lacnic36
lacnog 2021
11-15 de Octubre de 2021

Interconexión local en LAC

¿Cómo evaluarla?

Guillermo Cicileo – guillermo@lacnic.net

Pilares de Internet: DNS y BGP

- Internet se basa hoy en día fuertemente en el DNS y BGP
- Muchas de nuestras acciones desde LACNIC apuntan a fortalecer estos sistemas
- Internet evoluciona de una arquitectura centralizada a una descentralizada
  - El contenido se desplaza hacia los bordes (edge)
- En BGP tendremos mayor estabilidad y mejor performance si fortalecemos las interconexiones a nivel local
  - Menor latencia, mejor conectividad, redundancia, conexiones estables
  - En ese sentido, los IXP son un actor muy relevante

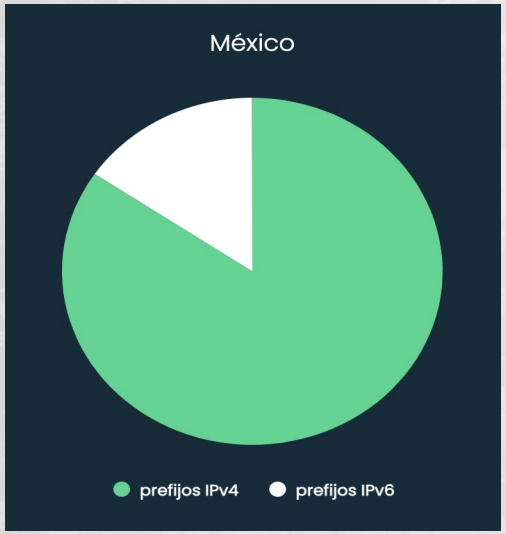
Rutas en BGP: ¿con qué información contamos?

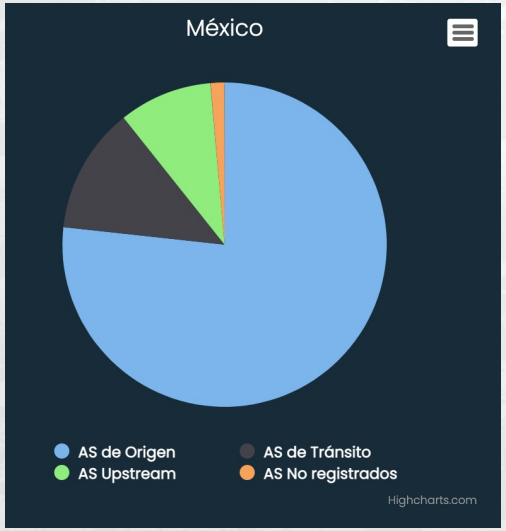
- Existen varias iniciativas de medición y *colección* de información sobre BGP, entre ellas:
  - “dumps” de tablas completas, frecuencia diaria (3 veces por día)
  - “updates” de BGP, frecuencia generalmente cada 5 minutos
- Iniciativas más conocidas de colectores BGP:
  - Route views - http://www.routeviews.org/routeviews/
  - RIPE RIS – https://ris.ripe.net
  - PCH - https://www.pch.net/resources/Routing_Data/
  - Isolario - https://www.isolario.it/

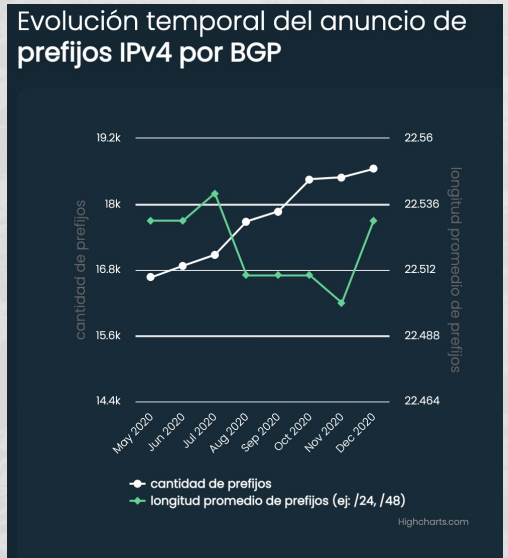
Problemas

- Información insuficiente sobre nuestra región:
  - Dos colectores de RIS de RIPE (San Pablo y Montevideo) y seis de route-views (Perú, Chile y Brasil)
  - PCH colecta información en muchos de los IXP de la región, no todos
- Formato de la información no uniforme
- Acceso a la información no uniforme (telnet o http)
- Visión muy parcial de la información de ruteo de la región

