con los operadores de servidores raíz (RSO) con los que tenemos acuerdos realizamos una selección de los sitios que cumplen con las características adecuadas para alojar un servidor raíz.

Durante 2020 instalamos los servidores seleccionados en el llamado +RAÍCES de 2019.

RSO	Lugar	Institución	Rol de LACNIC	Fecha de operación
I	Santo Domingo, Ecuador	IXP Ecuador	Financiamiento y Coordinación	11-ene.-2020
L	Ecuador	NAP Ecuador	Financiamiento y Coordinación	27-feb.-2020
I	Concepción, Chile	PIT Chile	Financiamiento y Coordinación	27-abr.-2020
I	Bolivia	Comteco	Financiamiento y Coordinación	22-sep.-2020
I	México	Transtelco	Coordinación	14-oct.-2020

En el llamado 2020 (servidores a instalar durante 2021) los sitios seleccionados fueron: Guatemala: IXP GT, Perú: PIT Perú, El Salvador: Telefónica El Salvador, Nicaragua: CNU, Consejo Nacional de Universidades.



Este mapa muestra la ubicación de copias de servidores raíz patrocinadas por LACNIC hasta el 2020.

Instalación de servicios en IXP

El proyecto de Fortalecimiento de Infraestructura de Internet planificó la instalación de servicios en IXP con la expectativa de que los mismos produzcan un efecto cascada sobre los asociados a fin de incorporar nuevas tecnologías y mejores prácticas.

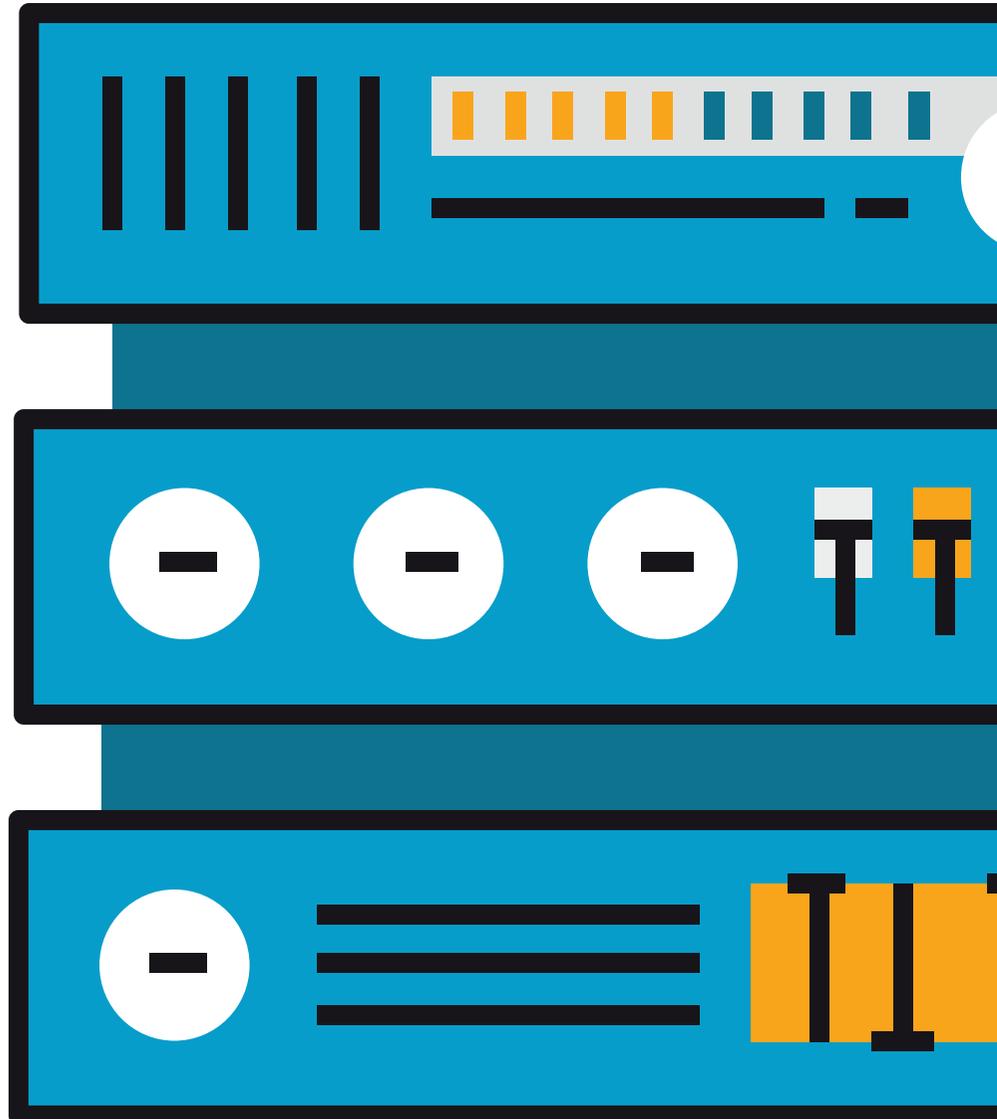
Entre los servicios que promovemos desde LACNIC están la validación RPKI, la seguridad y estabilidad del enrutamiento mediante la instalación de servidores de rutas y servidores de DNS. Trabajamos con los siguientes sitios en la instalación del validador FORT y servidor de rutas:

