Fecha de publicación:
Julio de 2023
Autores:
Stephen Wilson
Julie Kunstler

¿Por qué XGS-PON?

Panorama de las oportunidades de negocio

Brought to you by Informa Tech

Commissioned by:
NOKIA

Índice

Resumen	3
Crece el impulso a las implantaciones de XGS-PON	4
Diferenciación de la competencia con XGS-PON	6
XGS-PON permite obtener más ingresos	8
XGS-PON ofrece ventajas de eficiencia de red	14
Breves estudios de casos	16
Anexo	18

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción no autorizada..

Resumen

La importancia de XGS-PON para desbloquear oportunidades de negocio

La adopción de soluciones de red óptica pasiva simétrica (XGS-PON, Symmetrical Passive Optical Network) de 10 Gbps se está acelerando, y la tecnología ya se ha desplegado ampliamente. Por ejemplo, Omdia estima que el 67% de los envíos de terminales de línea óptica (OLT) PON en Norteamérica serán XGS-PON en 2023. Para los operadores, XGS-PON permite mejorar el posicionamiento competitivo, aumentar los ingresos y la eficiencia de la red.

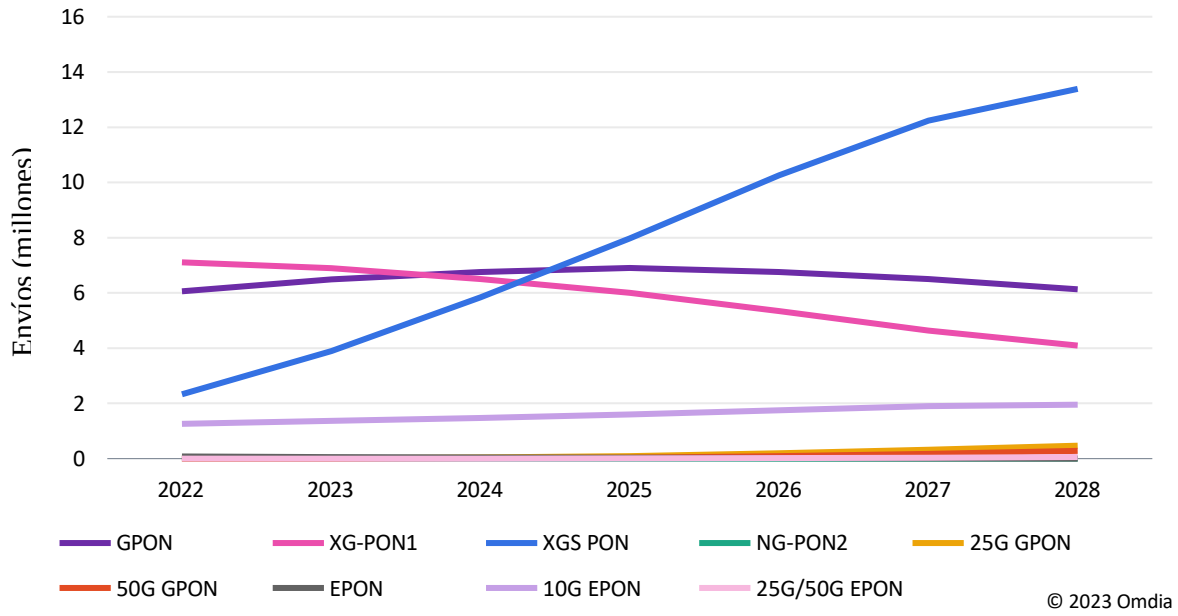
Las ventajas estratégicas de XGS-PON se aplican a todo tipo de operadores, ya sean de telecomunicaciones o de cable, tradicionales o alternativos, centrados en la venta al por menor o al por mayor, en un país desarrollado o en desarrollo, o con un enfoque residencial o multiuso. Este libro blanco ofrece a los responsables de la toma de decisiones una visión concisa de los fundamentos estratégicos del despliegue de XGS-PON.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Crece el impulso a las implantaciones de XGS-PON

Los despliegues de redes PON 10G simétricas (XGS-PON) en todo el mundo están cobrando un impulso considerable, y Omdia predice que los despliegues de puertos OLT XGS-PON aumentarán de 2,3 millones en 2022 a 13,4 millones en 2028.