A nivel global: enrutamiento BGP en LAC







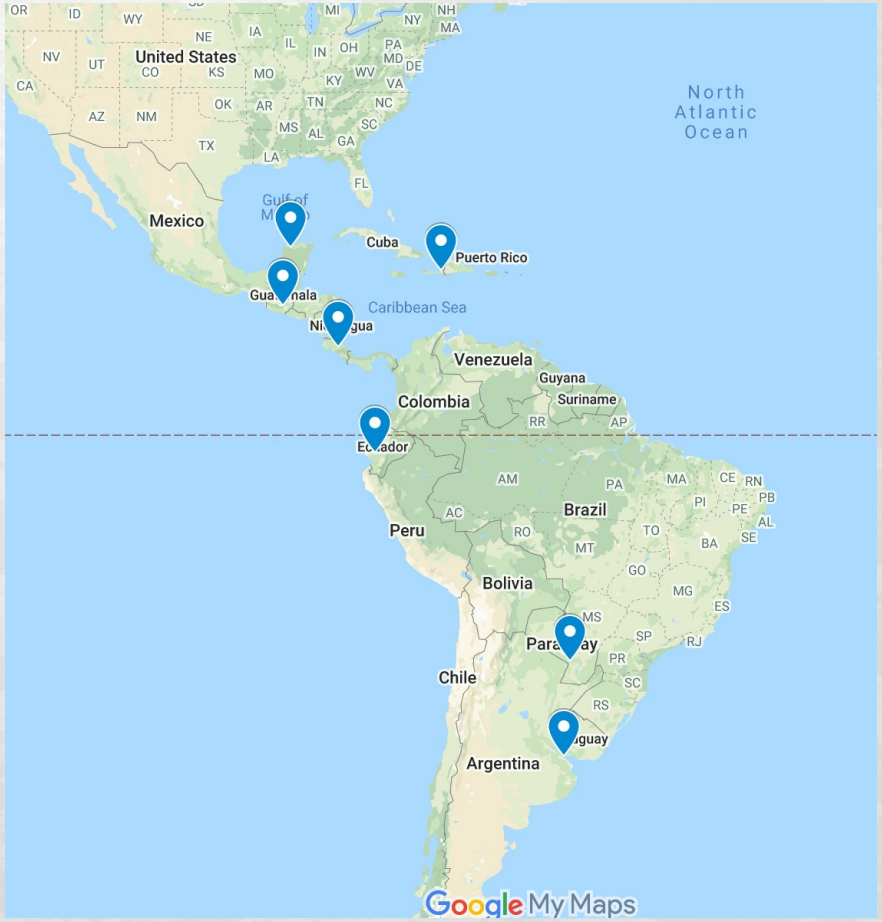
- Análisis de las principales características de los anuncios BGP
- Basado en el estudio de 2020
- Analizar las tablas de ruteo BGP globales del servicio RIS de RIPE NCC
- Reportes de anuncios con info de prefijos, sistemas autónomos, países
- Disponible en: https://bgplac.labs.lacnic.net/

