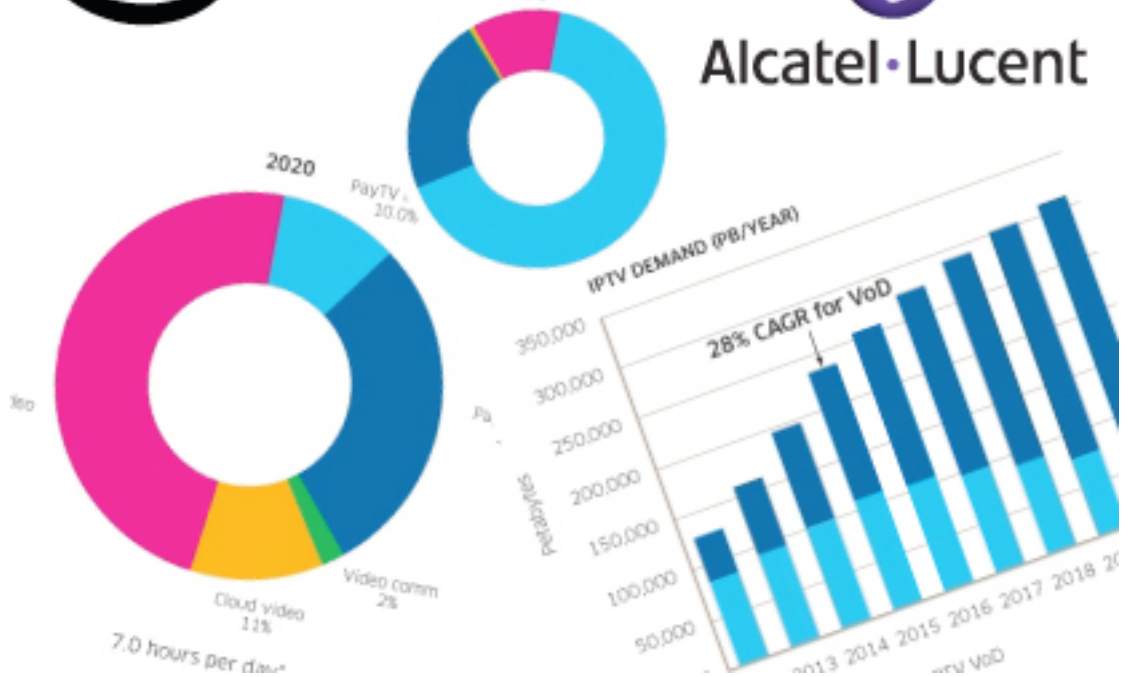




Alcatel-Lucent



¿Por qué necesita llevar vídeo al borde?

- La gente consumirá mucho más vídeo a demanda (VoD) en los próximos ocho años.
- Las redes de banda ancha existentes no serán capaces de tratar el aumento del tráfico VoD.
- Un borde IP de próxima generación aporta las velocidades de terabits y el caché distribuido necesarios para VoD.

VoD CREA UN IMPORTANTE RETO DE ANCHO DE BANDA

Un creciente apetito de los consumidores por servicios VoD agobiará a las redes de banda ancha residenciales que usan actualmente muchos proveedores de servicios. Estas redes se diseñaron para suministrar servicios de TV tradicionales o conectividad Internet básica. Suelen adolecer de las tres facilidades – escala, prestaciones y flexibilidad – necesarias para suministrar el contenido de vídeo que busca la gente, cuando y donde quiera.

El aspecto a demanda de VoD es el principal problema de las actuales redes de banda ancha residenciales. En servicios de difusión tradicionales, servidores de vídeo envían un único flujo de contenido hacia la red. A medida que el contenido esté más cerca del usuario, la red crea más copias para que cada usuario final pueda recibir una. Con servicios VoD, el servidor de vídeo debe enviar un flujo de vídeo distinto a cada usuario que pida un vídeo. Todos estos flujos de vídeo se

combinan para crear una explosión del ancho de banda en las redes de servicios IP. Cuanto más cerca esté el servidor de vídeo, más capacidad se requiere (Figura 1).