Figura 1: Envíos mundiales de puertos OLT PON por tecnología, 2022-28



Fuente: Omdia

El crecimiento de los volúmenes de XGS-PON refleja el hecho de que la tecnología está siendo desplegada por una amplia gama de operadores, cada uno con sus propias motivaciones específicas. Para los operadores “fiber-to-the-premises” (FTTP), XGS-PON ofrece una diferenciación competitiva y oportunidades de upsell. Para operadores de fibra greenfield, XGS-PON tiene sentido por la escasa diferencia de costes respecto a la red óptica pasiva Gigabit (GPON), así como por el hecho de que el coste del equipo activo es un porcentaje modesto del coste de despliegue de la planta exterior. Además, los nuevos operadores de fibra necesitan establecerse y diferenciarse en el mercado con la última y mejor tecnología. Los gobiernos que invierten en banda ancha también tienen una visión a largo plazo del valor de la infraestructura FTTP, por lo que los lanzamientos de XGS-PON, que evitan la necesidad de un nuevo ciclo de inversión a corto plazo, encajan bien con esta idea general.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Los operadores mayoristas también se sienten atraídos por XGS-PON, ya que ofrece la mejor oportunidad de atraer a su red a proveedores de servicios de Internet (ISP) minoristas. Por último, los operadores de cable están viendo las ventajas de XGS-PON, por ejemplo, como actualización rentable y de alto rendimiento de las redes DOCSIS existentes.

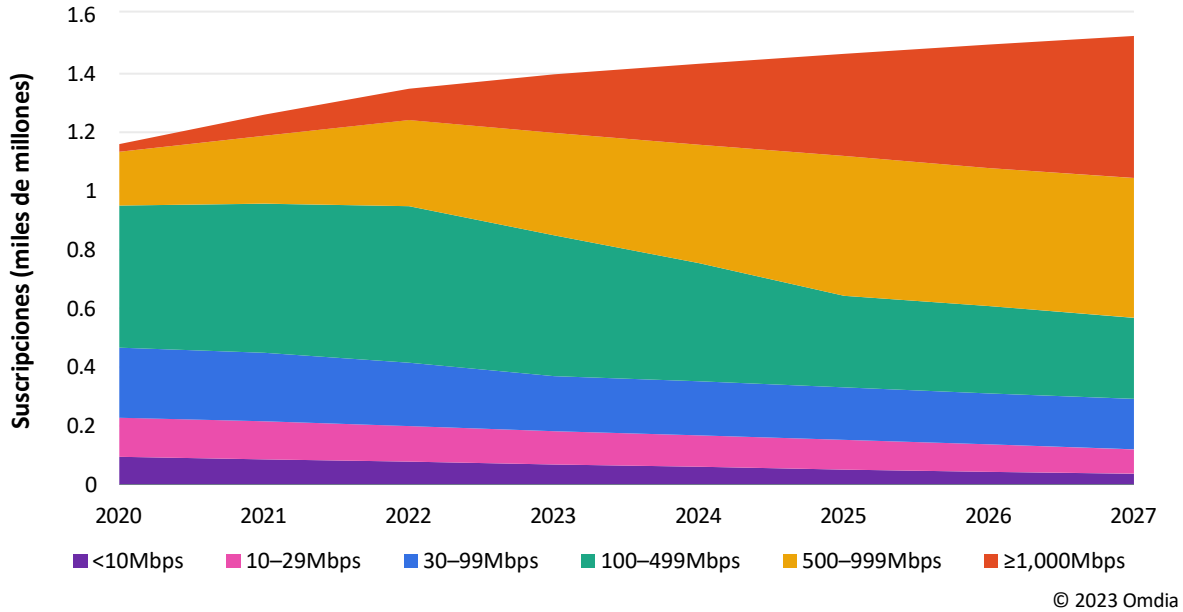
Existen básicamente tres razones para que los operadores desplieguen XGS-PON:

- En primer lugar, la competencia es un factor importante. En las zonas con exceso de fibra, XGS-PON puede ser un elemento diferenciador clave y poner de manifiesto la ventaja de rendimiento de FTTP sobre el cable y el acceso inalámbrico fijo (FWA). XGS-PON permite a los operadores ofrecer fácilmente acceso gigabit y multigigabit simétrico, lo que será cada vez más importante a medida que aumente el número de abonados que utilicen estas velocidades. Como muestra la figura 2, en 2027, el 32% de las suscripciones de banda ancha de los consumidores mundiales serán para velocidades de 1 Gbps o más.

- XGS-PON también ofrece a los operadores notables oportunidades de aumentar sus ingresos. Podrían proceder del segmento de los consumidores premium o del mayorista. Además, XGS-PON podría aumentar los ingresos procedentes de los segmentos corporativo y de transporte móvil.

- Por último, XGS-PON ofrece a los operadores las ventajas de la eficiencia de red. Ofrece un enorme margen de maniobra para que los operadores sigan actualizando los servicios a los usuarios sin tener que cambiar la red y los equipos domésticos, además de proporcionar una mayor eficiencia energética en comparación con las tecnologías PON anteriores. El hecho de que la misma red XGS-PON pueda utilizarse para múltiples aplicaciones también aporta ventajas de eficiencia.

