“Transición a IPV6 y de arquitectura

Televisión Metropolitana S.A. de C.V.”

Grupo de Trabajo IPV6

Versión 1.1
08/02/2022

El siguiente documento tiene por objeto dar cumplimiento a las disposiciones de carácter general para orientar a las Instituciones Federales, en las acciones técnicas a desarrollar, con la finalidad de que la transición al Protocolo de Internet versión 6 se lleve a cabo de forma expedita y coordinada, con un mínimo de interrupciones y trastornos de carácter técnico u operativo, y en observancia de los controles mínimos de Seguridad de la Información.

Atendiendo lo establecido en el Capítulo II, numeral 9, de la Guía para la Transición al Protocolo de Internet versión 6 (IPv6) en la Administración Pública Federal que emite la Coordinación de Estrategia Digital Nacional. Televisión Metropolitana S.A. de C.V., en lo sucesivo, Canal 22, conformó su comité de supervisión para IPV6 de la siguiente manera:

- Mtro Alfredo Aguilar Ruiz, Representante de la UTIC de Canal 22.
    - alfredo.aruiz@canal22.org.mx
- Mtro. Manuel Piedras Espinosa, Representante de la UAF de Canal 22.
    - manuel.piedras@canal22.org.mx
- Mtro. José de Jésus Alavez Rosas, Representante del OCF de Canal 22.
    - jose.alavez@canal22.org.mx

El Grupo de Trabajo reviso y opino sobre el plan de trabajo inicial (Anexo 1) realizado por la Gerencia de Tecnologías de la Información de Canal 22, plan de trabajo inicial para inicar con la Transición Local a IPv6, incluyendo los siguientes elementos:

- Programa de capacitación para el personal técnico que participa en la administración de las redes y sistemas involucrados en la transición;
    - Anexo 2, las constancias del Curso IPv6 Básico, organizado por LACNIC, institución responsable del registro de direcciones IP (IPv4, IPv6) y números autónomos y resolución inversa para la región de América Latina y el Caribe, del personal designado por la UTIC para tomar esta capacitación fueron enviadas el 27 de diembre de 2021 a la CEDN.

Ing. Emilio René García Rodríguez - > Jefe de Departamento de Desarrollo de Proyectos
C. Hugo. E. Guerrero Guerrero - > Coordinador Administrativo

- Planteamiento de los escenarios de coexistencia entre IPv4 e IPv6;
    - Internamente se trabajo con las áreas tecnicas de Canal 22 identificando la infraestructura de red sin soporte para IPV4 y analizando el impacto que tendria en la operación estos cambios (Anexo 3). Lo cual nos permitio indentificar la necesidad de hacer enfasis en la infraestructura bajo la administración de la Dirección de Transmisiones e Ingenieria y Operaciones, quienes tendrian a su cargo los cambios más significativos en esta transicion.

- Identificación de las técnicas de transición a implementar: dual stack, tunneling, translation u otras similares;
    - Derivado del analisis de infraestructura que se tiene en Canal 22, Dual stack consideramos seria la estrategia más básica y directa para lograr la coexistencia de IPv4 e IPv6 y avanzar en una transicion hacia el protocolo IPV6. Con esta solución, todos los dispositivos de red, incluido el uso de switches IPv4 o IPv6, en la red de un ISP se configurarán con las capacidades para ejecutar IPv4 e IPv6 simultáneamente. Esto se trabajaria de forma simultanea con nuestro Proveedor de Servicios de Internet.

- Identificación de las aplicaciones y equipos que deberán ser actualizados o sustituidos;
    - El analisis realizado a los aplicativos permitio identificar la necesidad de realizar actualización de los sistemas internos y aplicativos, mismos que estan con veriosnamientos obsoletos en algunos casos y deben actualizarse considerando su publicación y referenciación a traves de servicios basados en IPV6.

Portales y/o Presencia Digital.