Colectores de BGP en IXPs de LAC

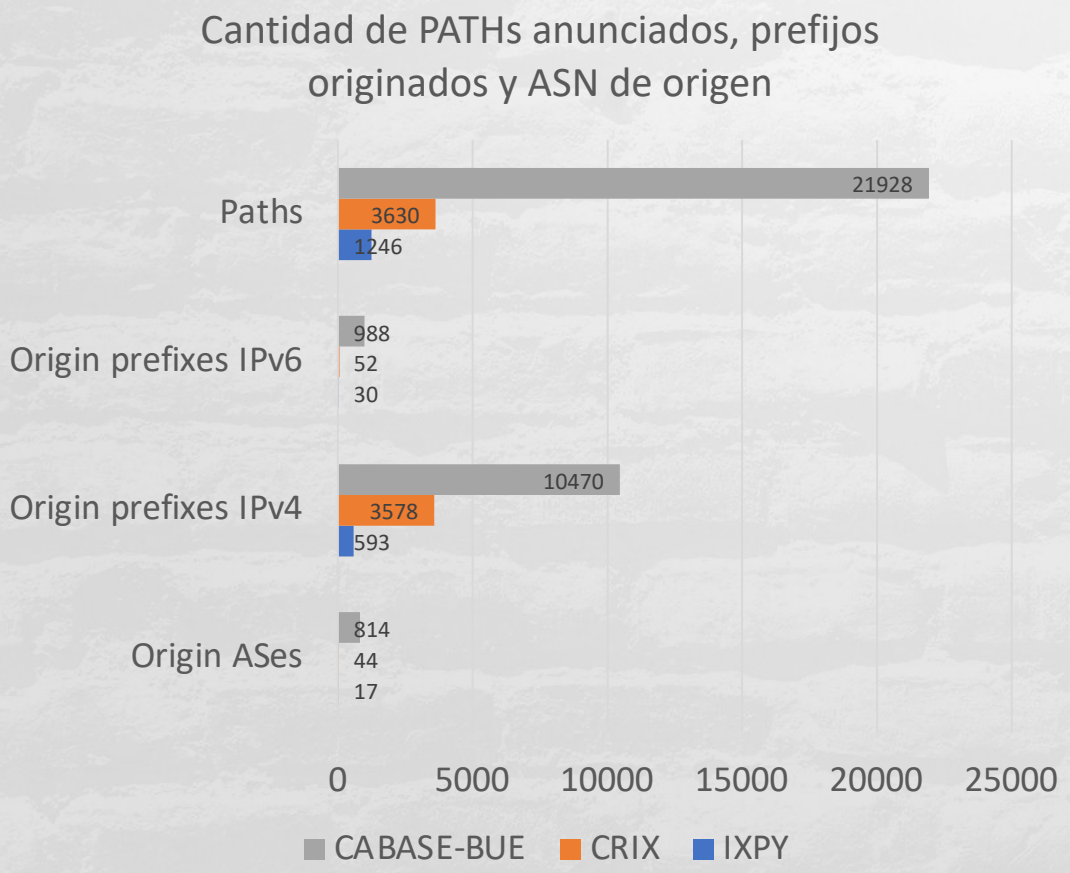
- Iniciativa: despliegue de colectores BGP en la region
  - Preferentemente sitios donde confluyen los operadores: IXP
- Colaboración con proyectos similares a fin de mantener un formato único
- Definición de una arquitectura estándar que sea simple de replicar
- Objetivos:
  - Proveer de herramientas a los operadores y a los investigadores de la region.
  - Facilitar la detección de problemas de ruteo
  - Contar con información sobre tamaño de las tablas BGP, updates BGP en tiempo real, visibilidad de prefijos, etc
  - Tener un mejor entendimiento de la estabilidad/robustez del sistema de ruteo
  - Tener un mejor entendimiento de la topología de Internet de la región