Figura 2: Abonos mundiales a la banda ancha fija por velocidad, 2020-27



Source: Omdia

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Diferenciación de la competencia con XGS-PON

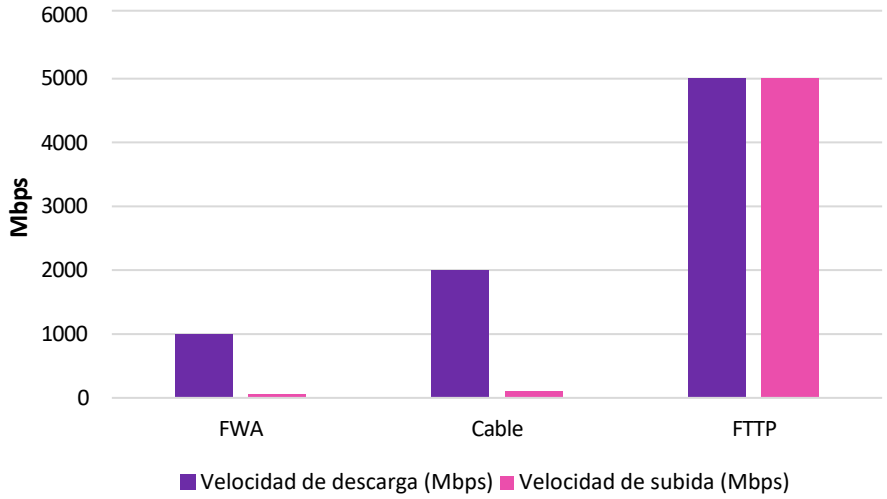
En muchos mercados, tanto desarrollados como en desarrollo, está aumentando la sobreconstrucción de FTTP. En este contexto, será importante que los operadores ofrezcan las velocidades más altas sobre FTTP e inviertan en lanzamientos XGS-PON para mantener su posicionamiento en el mercado premium. No tiene mucho sentido que un operador invierta en un lanzamiento de FTTP con la lógica de ofrecer la red de mejor calidad y luego se vea usurpado por un competidor de FTTP que ofrece mayores velocidades.

El acceso multigigabit proporcionado a través de FTTP XGS-PON es también un diferenciador significativo de las infraestructuras de banda ancha alternativas, como el cable y FWA. Por ejemplo, DOCSIS 3.1 no puede competir con XGS-PON en cuanto a su capacidad para soportar velocidades multigigabit simétricas. DOCSIS 4.0 puede soportar velocidades multigigabit simétricas, pero tanto Extended Spectrum DOCSIS 4.0 como Full Duplex DOCSIS 4.0 requieren grandes modificaciones e inversiones en la red. Extended Spectrum DOCSIS 4.0 requiere cambios en los componentes pasivos y amplificadores, y Full Duplex DOCSIS 4.0 requiere una nueva generación de amplificadores. En cambio, XGS-PON puede reutilizar la misma fibra fuera de la planta y, en la mayoría de los casos, los mismos nodos de acceso, lo que ayuda a explicar por qué muchos operadores de cable están actualizando a tecnologías PON 10G. Además, XGS-PON ofrece grandes ventajas de velocidad de descarga y subida sobre FWA. XGS-PON no sólo puede ofrecer velocidades máximas más altas, sino que también hay mucha menos variabilidad en las velocidades en comparación con FWA, que se ve más afectado por las restricciones de capacidad y factores como el entorno local, que pueden afectar al rendimiento en el edificio.

La figura 3 muestra la escala de la ventaja de velocidad que XGS-PON tiene sobre las tecnologías rivales. Muestra las velocidades máximas de descarga y subida ofrecidas por los operadores estadounidenses de primer nivel (Tier 1) en diferentes tecnologías y demuestra que los operadores que lanzan XGS-PON están bien situados para posicionarse como el operador con la red de mejor calidad. La idea central de invertir en FTTP es ofrecer a los abonados una experiencia de red superior, por lo que actualizar a XGS-PON y distinguir claramente entre FTTP e infraestructuras alternativas encaja muy claramente en la lógica general de inversión.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Figura 3: Velocidad máxima de descarga y subida por tecnología, consumidor del operador Tier 1 de EE.UU. tarifas de banda ancha, junio de 2023