- Argentina, CABASE (validador FORT)
- Ecuador, IXP Ecuador (validador FORT)
- México, IXP CDMX (validador FORT y servidor de rutas)
- Guatemala, IXP-GT (validador FORT, servidor de rutas y otras herramientas)
- Haití, AHTIC: aún en espera de disponibilidad de equipamiento

En la segunda mitad del año agregamos nuevas acciones que nos permitieron adquirir servidores para instalar en tres IXP de la región para incentivar de esa forma la adopción de estos servicios. En esta instancia compramos y enviamos servidores a los siguientes IXPs:

- Guatemala, IXP-GT
- República Dominicana, IXPDO
- México: IXP de Yucatán, IXSY

Trabajamos en estrecha colaboración con las otras organizaciones activas en este espacio en nuestra región, LAC-IX e Internet Society, en el marco del acuerdo de colaboración que existe entre las tres organizaciones.



Promoviendo la Ciberseguridad

Centro de Gestión de incidentes de seguridad: CSIRT de LACNIC

En 2020 anunciamos la constitución de nuestro [CSIRT](#). El centro se crea ante la creciente demanda de la comunidad técnica, el aumento de incidentes de seguridad informáticos y frente a la madurez alcanzada por los servicios que hasta el momento eran prestados por el WARP de LACNIC.

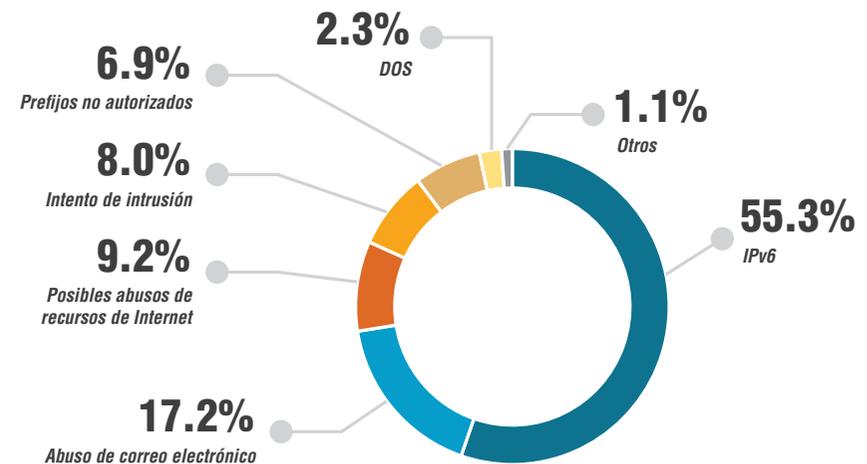
Este año el CSIRT gestionó más de 90 incidentes de seguridad (que involucran recursos de Internet bajo la administración de LACNIC) reportados directamente a la casilla de correo electrónico del CSIRT o vía su formulario web.