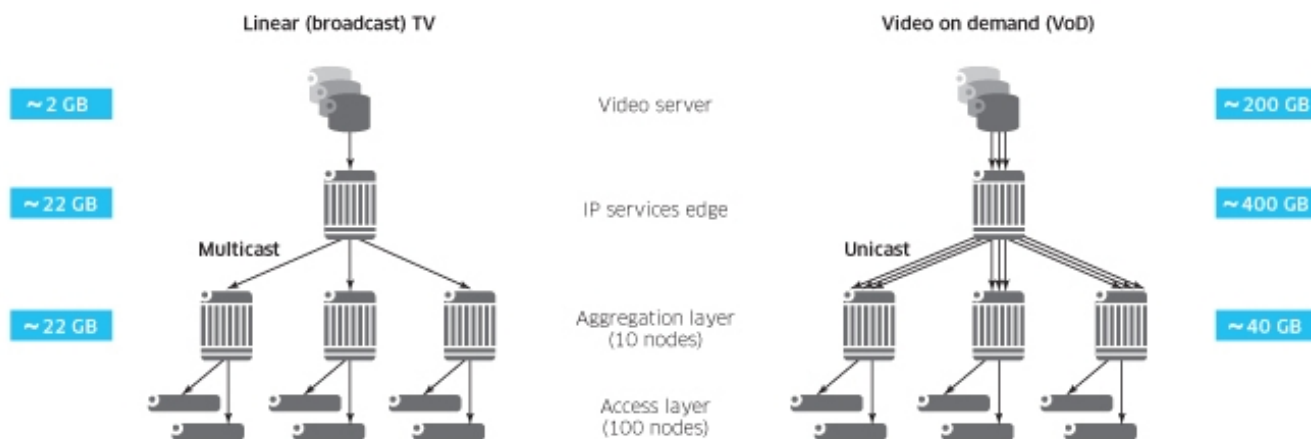


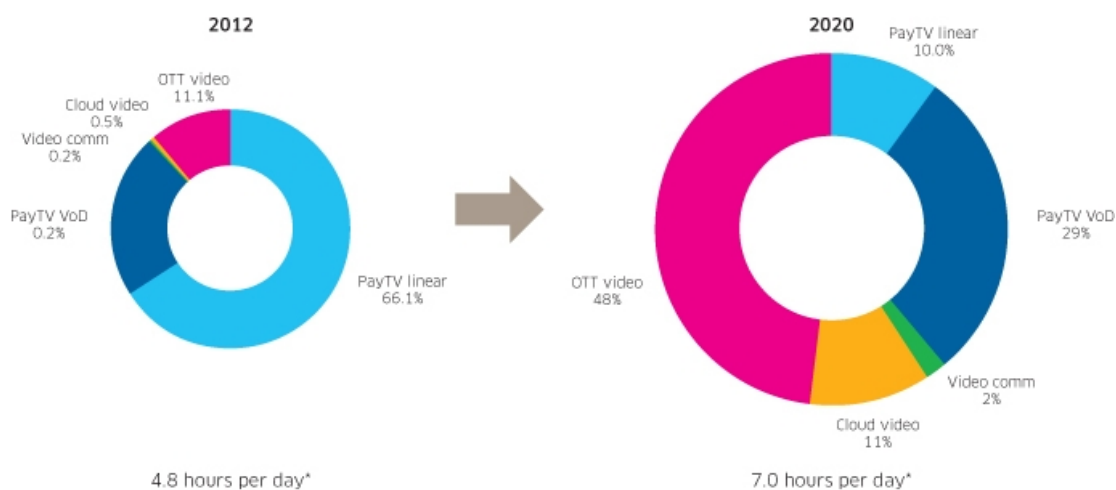
Figura 1. Los requisitos de ancho de banda se disparan con servicios VoD.