Fuente: Omdia

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

XGS-PON permite obtener más ingresos

Ofrecer un valor añadido a los usuarios finales

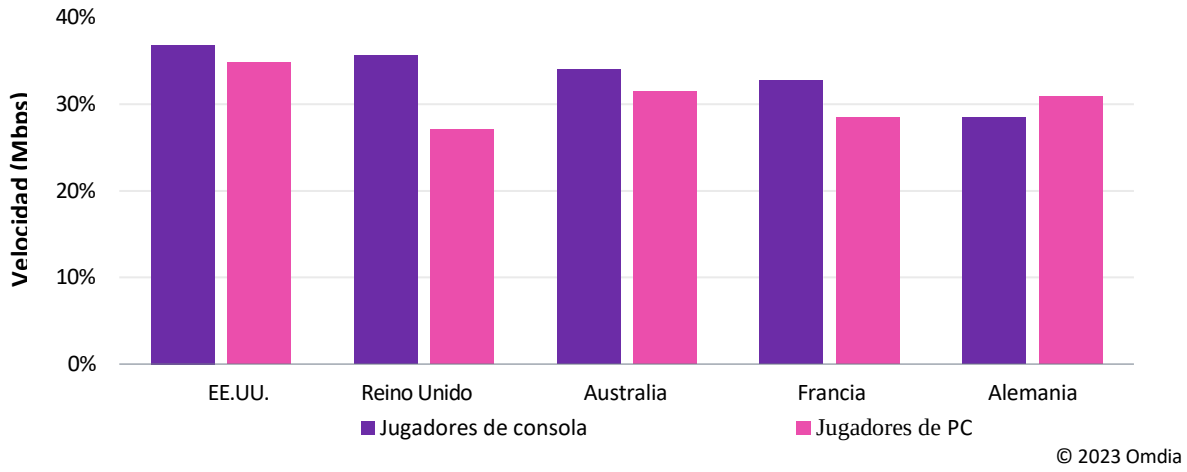
XGS-PON permite a los operadores mejorar sus servicios residenciales con ofertas gigabit y multigigabit. De los operadores analizados por Omdia en 2020, 323 ofrecían acceso gigabit, pero en 2022 esta cifra había aumentado a 451. El número de operadores que ofrecen velocidades de 10 Gbps también ha aumentado considerablemente, pasando de 36 en 2020 a 55 en 2022. Estas ofertas son cada vez más importantes por varias razones.

El vídeo es el mayor impulsor del ancho de banda, y se aprecia una clara tendencia a que "todo se convierta en vídeo". Esto significa que el vídeo no se limita al entretenimiento, el trabajo desde casa o la educación, sino que se ha convertido en un formato favorito para enviar/recibir información (por ejemplo, como guías de usuario o instrucciones sobre cómo llevar a cabo actividades como cocinar una receta).

Las nuevas aplicaciones basadas en vídeo, como la realidad virtual y los juegos en la nube, también son importantes, porque necesitan una mayor tasa de bits por flujo, lo que también aumenta los requisitos de ancho de banda. Los juegos en línea, que pueden incorporar juegos en línea a través de consolas y PC, ya son extremadamente importantes, y una muestra de ello es que en la encuesta de consumidores de Omdia de abril de 2023, el 34% de los adultos australianos encuestados dijeron que eran jugadores de consola y el 31% jugadores de PC. Las cifras fueron similares en otros mercados. Además, es probable que la importancia de los juegos en línea aumente con el tiempo: el 49% de los encuestados australianos adultos de entre 18 y 24 años eran jugadores de consola y el 46% jugadores de PC.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Gráfico 4: Países seleccionados, porcentaje de jugadores de consola y PC entre el total de encuestados, abril de 2023



Fuente: Omdia

Otro factor que aumenta las necesidades de ancho de banda es el creciente número de transmisiones simultáneas de vídeo en los hogares. Por ejemplo, en la encuesta de consumidores de Omdia de abril de 2023, el 45% de los encuestados estadounidenses estaban muy de acuerdo o tendían a estar de acuerdo con la afirmación de que veían videoclips en un dispositivo mientras veían la televisión. Además, cada vez es más probable que distintos miembros de la familia vean diferentes flujos de vídeo al mismo tiempo, lo que también aumentará las necesidades de ancho de banda.

Otro punto importante a tener en cuenta es el trabajo desde casa, para el que el XGS-PON es especialmente adecuado. Por ejemplo, casi todas las herramientas de oficina están en la nube, y a los usuarios les gustaría acceder a los archivos a la misma velocidad que si un archivo estuviera en el disco duro local. La capacidad de enlace ascendente de 10 Gbps de XGS-PON puede ayudar a cumplir este requisito y ofrece una mejora ocho veces superior a GPON. Los operadores también deberían dirigirse a los trabajadores desde casa, ya que se trata de un segmento potencialmente lucrativo. Por ejemplo, de los británicos que respondieron a la encuesta Digital Consumer Insights 2022 de Omdia, el 54% dijo que estaría dispuesto a pagar más por un servicio de trabajo desde casa en el que todas las aplicaciones de trabajo se priorizaran para ofrecer la mejor calidad.