El phishing continúa siendo el tipo de incidente más reportado, seguido por “email abuse”, donde el correo electrónico es el medio más utilizado y efectivo para llegar al usuario con diferentes tipos de fraude. El tercer lugar lo ocupan los posibles abusos de recursos de Internet.

Continuamos con la mejora de nuestra red de sensores. En 2020 la HoneyNet sumó 6 sensores (uno en Argentina, Paraguay y El Salvador, y tres en México), alcanzando un total de 14.

Asimismo, realizamos la migración del servidor Modern HoneyNet (MHN), software que gestiona y centraliza la recepción que generan los sensores, a la última versión y nueva arquitectura, para mejorar la interacción con los usuarios.

Porcentaje de incidentes por categoría



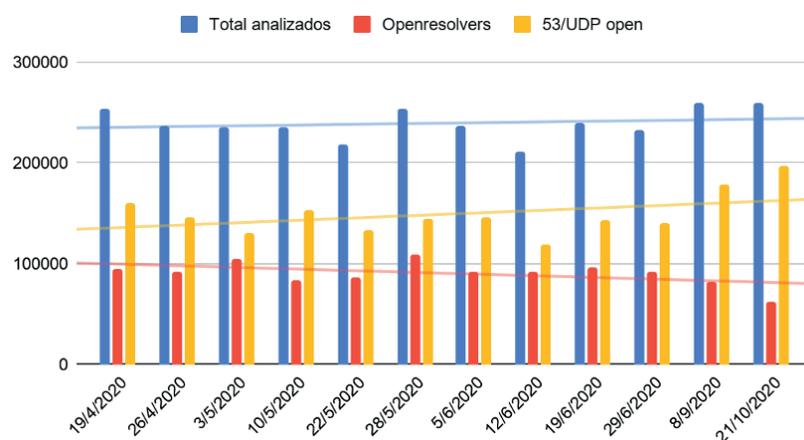
Proyecto de detección de servidores DNS abiertos con IPv4

En colaboración con el CSIRT de CEDIA (Ecuador) [ejecutamos un proyecto con el objetivo](#) de detectar servidores DNS recursivos abiertos a Internet, y así concientizar a las organizaciones sobre este problema, sugerir acciones para corregir el problema y tratar de reducir la cantidad de estos sistemas expuestos y con ello el riesgo de que sean utilizados como reflectores para ataques de DDoS.

Como se aprecia en la siguiente gráfica se detectó una disminución de los servidores DNS IPv4 abiertos a lo largo del año, a partir de las acciones de concientización y detección que realizamos junto con el CSIRT de CEDIA.

Acceda [aquí](#) al informe completo.

Evolución de Open Resolvers en la región



Las barras rojas representan los DNS recursivos abiertos

Creación de capacidades humanas en respuesta a incidentes de seguridad

Al no poder llevar a cabo los talleres Amparo presenciales, desarrollamos varias charlas sobre conceptos básicos para la creación de un CSIRT, y trabajamos en una nueva edición del Manual para Creación de CSIRTs y Gestión de Incidentes de Seguridad.

Actividades de vinculación con las agencias de cumplimiento de la ley (LEAs)

Durante 2020 LACNIC participó en varias actividades en las que buscamos afirmar el relacionamiento con las agencias de cumplimiento de la ley de la región.

Además, organizamos en conjunto con la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento de Uruguay (AGESIC), un seminario online orientado a jueces, fiscales, técnicos y profesionales involucrados en la investigación de delitos informáticos.

Asimismo, creamos un manual que tiene la finalidad de brindar a las LEAs (Agencias de aplicación de la ley) conceptos técnicos básicos necesarios para la obtención de información útil para la investigación de delitos informáticos.

Promoviendo el despliegue de IPv6

Capacitaciones

La promoción, el fortalecimiento y la concientización sobre la importancia del despliegue IPv6 en la región es un tema prioritario para LACNIC y transversal a todas sus actividades.

A lo largo del año realizamos 6 webinars sobre el tema, incluyendo una actividad especial con motivo de la [celebración del octavo aniversario del Lanzamiento mundial de IPv6](#) y el Día de IPv6.