Si se compara con servicios de TV tradicionales, una única película de dos GB suministrada a demanda a cien clientes requiere:

- ✓ Dos veces el ancho de banda en la capa de agregación
- ✓ Veinte veces el ancho de banda en el borde de servicios IP
- ✓ Cien veces el ancho de banda en la capa del servidor de vídeo

EL CONSUMO DE VoD CRECERÁ RÁPIDAMENTE

Según un reciente estudio de Alcatel-Lucent Bell Labs el reto de banda ancha de VoD afectará a las redes mucho antes de lo que suponen muchos proveedores de servicios. El mismo estudio indica que abonados de Estados Unidos emplearán muchísimo más tiempo en ver vídeo en 2020 y también cambiarán sus hábitos televisivos. Los usuarios emplearán menos tiempo viendo TV como over-the-top (OTT) y aumentará el consumo de vídeo a demanda (Figura 2).



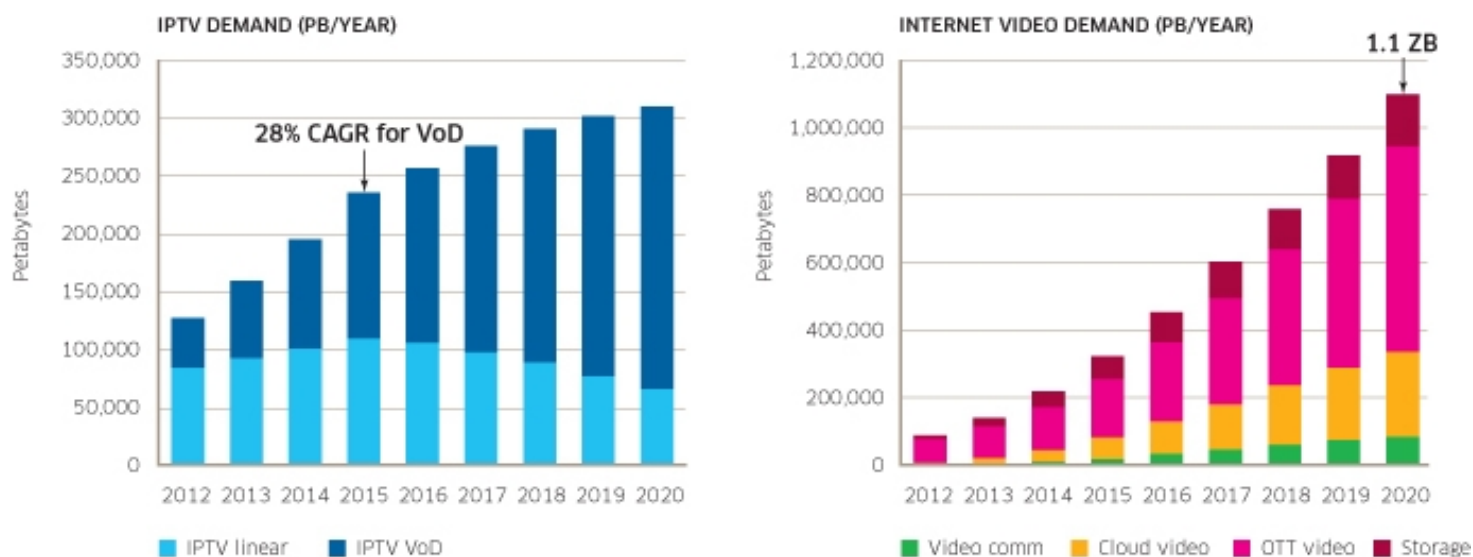
*USA subscriber base. Source: Alcatel-Lucent Bell Labs, 2012

Figura 2. La gente verá cada vez más vídeo.