Es más, en el nivel más sencillo, las velocidades gigabit y multigigabit que permite XGS-PON pueden ser inestimables para los usuarios finales que descargan y cargan archivos de gran tamaño. Cabe señalar que el tamaño medio de una página web ha crecido mucho con el tiempo; por ejemplo, los datos de HTTP Archive muestran que el tamaño medio de las páginas web de escritorio ha aumentado un 412% desde noviembre de 2010, por lo que estas descargas pueden tardar más que antes sin velocidades más rápidas.

Otra prueba de la necesidad de XGS-PON viene dada por el creciente volumen de tráfico, junto con los operadores que pasan a ofrecer niveles de servicio gigabit. Si los operadores ofrecen un nivel de

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

servicio gigabit, 1 Gbps en la PON debe reservarse para un usuario final que realice una prueba de velocidad de banda ancha. Como los niveles de tráfico de banda ancha siguen creciendo, esto significa que el ancho de banda restante en una red GPON FTTP se saturará rápidamente, lo que impulsa la necesidad de una actualización XGS-PON.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

XGS-PON permite a los operadores ofrecer una amplia gama de tarifas para aumentar los ingresos

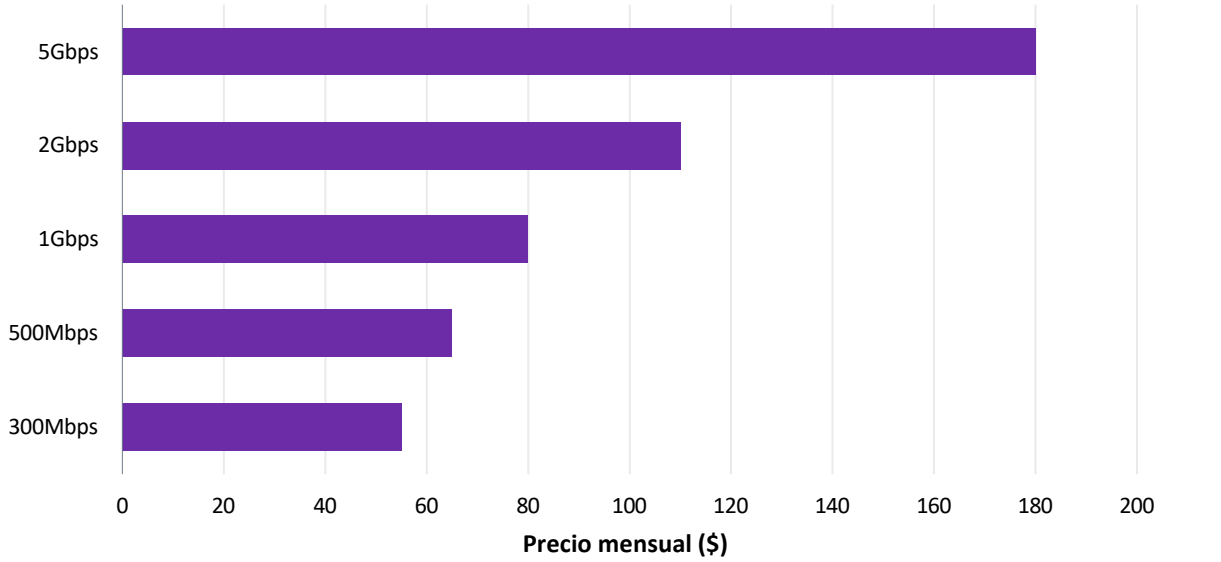
El lanzamiento de XGS-PON y del acceso gigabit y multigigabit ofrece a los operadores más flexibilidad en sus estrategias de clasificación tarifaria. Existen dos estrategias, en función de las prioridades empresariales, el panorama competitivo, etc.:

- - Los operadores pueden optar por hacer del acceso gigabit y multigigabit una oferta para el mercado de masas o incluso un nivel de entrada. De este modo, pueden maximizar el atractivo de las velocidades más rápidas para una amplia base de clientes y aumentar así los beneficios de la adquisición de suscripciones. Ejemplos de este enfoque son Salt en Suiza y algunas redes alternativas del Reino Unido. Muchos de estos argumentos también son válidos para los operadores mayoristas. Para los mayoristas, disponer de una red de alta capacidad es clave para atraer a más proveedores de servicios minoristas a sus redes. Un mayor número de proveedores de servicios minoristas aumenta la probabilidad de una mayor aceptación general de las suscripciones en la red, lo que mejora el caso de negocio de despliegue para el operador centrado en la venta al por mayor.