En el Campus LACNIC sumamos a los ya clásicos cursos de IPv6 avanzado y básico (español e inglés) un curso sobre [IPv6 en redes masivas](#) que se mantendrá en el plan de formación del 2021.

Además, en el marco de los dos eventos virtuales de LACNIC, LACNIC 33 y 34, llevamos a cabo un [tutorial de Operación de redes IPv6](#) que tuvo muy buena recepción por parte de los participantes.

Proyectos I+D de LACNIC

Estudio sobre interconexión en la región de LAC

Realizamos un estudio acerca de distintas características de la interconexión de la región cuyo objetivo es complementar estudios anteriores con otras fuentes de datos, tales como tablas de ruteo BGP globales y tablas de ruteo BGP de los principales IXP de la región.

En este estudio comparamos características básicas de las publicaciones de rutas de la región. A partir de esa información se podrán obtener conclusiones sobre el comportamiento de los operadores en la publicación de prefijos, la adopción o no de mejores prácticas, entre otros. Por otro lado, también sería posible detectar los sitios donde se intercambian el tráfico con mayor cantidad de operadores, los upstream providers que predominan en cada país, la cantidad promedio de sistemas autónomos por los que pasa el tráfico y el impacto de esto en la estabilidad del ruteo regional, entre otros factores.

Leer el reporte de interconexión [aquí](#).

Estudio de clusters de conectividad Proyecto Simón

Desde LACNIC buscamos conocer en mayor detalle las características de la interconexión de redes en América Latina y el Caribe, con el fin de que los operadores cuenten con información que les sirva a sus estrategias de crecimiento. Este estudio explica cómo se midió la conectividad de la región LAC y cómo ha evolucionado durante los últimos años.

Leer el reporte de conectividad [aquí](#).



El Internet Routing Registry de LACNIC

Este año liberamos el [Internet Routing Registry de LACNIC](#) para su uso por parte de los asociados de gestión directa de LACNIC y a partir de noviembre también para los asociados de México.

Asimismo, implementamos el espejado en tiempo real (NRTM) a través del software IRRD4, lo que habilitó a que los IRR globales -como NTT y RADB- ahora repliquen al IRR de LACNIC.

Como parte de esta tarea realizamos despliegues y pruebas de versiones beta de dicho software, a fin de verificar el correcto funcionamiento de la funcionalidad NRTM y solucionar problemas.

Proyecto FORT

En la primera parte del año concluimos la iniciativa colaborativa con NIC.MX financiada por el Open Technology Fund. Como resultado del proyecto desarrollamos: 1. el Validador de RPKI FORT, que se ha convertido en uno de los cuatro validadores de referencia a nivel global; 2. la herramienta Monitoreo FORT para medir qué tan protegido está el sistema de ruteo, cuántos secuestros de ruta ocurren y cuántos ataques sobre infraestructura crítica; y 3. un reporte sobre el estado de la seguridad de ruteo en LAC. Asimismo, realizamos una capacitación regional sobre FORT en conjunto con MANRS.

Más información en: <https://fortproject.net/>

Apoyo a iniciativas Open Source

Muchas tecnologías open source son cruciales para el funcionamiento de Internet a nivel global. Bajo esta premisa, diseñamos una iniciativa de apoyo a proyectos open source que son frecuentemente utilizados por LACNIC y la comunidad de operadores de América Latina y el Caribe. Realizamos alianzas con NLNetLabs y Dashcare para apoyar cuatro piezas de software relacionados a ruteo y DNS: Krill, Unbound, OpenDNSSEC e IRRD4.



Desarrollo de la Comunidad de Internet en la Región

Mujeres en TICS

Desplegamos nuevas iniciativas para continuar mitigando las barreras que previenen la participación de mujeres técnicas.

Realizamos [4 webinars](#) abiertos a todo público, con foco en temas de interés general para la comunidad y, al mismo tiempo, con una significación específica en cuanto a las barreras que enfrentan las mujeres.