La demanda de servicios VoD crecerá cuando los consumidores demanden más libertad de elección a su proveedor de servicios. Específicamente, están pidiendo:

- ✓ Libertad de dispositivos: Capacidad de consumir, controlar y compartir en cualquier dispositivo – desde PCs a consolas de juegos, tabletas y TVs de pantalla grande.
- ✓ Libertad de planificación: Capacidad de elegir entre TV en directo, TV en diferido o VoD.
- ✓ Libertad de ubicación. Capacidad de disfrutar de la calidad de experiencia (QoE) de “casa” en hotspots Wi-Fi® públicos.
- ✓ Libertad de contenido – Capacidad de ver cualquier tipo de contenido – nube, premium, directo o generado por el usuario – en la resolución que elijan.
- ✓ Libertad de interactuar: Capacidad de integrar en la experiencia barra de contenido, aplicaciones de redes sociales y anuncios interactivos.
- ✓ Libertad de planes: Capacidad de llegar a compromisos entre uso de ancho de banda y costes.

Aunque las cifras variarán para los proveedores de servicios en diferentes partes del mundo, las tendencias de la demanda son universales; afectarán a proveedores de servicios de cualquier sitio. Según el estudio de Bell Labs, el deseo de la gente de consumo gratis de vídeo significará una tasa anual compuesta de crecimiento (CAGR) del veintiocho por ciento en demanda de contenido VoD gestionado como parte de un servicio IPTV (parte izquierda de la Figura 3). El consumo de contenido de vídeo OTT será incluso más rápido, con consumidores de Estados Unidos llegando a la era zettabyte (ZB) en sólo ocho años (parte derecha de la Figura 3).