- - Alternativamente, los operadores -centrados en la venta al por menor o al por mayor- pueden optar por poner un precio superior al acceso gigabit y multigigabit. De este modo, pueden aumentar el ARPU aprovechando la demanda del subconjunto de clientes dispuestos a pagar más por velocidades más rápidas. Además, fijar precios más altos para el acceso gigabit y multigigabit coloca a los operadores en una posición privilegiada para aprovechar el efecto halo, por el que, aunque un abonado no acepte la oferta de mayor velocidad, es más probable que elija una velocidad más rápida que si no hubiera acceso gigabit o multigigabit. AT&T es un buen ejemplo de operador que se centra en cobrar una prima por el acceso gigabit y multigigabit (véase la figura 5). Un indicio del éxito de esta estrategia es que, en su presentación de resultados del primer trimestre de 2013, el operador señaló que el ARPU de los nuevos clientes de FTTP rondaba los 70 dólares. A modo de comparación, el precio al por menor del plan de 300 Mbps del operador es de 55 dólares al mes, y su plan de 500 Mbps cuesta 65 dólares al mes.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Figura 5: AT&T, precio de tarifa minorista para FTTP, junio de 2023



Fuente: Omdia

XGS-PON también da a los operadores más margen para aumentar las ventas con el tiempo, ya que ofrece una larga pista para nuevos aumentos de velocidad sin necesidad de cambiar nada en la OLT o el terminal de red óptica (ONT). El aumento gradual de las velocidades máximas con XGS-PON ofrece a los operadores mayores oportunidades de seguir vendiendo estas velocidades a un precio superior o de utilizarlas para retener a los clientes, prácticamente sin inversión adicional. Además, es improbable que algunos abonados que hoy utilizan velocidades FTTP de, por ejemplo, 100 Mbps, actualicen instantáneamente a un acceso multigigabit de un solo salto. Sin embargo, con el tiempo, los usuarios finales probablemente migrarán al acceso multigigabit en varios pasos incrementales, y el paso a XGS-PON puede ayudar a apoyar este proceso. Por tanto, puede verse que invertir hoy en XGS-PON puede seguir generando beneficios a largo plazo.

Estrategias polivalentes XGS-PON para aumentar los ingresos

La inmensa mayoría de los operadores, más del 90% según una reciente encuesta de Omdia, afirma que quiere utilizar su infraestructura PON para dar servicio no sólo a clientes residenciales, sino también a servicios corporativos y de transporte, entre otros. Esta estrategia polivalente para la infraestructura PON permite a los operadores hacer un uso más versátil de su red, aumentando así sus ingresos. La adopción de tecnologías PON de última generación, como XGS-PON, es clave para esta estrategia polivalente: el ancho de banda simétrico de 10 Gbps admite muchos requisitos corporativos. Además, XGS-PON puede soportar aplicaciones de transporte como la agregación de tráfico Wi-Fi público y, en algunos casos, el backhaul inalámbrico. La oportunidad de ingresos

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

adicionales podría ser considerable, dados los elevados ARPU asociados a segmentos como la conectividad empresarial.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

XGS-PON ofrece ventajas de eficiencia de red

Valor a largo plazo con poca inversión incremental

El hecho de que XGS-PON proporcione una larga pista de aterrizaje para continuos aumentos de velocidad también es significativo desde el punto de vista de los costes. Los operadores que inviertan hoy en ONT XGS-PON podrán seguir utilizándolas a medida que los abonados migren con el tiempo a velocidades superiores. Este enfoque ha sido utilizado con éxito por los operadores en redes GPON, pero estas redes están alcanzando ahora su capacidad máxima, lo que exige invertir en XGS-PON.

XGS-PON es también una inversión eficiente desde el punto de vista de la red, ya que no requiere ninguna modificación de la planta exterior. Además, la tecnología puede coexistir en la misma red de distribución óptica con GPON, lo que significa que las suscripciones GPON existentes pueden actualizarse fácilmente a XGS-PON. XGS-PON también proporciona eficiencia en la inversión porque los operadores tienen la opción potencial de actualizar sus redes para soportar 25G PON en el futuro sin cambiar su hardware OLT.

Otro indicio de las ventajas de eficiencia de red que puede ofrecer XGS-PON es que, como ya se ha comentado, puede soportar una estrategia polivalente con la misma red de distribución óptica utilizada para aplicaciones residenciales, empresariales y de transporte móvil. Esto es importante porque puede suponer un ahorro en los gastos de explotación.