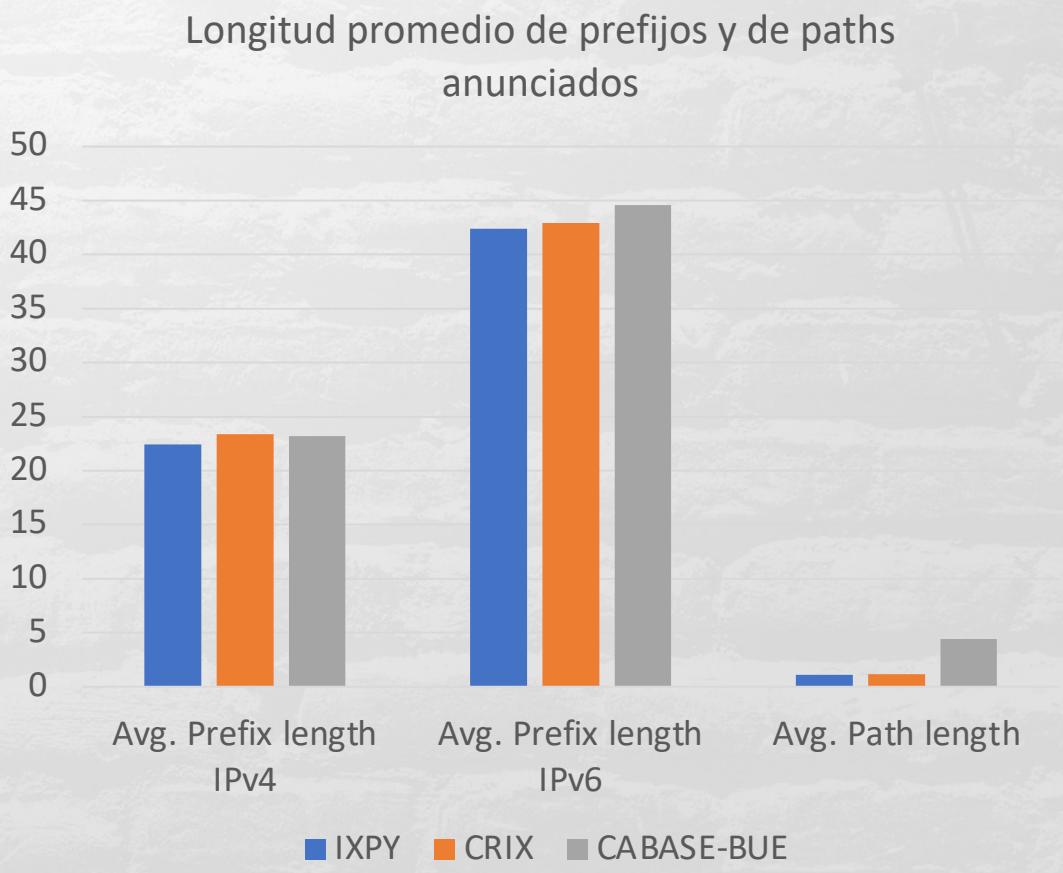
Colectores en IXP

- En 2021 hemos instalado servicios como route servers, validadores RPKI, DNS reverso y colectores BGP en algunos IXP
- Iniciativa conjunta con LAC-IX e Internet Society
- Se agregan a los colectores de PCH ya existentes
- Permite obtener información que no aparece en las tablas globales