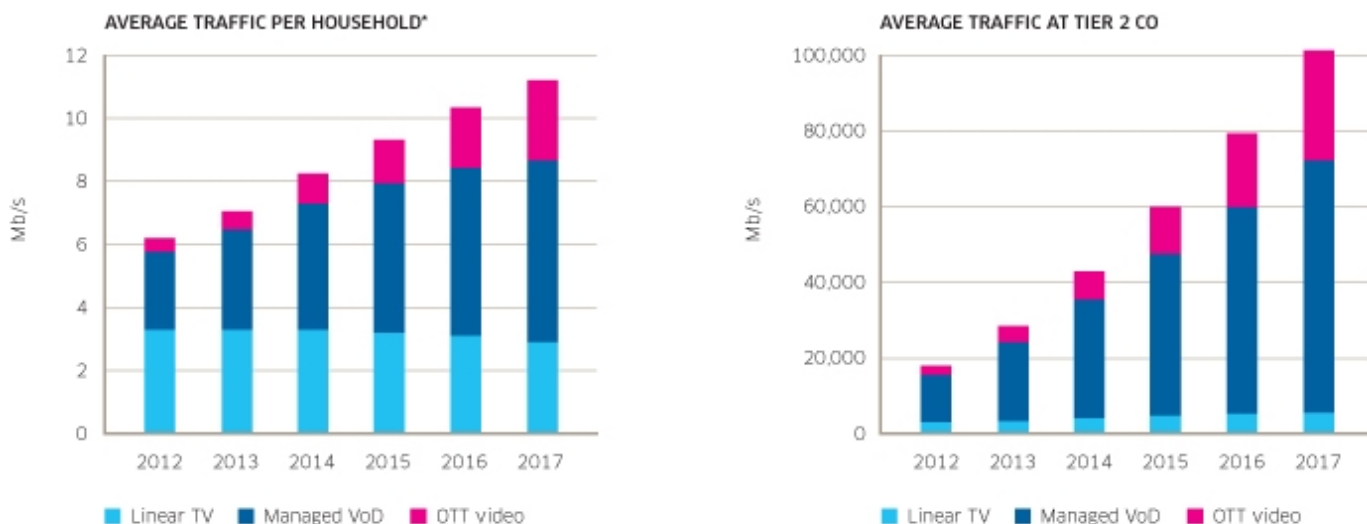


*USA. Source: Alcatel-Lucent Bell Labs, 2012

Figura 3. En 2020, el tráfico de vídeo en Estados Unidos se medirá en zettabytes

LOS RETOS ESCALAN CON EL CRECIMIENTO DE VoD

Naturalmente cuando la gente consume más VoD, el tráfico también aumentará. Parece razonable asumir que el tráfico de vídeo en la red crecerá al mismo ritmo que el tráfico medio en los hogares de los abonados. Sin embargo, debido a que los usuarios están pasando de servicios de difusión tradicionales con uso de multidifusión a servicios VoD que usan unidifusión, esto no es lo que va a suceder. Según Bell Labs, el tráfico en Estados Unidos de redes de proveedores de servicios triple play IPTV aumentará 2,5 veces más rápido que el tráfico medio en hogares a la hora pico de las ocho de la tarde (Figura 4).



*US IPTV Providers. Source: Alcatel-Lucent Bell Labs, 2012

Figura 4. El tráfico en la red aumentará 2,5 veces más rápido que el tráfico en los hogares.

Cuando el tráfico VoD aumente, también lo harán los retos para los proveedores de servicios que aún estén usando las actuales arquitecturas de redes de banda ancha residenciales.

- Las tecnologías antiguas limitarán la evolución:
 - Los routers servidores de acceso remoto de banda ancha (BRAS) se volverán obsoletos. Sencillamente no tendrán capacidad de tratar el tráfico creciente o facilidades para soportar servicios personalizados de vídeo e Internet.
- Aumentarán los costes:
 - Proveedores de servicios tendrán que invertir mucho más en recursos de red de transporte y entre pares para tratar los masivos picos de ancho de banda que ocurrirán en la red.
 - Estos costes escalarán incluso más en operadores de servicios que operen y mantengan dos redes en la actualidad – una red que suministra servicios de vídeo y una red que suministra servicios Internet de alta velocidad (HSI).
- Se deteriorará la experiencia de servicio:
 - El tráfico de flujo unidifusión VoD congestionará redes y servidores de vídeo. Esto significa que disminuirá calidad y disponibilidad de servicio.
 - Operar redes distintas de video y HSI dificultará el que los proveedores de servicios suministren la experiencia combinada de servicios que están pidiendo sus clientes.

EL BORDE DE VÍDEO

Con el esperado crecimiento de tráfico VoD y sus retos asociados, las actuales arquitecturas de red ya no tienen sentido técnico o de negocio. Rápidamente se convertirán en caras, ineficientes y no eficaces. Para prosperar en la era VoD, los proveedores de servicios necesitan una red que:

- ✓ Suministre convincentes servicios VoD nuevos al menor coste por bit.
- ✓ Les ayude a controlar la escalada de costes de tráfico OTT suministrando la libertad que buscan los clientes

Una red IP de banda ancha de próxima generación basada en cachés de red de distribución de contenidos (CDN) y gateway de red de banda ancha (BNG) de alta capacidad suministra las facilidades que necesitan los proveedores de servicios en

la era VoD. Esta arquitectura de red única distribuye inyección de contenido y borde IP desde localizaciones centrales en todo momento hasta el borde de la capa de agregación. Esta solución:

- ✓ Trata tráfico de video repentino llevando velocidades de terabits al borde IP
- ✓ Reduce requisitos de ancho de banda e incrementa fiabilidad y calidad de servicio llevando la inyección de contenido más cerca de los clientes
- ✓ Reduce costes operativos y soporta suministro de cualquier dispositivo a cualquier dispositivo al converger redes de suministro de servicios Internet y vídeo gestionadas.
- ✓ Permite suministrar servicios VoD flexibles y personalizados al llevar inteligencia de de servicio al borde IP
- ✓ Permite el crecimiento ininterrumpido de usuarios y servicios al soportar continuidad IPv4 y migración a IPv6.

Fuente: Alcatel - Lucent

ANEWNOTICIAS
Caracas - Venezuela