Estrategias mayoristas y eficacia de la red

Varios gobiernos nacionales han implantado la construcción de redes FTTP al por mayor. Este enfoque de red mayorista fomenta la eficiencia en el despliegue de fibra, ya que sólo se pasa una vez por cada fibra y se eliminan los múltiples pases de fibra. Estos mayoristas nacionales establecen asociaciones con varios minoristas, lo que permite una variedad de ofertas a los usuarios finales. Estos despliegues respaldados por los gobiernos suelen dirigirse a zonas más rurales donde el despliegue comercial de FTTP no es factible. Los despliegues de XGS-PON en estas zonas pueden servir a los objetivos políticos de proporcionar una banda ancha de primera clase para todos y pueden garantizar que no haya disparidades en el país en cuanto a la calidad del acceso a la banda ancha entre las zonas rurales y urbanas.

XGS-PON y sostenibilidad

El consumo de energía se ha convertido en una consideración importante para los operadores a la hora de apoyar la conectividad sostenible y el crecimiento del ancho de banda. La adopción de

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

tecnologías PON energéticamente eficientes es crucial para los operadores, ya que buscan reducir los gastos operativos, reducir su huella de carbono y cumplir las directrices y requisitos normativos.

Una OLT XGS-PON proporciona velocidades de bajada 4 veces más rápidas que una OLT GPON, mientras que su consumo de energía es sólo 2,2 veces mayor que el de GPON para las que tienen menos de 32 puertos PON y 1,7 veces mayor para las que tienen más de 32 puertos PON, según los "Códigos de conducta para equipos de comunicaciones de banda ancha" de la Comisión Europea. La conclusión es que XGS-PON admite más ancho de banda sin la misma tasa de crecimiento del consumo de energía.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Breves estudios de casos

Residencial

Frontier

En enero de 2023, Frontier, un importante operador estadounidense, anunció su servicio de Internet de fibra de 5 Gigabits en toda la red, destacando velocidades de subida 125 veces más rápidas, velocidades de descarga 5 veces más rápidas y una latencia 2,5 veces inferior a la del cable. Frontier se ha promocionado como el operador "sin cable" que se sitúa como el operador con las velocidades de subida más rápidas de Estados Unidos. La estrategia de consumo de Frontier se basa en ofrecer experiencias sin parangón con competidores como los operadores de cable. Una medida del creciente impulso de la estrategia de Frontier es que el operador añadió un récord de 87.000 suscripciones de fibra en el primer trimestre de 2023. Además, Frontier señaló en mayo de 2023 que el 55% de sus adquisiciones de suscripciones de fibra eran para velocidades gigabit y multigigabit.

AT&T

AT&T ha anunciado la ampliación de su oferta de fibra "hipergigante" en marzo de 2022. AT&T ha aumentado su nivel de servicio de mayor velocidad a 5 Gbps en partes de su área de cobertura. Según el operador, las velocidades multigigabit satisfacen las crecientes demandas de ancho de banda de los hogares, "de forma similar a las autopistas con múltiples carriles de alta velocidad, las velocidades multigigabit abren esos carriles para que múltiples dispositivos conectados funcionen a la mayor velocidad posible". El éxito de la estrategia de AT&T queda demostrado por el hecho de que está aumentando constantemente su base de suscripciones FTTP en más de 200.000 cada trimestre. Además, a finales del primer trimestre de 2023, el operador había alcanzado una tasa de adopción de suscripciones FTTP del 38%.

KPN

KPN, el operador tradicional de los Países Bajos, lanzó XGS-PON en septiembre de 2021. KPN ofrece velocidades máximas de descarga y subida de 1 Gbps. Estas velocidades simétricas podrían ser un importante factor diferenciador frente al operador de cable VodafoneZiggo, que ofrece velocidades máximas de subida de solo 75 Mbps. KPN pudo actualizar sin problemas su red GPON FTTP existente a XGS-PON sin necesidad de modificar la planta de fibra externa. Un indicio del éxito del despliegue de KPN es que logró un crecimiento interanual de los ingresos por servicios de banda ancha de fibra del 10% en el primer trimestre de 2023.

Mayorista y polivalente

Chorus

Chorus es un operador mayorista de infraestructuras de banda ancha de fibra en Nueva Zelanda. XGS-PON ha permitido a Chorus soportar servicios diferenciados como HyperFibre 2000, HyperFibre 4000 e HyperFibre 8000 para sus clientes proveedores de servicios minoristas. Los minoristas utilizan

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

las ofertas mayoristas de Chorus para abastecer a abonados residenciales y empresariales. Sus ofertas de 1 Gbps, 2 Gbps, 4 Gbps y 8 Gbps representaron el 33% de las altas de fibra residenciales en el segundo semestre de 2022.