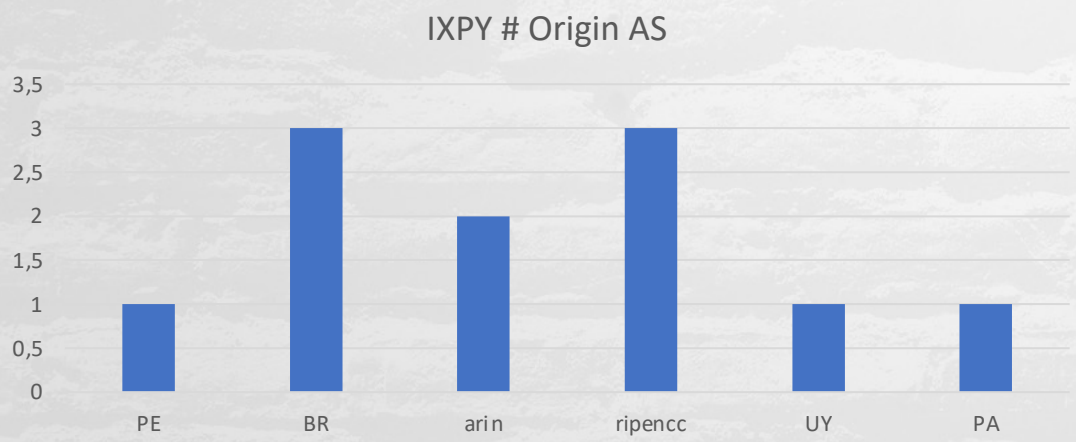


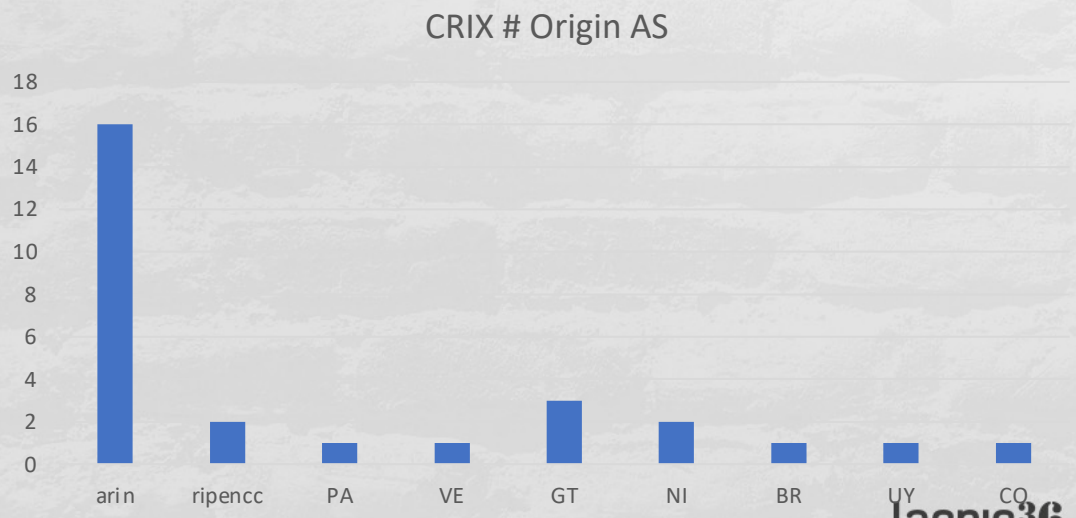
Algunos datos de IXP (septiembre 2021)

