

Estrategias de despliegue de IPv6

Redes Fijas Masivas



Alejandro D'Egidio - adegidio@telecentro.net.ar

Temas

Motivos para Implementar IPv6

Consideraciones para el despliegue

Estrategias para comenzar

Motivos para Implementar IPv6

- Agotamiento IPv4 público:
 - **Se agotaron** las IPv4 públicas.
 - Pueden tener IPv4 disponibles pero cuando se acaben no van a poder conseguir mas (hay que **aprovechar el tiempo**).
 - Para **asegurar conectividad extremo a extremo** lo mas transparente posible (Operadores, Carriers, Proveedores de contenido).
- Mejorar conectividad:
 - Está demostrado que **las conexiones nativas IPv6 son más rápidas**.
 - El **CGN** puede incrementar el **delay**.
 - El **CGN** genera **muchos problemas** en juegos, acceso a servicios del cliente (ej: cámaras de vigilancia, etc).
- Requerimiento de IPv6 por parte de clientes:
 - En general por clientes **corporativos**.

Consideraciones para el despliegue

- Compatibilidad de dispositivos.
- Sistemas de Monitoreo y Gestión.
- Sistema de Aprovisionamiento.
- CRM y Billing

Compatibilidad de Dispositivos

- Modelos de CPEs:
 - CM DOCSIS 1.0, 1.1, 2.0 desplegados sin soporte IPv6.
 - Homologación de IPv6 en CMs actuales y nuevos. Modo Bridge y Modo Router.
 - Ideal: CMs con todos los servicios básicos integrados (eRouter, eMTA – Embedded Multimedia Terminal Adapter, WiFi)
- Dispositivos propiedad del abonado sin soporte IPv6.
 - El cliente puede tener **equipamiento sin soporte IPv6** (ej. Router WiFi) .
 - **Recordar:** la transición **debe ser totalmente transparente.**

Sistema de Monitoreo y Gestión

- Sistema de Monitoreo:
 - Plataforma SNMP con Stack de IPv6.
 - IPAM: Utilizar para mantener organizado y actualizado el plan de direccionamiento.
 - Tráfico IPv6: monitorear volumen de tráfico IPv6 y calidad de servicios populares.
- Gestión de CPEs:
 - Accesibilidad desde Operaciones:
 - Administración remota vía Web, ssh, telnet, etc.
 - Considerar Routers, Firewalls internos, acceso desde VPN.

Sistema de Aprovisionamiento

- Previamente determinar si se va aprovisionar IPv6 en gestión.
 - Definir el número de IPs de la solución completa.
- Componentes:
 - **DHCP Server:**
 - Soporte IPv4, IPv6 e IPv6-PD.
 - Calcular cantidad de leases para dimensionamiento de servidor y licencias.
 - **TFTP Server**
 - **Time Server**
 - **Syslog**
 - **Base de Datos de Leases:** comenzar a guardar registros de IPv6.
 - **Aplicación de Provisioning:**
 - Conectividad IPv6 con los componentes.
 - Soporte IPv6 en gestión de CPE, eRouter y Prefix-Delegation.

CRM y Billing

- No es necesario que tengan IPv6.
 - La conectividad con el resto de los sistemas y la red puede seguir operando con IPv4.
- Soporte para conocer IPv6 asignada en CM, eRouter.
- Reserva de Direccionamiento IPv6.
- **Capacitación** a Call Center e Instalaciones.

Estrategias para comenzar

- **Capacitación** a los diferentes sectores.
- **Definir esquema** de transición:
 - Esquema simple y con mayor compatibilidad:
 - Dual-Stack Nativo en acceso e Interconexiones.
 - Esquema de Asignación de Direcciones.
- **Despliegue en la Red**:
 - Armar laboratorio (virtual o físico).
 - Backbone (Core, Distribución, ITXs).
 - Equipos de Acceso.
 - Puestos de trabajo.
- **Servicios** de aprovisionamiento:
 - DHCPv6
 - TFTP
 - DNS
- **Homologar CPEs**
- Integrar con **Provisioning, Monitoria, CRM, etc.**

Muchas gracias

¿Preguntas?