NBI

NBI presta servicios de banda ancha de alta velocidad a hogares, empresas, granjas y escuelas de las zonas rurales de Irlanda en el marco del Plan Nacional de Banda Ancha del Gobierno. NBI es proveedor mayorista exclusivo y ha integrado a 51 proveedores de servicios minoristas que venden servicios a partir de junio de 2023. Algunos minoristas ofrecen servicios multigigabit. El despliegue inicial de XGS-PON por parte de NBI le ha ayudado a aumentar rápidamente a 500 Mbps las velocidades de entrada incluidas en sus ofertas mayoristas.

Frontier

Frontier ha adoptado una estrategia polivalente utilizando XGS-PON, lo que permite ofrecer servicios multigigabit a clientes residenciales y empresariales en 25 estados. Frontier citó un crecimiento del 19% en ingresos por fibra en el sector de las PYME en el primer trimestre de 2023, tras un crecimiento del 15% en el cuarto trimestre de 2022. Frontier consiguió aumentar su base de suscriptores e ingresos en el sector de las PYME gracias a su estrategia de despliegue de XGS-PON.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción

Anexo

Para saber más

Previsión de equipos de acceso de fibra y cobre: 2023-28 (marzo de 2023)
Solución XGS-PON de Nokia: fomento de la sostenibilidad en la red de acceso (mayo de 2023)
Archivo HTTP, "Informe: Peso de la página", *https://httparchive.org/reports/page-weight*

Autores

Stephen Wilson
Analista Principal Senior, Acceso de Banda Ancha
Servicio de Inteligencia
customersuccess@omdia.com

Julie Kunstler
Analista Jefe, Acceso de Banda Ancha
Servicio de Inteligencia
customersuccess@omdia.com

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción no autorizada..

Póngase en contacto

www.omdia.com
customersuccess@omdia.com

Consultoría Omdia

Omdia es una empresa líder en el mercado de datos, investigación y consultoría centrada en ayudar a los proveedores de servicios digitales, las empresas tecnológicas y los responsables de la toma de decisiones corporativas a prosperar en la economía digital conectada. A través de nuestra base mundial de analistas, ofrecemos análisis especializados y perspectivas estratégicas en los sectores de TI, telecomunicaciones y medios de comunicación.

Creamos ventajas comerciales para nuestros clientes proporcionándoles información práctica para apoyar la planificación empresarial, el desarrollo de productos y las iniciativas de entrada en el mercado.

Nuestra combinación única de datos fiables, análisis de mercado y experiencia en sectores verticales está diseñada para potenciar la toma de decisiones, ayudando a nuestros clientes a beneficiarse de las nuevas tecnologías y capitalizar los modelos de negocio en evolución.

Omdia forma parte de Informa Tech, una empresa de servicios de información B2B al servicio de los sectores de tecnología, medios de comunicación y telecomunicaciones. El grupo Informa cotiza en la Bolsa de Londres.

Esperamos que este análisis le ayude a tomar decisiones empresariales más informadas e imaginativas. Si tiene otras necesidades, el equipo de consultoría de Omdia puede ayudar a su empresa a identificar tendencias y oportunidades futuras.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción no autorizada..

Aviso de Copyright y Aviso Legal

La investigación, los datos y la información de Omdia a los que se hace referencia en el presente documento (los "Materiales de Omdia") son propiedad intelectual de Informa Tech y sus subsidiarias o filiales (colectivamente, "Informa Tech") o de sus proveedores de datos externos y representan datos, investigación, opiniones o puntos de vista publicados por Informa Tech y no son representaciones de hechos.

Los Materiales Omdia reflejan información y opiniones a la fecha de su publicación original y no a la fecha de este documento. La información y las opiniones expresadas en los Materiales de Omdia están sujetas a cambios sin previo aviso, e Informa Tech no tiene la obligación ni la responsabilidad de actualizar los Materiales de Omdia o esta publicación en consecuencia.

Los Materiales de Omdia se entregan "tal cual" y "según disponibilidad". No se ofrece ninguna declaración o garantía, expresa o implícita, en cuanto a la imparcialidad, exactitud, integridad o corrección de la información, opiniones y conclusiones contenidas en los Materiales de Omdia.

En la máxima medida permitida por la ley, Informa Tech y sus filiales, directivos, directores, empleados, agentes y terceros proveedores de datos declinan toda responsabilidad (incluyendo, sin limitación, cualquier responsabilidad derivada de culpa o negligencia) por la exactitud, integridad o uso de los Materiales Omdia. Informa Tech no será responsable, en ningún caso, de las decisiones de negociación, inversión, comerciales o de otro tipo que se basen en los Materiales de Omdia o se tomen en función de estos.

© 2023 Omdia. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción no autorizada.
CID 214546