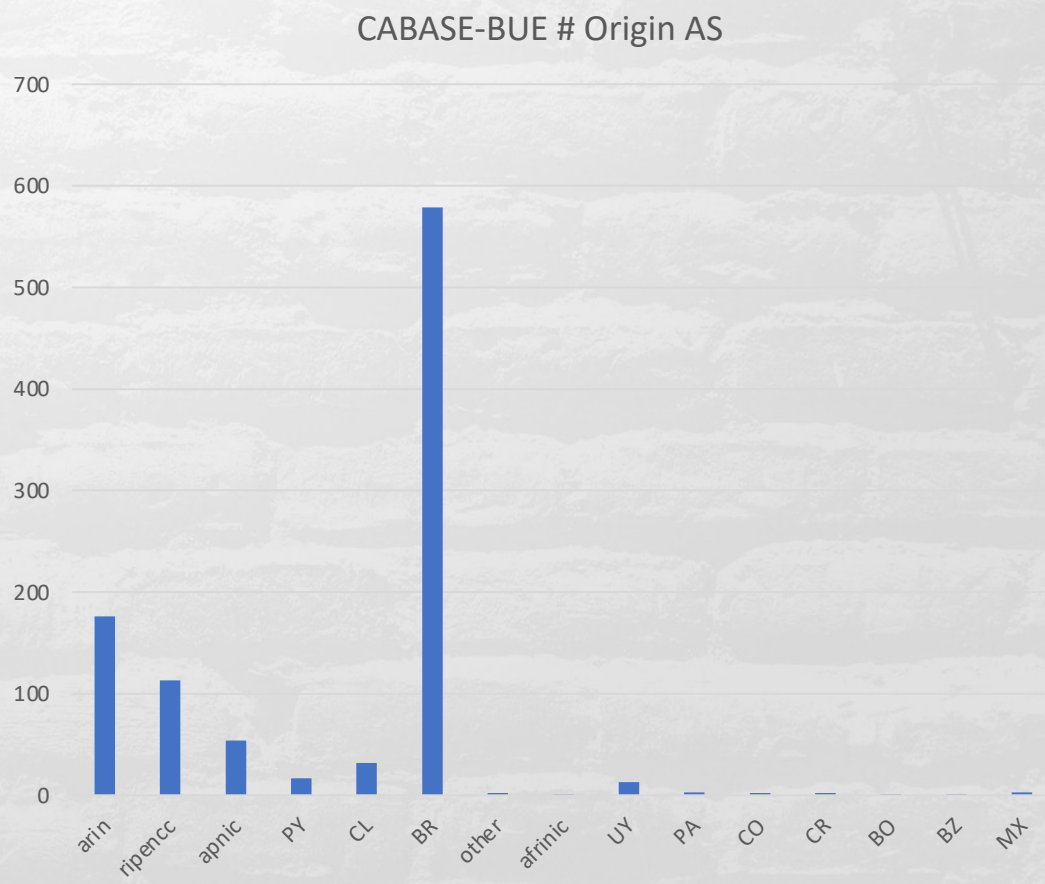




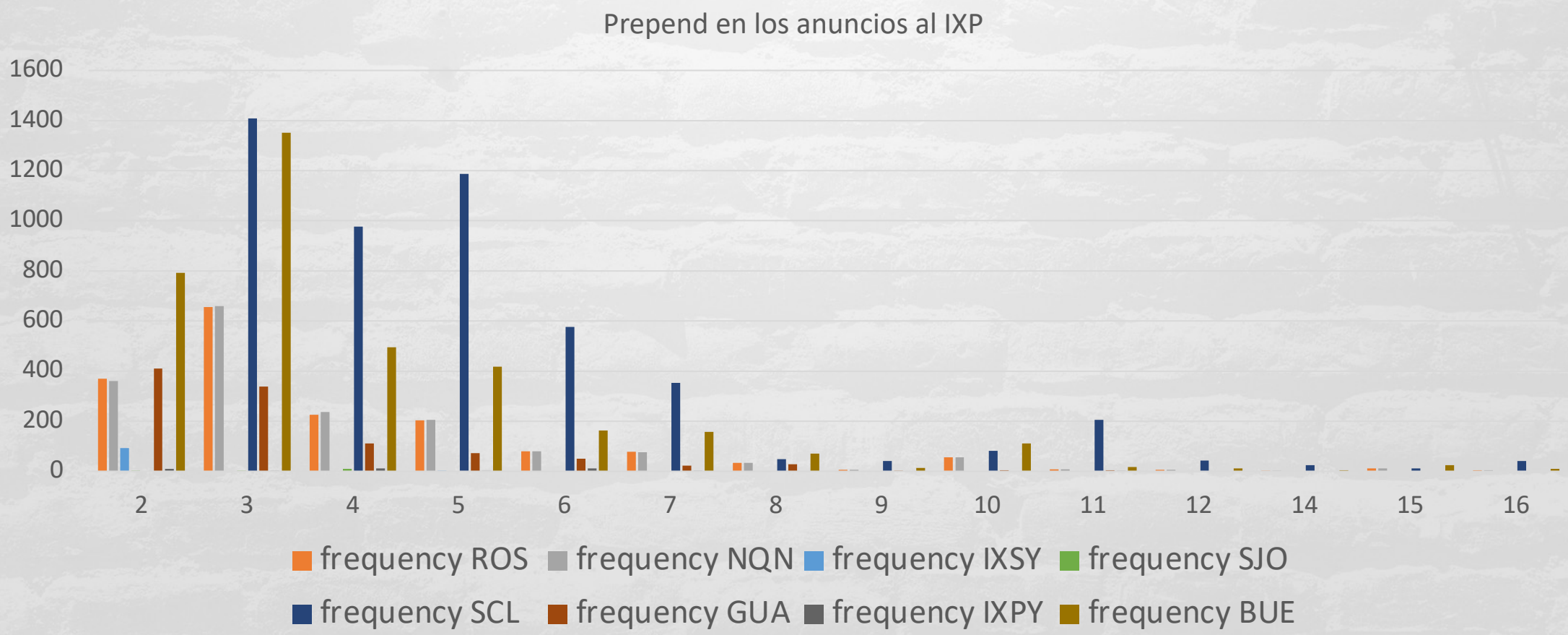
AS de origen de otros países vistos en el IX