Además, lanzamos el [programa de mentoreo](#) que busca cultivar nuevas generaciones de mujeres técnicas con conocimiento y habilidades para realizar presentaciones relevantes en foros técnicos. El programa incluye reuniones de seguimiento con un mentor; un referente de la comunidad técnica que ayudará a encaminar la elaboración del trabajo que cada experta propuso en su postulación y dos capacitaciones en habilidades blandas.

Las seis mujeres seleccionadas en esta primera edición del Programa Mentoreo de LACNIC son:



Vanessa de Oliveira Mello
Ingeniera de redes y seguridad
Brasil

Automatización de redes: Idempotencia en la configuración de un AS.

Mentor: Carlos M. Martínez



Sanie Elizabet Benitez
Ingeniera en computación
Paraguay

Habilitar nuevo ASN y Prefijos IPv4 e IPv6 y distribuirlo por red GPon.

Mentor: Max Larson Henry



Maria Jesus Cresci Barrientos
Ingeniera Telemática
Uruguay

Protocolos y plataformas de software para el desarrollo efectivo de IoT.

Mentor: Marcela Orbiacay



Yisel Elena Tamayo
Ingeniera en Ciencias Informáticas
Cuba

Modelo de gestión y control de disponibilidad en la automatización de procesos de monitoreo de la infraestructura tecnológica.

Mentor: Álvaro Retana



Jacqueline Pereira da Silva
Magister en Ingeniería en Energía Eléctrica
Brasil

Implementación de la arquitectura BGP RPKI en un entorno Juniper en el ASN de la UFPB, con el fin de verificar la eficiencia en la mitigación de amenazas a la Seguridad de la Información del Sistema.

Mentor: Wanda M. Pérez



Dalía Kelly Terán Arévalo
Ingeniera en Electrónica y Telecomunicaciones
Colombia

Análisis de la seguridad en redes de información IPv6 en un entorno virtualizado.

Mentor: Nathalia Sautchuk

Por último, actualizamos el [Código de Conducta de la Comunidad](#) para garantizar que los espacios de participación de la organización sean inclusivos, integradores y seguros, y así favorecer un intercambio de ideas amplio y diverso.

Esta guía de estándares de conducta aplica a todas las personas que se involucren en los espacios de participación de LACNIC tales como eventos, capacitaciones, foros en línea, comités, grupos de trabajo.

La versión actualizada del código incorpora elementos sugeridos por el grupo de trabajo de la comunidad;

1. Se introduce la figura de los [referentes de confianza](#) que constituirán una figura de apoyo. Se trata de personas del staff y de la comunidad, designadas por el Directorio de LACNIC, que estarán a disposición de la comunidad para brindar apoyo e información sobre el Código de Conducta. Su tarea consistirá en encauzar eventuales denuncias o atender situaciones que requieren respuesta inmediata que ocurran en los espacios de participación de LACNIC.
2. Por otro lado, la [Guía para la presentación de denuncias](#) establece una serie de pasos sobre cómo presentar un reclamo por violaciones al Código de Conducta ante el Comité de Ética. La guía cuenta con un formulario para la presentación de denuncias.

Programa FRIDA

En 2020 incorporamos tres líneas de proyectos: (a) Estabilidad y Seguridad en Internet, (b) Internet Abierta y Libre y (c) Acceso a Internet. Desde el 2020 el programa evolucionó a estar financiado únicamente con fondos de LACNIC con el fin de establecer de manera independiente las líneas de proyectos a apoyar.

El jurado independiente de expertos seleccionó para esta edición **3 premiados y 14 proyectos para subvención**, de entre más de 510 postulaciones. El nuevo enfoque nos permitió apoyar a la comunidad inmediata de LACNIC, incluyendo ccTLDs, redes universitarias y equipos de investigación trabajando en gestión de nombres de dominio, seguridad de redes, seguridad de IoT, innovación en la operación de redes a través de gestión de latencia y exploración de nuevas tecnologías para facilitar la conectividad en zonas remotas.

Más información en: <https://programafrida.net/>



frida

Anexos

- Dictamen del Auditor externo
- Dictamen de la Comisión Fiscal