

Fiber
to the
Here

WHITE PAPER

La Serie sobre Arquitectura Flexible:

Conectorización en la MDU



La Serie sobre Arquitectura Flexible: **Conectorización** en la MDU



El aspecto más importante de cualquier estrategia para entregar servicios de banda ancha basados en fibra a suscriptores residenciales, es la construcción de una red de fibra flexible e fiable al coste más bajo posible. En el mercado residencial, las Unidades de Viviendas Multifamiliares (MDUs) representan una enorme oportunidad para los proveedores de servicios. Sin embargo, con sus conductos y amplia variedad de disposiciones, también presentan algunos desafíos únicos que exigen a los proveedores de servicios dedicar tiempo considerable a la planificación e instalación de la infraestructura de fibra.

Un abordaje "plug-and-play", basado en conectores en vez de empalmes, permite a los proveedores de servicios enfrentar estos desafíos de MDU de manera rentable y relativamente rápida. Una estrategia de Conectorización reduce de manera significativa la cantidad de equipos, empalmes y técnicos necesarios para instalar la red de fibra y para la activación de los servicios.

El Lucrativo Mercado de MDUs Demanda Rápidas Implementaciones de Redes de Fibra

Las MDUs son de todos los tipos y formas, desde torres altas hasta complejos de departamentos horizontales. Se incluyen los departamentos, condominios y las casas pareadas, y una cantidad de unidades de múltiples inquilinos (MTUs), o bloques comerciales o torres, dentro de sus estructuras. Estudios de RVA Market Research & Consulting, basada en Tulsa, OK (EE.UU.), revela que un cuarto o un tercio de los habitantes de EE.UU., la mitad de los residentes europeos y más del 75 por ciento de los residentes latinoamericanos y asiáticos viven en MDUs, un total de 670 millones de unidades de vivienda en todo el mundo. No es de extrañar entonces, que los proveedores de servicios de todo el mundo se dirijan a este lucrativo segmento de mercado, sabiendo que para capturar cuota de mercado, deben moverse rápidamente para construir las redes de fibra de última generación.

No obstante, además de lidiar con diversos desafíos arquitectónicos, los prestadores de servicios también deben resolver otros problemas de las MDU. Por ejemplo, ¿cuánto tiempo necesitarán para instalar la red? Los propietarios e inquilinos no tolerarán muchas interrupciones, por lo que los proveedores de servicios deben entrar, instalar la red de fibra y salir tan pronto como sea posible. ¿Cuántos accesos a la construcción necesitarán para desplegar la red? Cada tipo de estructura de MDU dispone de un espacio físico limitado para que los instaladores puedan trabajar.

Claramente, los proveedores de servicios necesitan estrategias de instalación y activación de servicios diseñadas para ahorrar tiempo y dinero durante la construcción, y a largo plazo. Muchos prestadores de servicios han descubierto que la utilización de conectores en vez de empalmes es esencial para la construcción rápida y rentable de las redes de fibra de última generación en las MDUs.

Los Conectores Aceleran la Instalación de la Red

En el ambiente de MDUs, los conectores aceleran la construcción de las redes, resultando así en una instalación más económica para el proveedor de servicios y con menos intrusiones para propietarios e inquilinos. La clave para una estrategia plug-and-play es el conector MPO (multi-fiber push-on), que puede acoplar con un encaje a presión varias fibras y terminaciones juntas. Un conector MPO típico tiene 12 fibras, de modo que cada encaje a presión elimina efectivamente la necesidad de empalmar 12 fibras individuales. Además, como un conector MPO instalado en fábrica ya ha sido probado en la propia fábrica, no hay necesidad de pruebas de fiabilidad durante la instalación. Por el contrario, un abordaje mediante empalmes requiere que los técnicos realicen pruebas de fiabilidad para cada empalme entre el terminal de distribución de fibra (FDT) y el hub de distribución de fibra (FDH).

Típicamente, un técnico de empalmes necesita una hora para empalmar 12 fibras. La combinación de los costes de mano de obra y de las máquinas para empalmar, además del tiempo de instalación que se requiere, hacen de la conectorización un abordaje mucho más rentable.

Una Red de Fibra para MDU, Dos Estrategias Diferentes

Para visualizar cómo los conectores pueden acelerar la instalación de una red en una MDU, es útil comparar los abordajes mediante empalmes y conectorización en una MDU en altura de gran tamaño, con 23 pisos y 15 unidades por piso. En una configuración stub-pull, un hub de distribución de fibras (FDH) interno de 432 fibras, con tres terminales de 144 fibras está ubicado en el nivel inferior. En cada uno de los pisos superiores, un terminal de distribución de fibra (FDT) encamina de 12 a 24 fibras hasta el FDH interno en el nivel inferior donde los técnicos las empalman. En este ejemplo, el técnico empalma 432 fibras entre el FDH y los FDTs. Desde el FDT de cada piso, la entrega de servicios es realizada por una fibra de acometida individual encaminada a un terminal óptico de red (ONT) en cada unidad residencial. Aquí, 345 cables de acometida individuales, entre los FDTs y ONTs, crean otro punto de empalme potencial porque no es posible prever la longitud exacta de cada acometida.