No.	Portal Web
1	https://canal22.org.mx/
2	https://clicclac.mx/
3	https://defensoria.canal22.org.mx/
4	http://gacetaamigos.canal22.org.mx/
5	http://www.ladichosapalabra.canal22.org.mx/
6	http://cinema22.canal22.org.mx/
7	http://series.canal22.org.mx/
8	https://noticias.canal22.org.mx/
9	http://saladeprensa.canal22.org.mx/
10	https://portalproyectos.canal22.org.mx/

11 http://manualdeimagen.canal22.org.mx/
12 http://comercial.canal22.org.mx/
13 http://invitaciones.canal22.org.mx/
14 https://transparencia.canal22.org.mx/
15 http://tumirada.canal22.org.mx
16 http://leamosjuntos.canal22.org.mx
17 http://descarga.canal22.org.mx
18 http://gacetainternacional.canal22.org.mx
19 http://educacionycultura.canal22.org.mx
20 http://ayanami.canal22.org.mx
21 http://diseno.canal22.org.mx
22 http://nacional.canal22.org.mx
23 http://normatividadinterna.canal22.org.mx
24 http://oficialia.canal22.org.mx
25 http://presupuestodeproduccion.canal22.org.mx
26 http://reportedeprensa.canal22.org.mx
27 http://controlaccesos.canal22.org.mx
28 http://opcolectivo.canal22.org.mx
29 http://maagticsi.canal22.org.mx
30 http://normatecadm.canal22.org.mx
31 http://juridico.canal22.org.mx
32 https://corporativo.canal22.org.mx
33 https://undiaencasa.canal22.org.mx
34 https://sitios.canal22.org.mx
35 http://tutoriales.canal22.org.mx/
36 http://programa.canal22.org.mx/
37 http://presupuestos.canal22.org.mx/
38 https://contenidos22.canal22.org.mx

- Identificación y planteamiento de atención a los potenciales riesgos a la seguridad de la información que se encuentren asociados a la transición;
    - Se identificaron como riesgos potenciales la falta de documentación y un analisis detallado de las implicaciones que ciertos sistemas pueden tener con una migración de este tipo. Se trabajara en un analisis más amplio y detallado, así como en la posibilidad de contar con ambientes controlados de prueba.

- Identificación y planteamiento de atención a los efectos operativos en las aplicaciones y redes que eventualmente pudieran enfrentarse durante o después de la transición;
    - El analisis realizado nos permitio identificar infraestrutura y servicios claves que deben atenderse de inmediato.
      Servicios como DNS, Cableado Estructurado, Ruteo y diseño de la red, Actualización de aplicaciones y portales, Analisis de sistemas contables, etc.

- Plan de direccionamiento IPv6 independiente del prefijo;
    - Se identifico el direccionamiento de red interno utilizado por la Televisora y este servira para que durante el primer semestre de 2022, por conducto de la UTIC de Canal 22 y del Grupo de trabajo para la transicion a IPV6, se solicite al IAR México el bloque de direcciones IPv6 y el ASN requerido para el proceso de transición.

- Proyecciones de escalabilidad del Plan de Transición Local a IPv6;
    - El analisis finalizado permite concluir que la Televisora puede programar la realización de un piloto de transición a un ambiente operacional dual stack, el cual deberá ponerse en operación durante el segundo semestre de 2022. Como es solicitado, los resultados de esta migración deberán constar en una memoria técnica que se remitirá al Comité de Supervisión para IPv6.

- Programa de costos y acciones administrativas asociados a la transición.
    - Los costos asociados a la adquisicion del bloque de direccionamiento IPV6 se conoceran a partir de la consulta que se realicen al IAR México para obtener el bloque de direcciones IPv6 y el ASN requeridos para el proceso de transición. Adicionalmente, se identifica la necesidad de ampliar la platilla del personal a cargo de la Gerencia de Tecnologías de la Información, es requerido un perfil tecnico para la administración de la red local y un desarrollador de sistemas por lo menos.

Glosario

ASN (Autonomous System Number): Número de Sistema Autónomo;

CEDN: Coordinación de Estrategia Digital Nacional de la Oficina de la Presidencia de la República;

IAR: México: Organización encargada de prestar el servicio de distribución y administración de Recursos de Numeración de Internet, esto es, direcciones IP en sus versiones 4 y 6, así como los ASN y de la delegación de DNS inverso, para entidades establecidas en el territorio mexicano;

OCF: Órgano de Control y Fiscalización de las Instituciones, el cual considera a los Órganos Internos de Control y/o análogos dependientes de la Secretaría de la Función Pública;

UAF: Unidad de Administración y Finanzas

UTIC: Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones o área responsable de las TIC en cada Institución