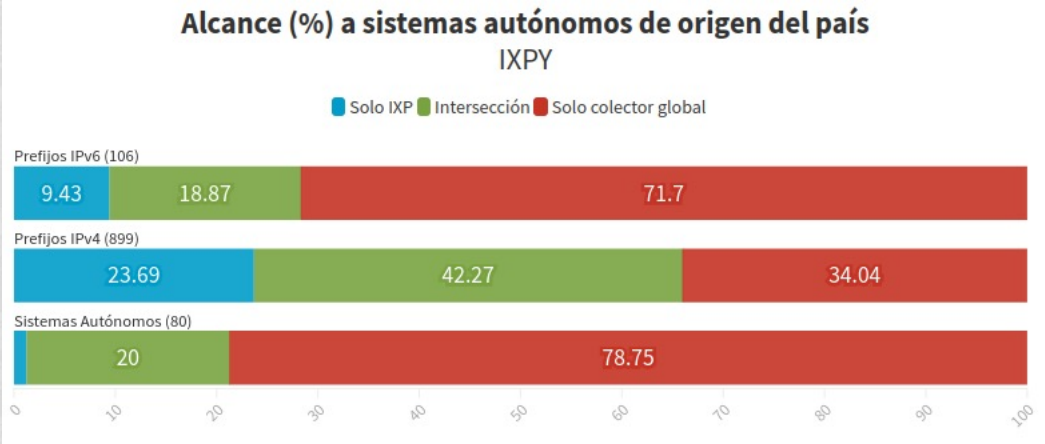


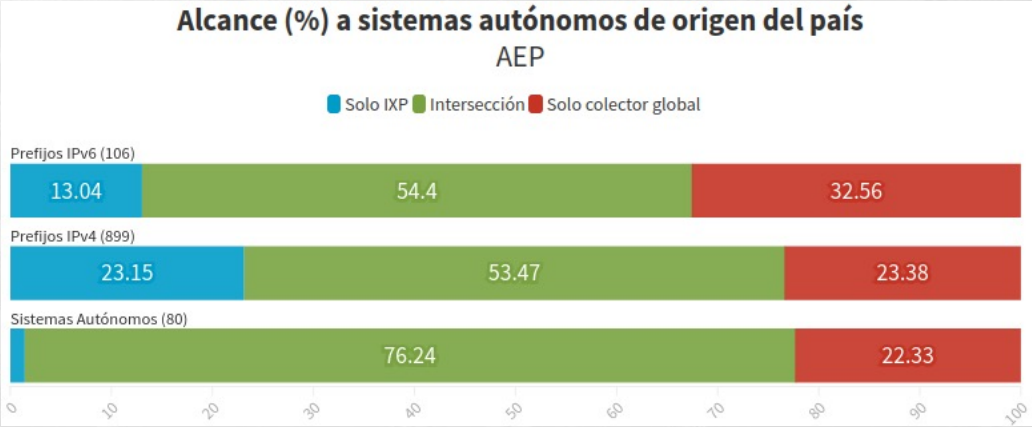


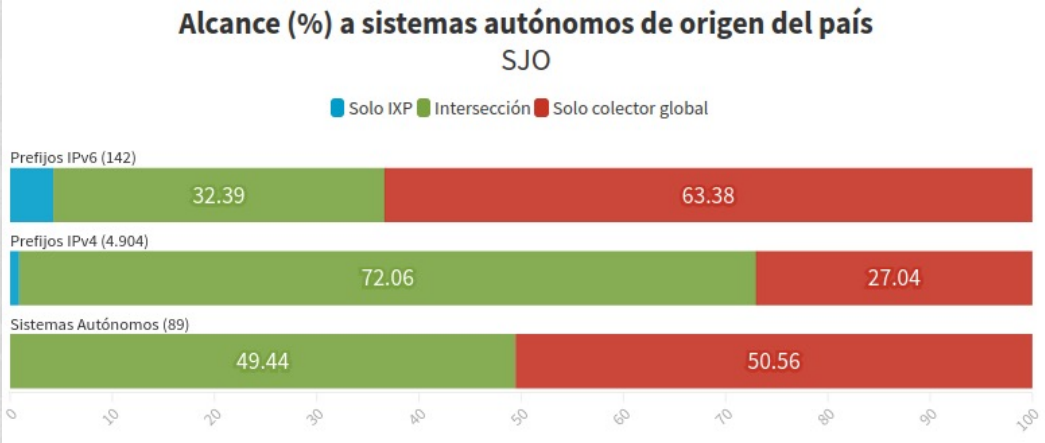
¿Se usa prepend en los IXP?



¿Qué % de ASN del país se anuncian en IXP?







Próximos pasos

- Los invitamos a revisar la información y los sitios mencionados
- Contactarse con nosotros:
  - Si quieren hacer un peering con el colector RRC24 de RIPE (multihop)
  - Si quieren desplegar un colector BGP en un IXP
  - Si quieren desplegar otros servicios para IXP

- Buscamos tener más información del estado de BGP en LAC para:
  - Permitir a los operadores tomar decisiones informadas
  - Tener un mejor entendimiento de la estabilidad/robustez del sistema de ruteo regional
  - Permitir a investigadores y otros interesados contar con datos para estudios

lacnic36
lacnog 2021
11-15 de Octubre de 2021

Muchas gracias…