Utilizando una configuración de conexión derivada en el mismo edificio, con un FDU interno de 432 fibras en el nivel inferior, los instaladores tienden varios cables de distribución de 72 fibras (o más grandes) entre el FDH y los FDTs en los pisos superiores. En cada piso, un técnico encamina uno de los cables a través del FDT, lo abre, abre dos de las cintas de 12 fibras y encamina 15 fibras individuales hacia la bandeja de empalmes en el FDT. En este ejemplo, el técnico empalma 345 fibras entre el FDH y los FDTs. De nuevo, 345 cables de acometida individuales, entre los FDTs y ONTs, crean otro punto de empalme potencial. Esta configuración implica mayores costes por empalme porque el técnico debe dedicar tiempo adicional para encaminar los cables a través del FDT y luego abrirlos.

Crear la misma infraestructura de fibra en MDUs utilizando conectores MPO en vez de empalmes entre el FDH interno y los FDTs ofrece varias ventajas. En este caso, el FDH interno incorpora conectores MPO de 12 fibras, además existe un conector MPO ensablado en el terminal de cada FDT. Los instaladores pueden enchufar fácilmente cada conexión en el FDH de cada piso. La instalación de fibras en una MDU es una simple cuestión de ensamblar las cubiertas y de realizar las conexiones plug-and-play con los cables. No se necesita preparar, pelar y limpiar las fibras, alinear un empalme, fundir las fibras o aplicar un protector o manguito de empalme. Los instaladores sólo tienen que limpiar y enchufar los conectores.

Para que la instalación de fibras sea aún más fácil y rápida, un sistema plug-and-play conectorizado incluye un carrete de fibra incorporado en el FDT para acomodar las diferentes distancias entre cada FDT y el FDH. El carrete tiene capacidad de hasta 500 pies de cable de fibra, permitiendo así que los instaladores sencillamente desenrollen el cable y lo enchufen en el FDH. No es necesario cortar cables a una cierta longitud, tener holgura de cable para almacenar o lidiar con el almacenamiento de cables durante la instalación. El carrete desenrolla exactamente la cantidad de cable que se necesita y almacena su propia holgura, hasta 200 pies de cable. Los instaladores pueden cerrar la caja que contiene el carrete con una envoltura que cubre y protege la sobra de fibra. El único empalme que se necesita en el abordaje mediante conectores es para conectar el cable de alimentación al FDH.

Los Conectores Abren la Puerta al Éxito en el Mercado de MDU

Capturar una parte del enorme mercado mundial de MDUs es fundamental para los esfuerzos de los proveedores de servicios destinados a satisfacer la creciente demanda de ancho de banda basada en fibra y mejorar así sus posiciones competitivas y reforzar sus márgenes. Sin embargo, el segmento de mercado de MDUs, con su amplia gama de arquitecturas y las presiones de tiempo y costes para instalar redes de fibra de última generación, presenta a los proveedores de servicios algunos difíciles desafíos. Sin embargo, mediante la adopción de una estrategia de conectorización en sus implementaciones de redes para MDUs, ellos pueden:

- reducir el tiempo necesario para planificar la instalación, resultante de la mayor flexibilidad proporcionada por los conectores
- minimizar la cantidad de empalmes y técnicos de empalmes necesarios para la instalación
- reducir la cantidad de hardware necesario, mediante la eliminación de casos de empalmes
- emplear un equipo de instalación menor, con la mayoría de las tareas necesitando sólo uno o dos personas
- eliminar la complejidad de la instalación utilizando recursos como almacenamiento de holguras de cable, estacionamiento de conectores y gestión de empalmes
- reducir el coste total de instalación para conseguir un retorno de inversión de capital más rápido
- acelerar el proceso de instalación y empezar a entregar servicios que generen ingresos más rápidamente

En resumen, los conectores ahora permiten a los proveedores de servicios alrededor del mundo moverse con más rapidez en el lucrativo mercado de MDUs mediante las redes de fibra de última generación que garantizan el éxito competitivo a largo plazo.



Website: www.adc.com

Para más información, visite www.adc.com/contactadc para encontrar un representante más cercano.

ADC Telecommunications, Inc., P.O. Box 1101, Minneapolis, Minnesota USA 55440-1101

Las especificaciones contenidas en este documento son las vigentes a la fecha de su publicación. Por causa de las continuas mejoras en sus productos, ADC se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin aviso previo. Usted puede, en cualquier momento, verificar las especificaciones de los productos poniéndose en contacto con nuestras oficinas de ventas en el mundo. ADC Telecommunications, Inc. considera su portafolio de patentes como un importante patrimonio corporativo y, en consecuencia, las salvaguarda rigurosamente. Los productos o recursos presentados en esta publicación pueden estar protegidos por una o más patentes registradas en los Estados Unidos o en otros países. ADC es un empleador que practica la igualdad de oportunidades.

108040LA 7/09 Original © 2009 ADC Telecommunications, Inc. Todos los derechos reservados