



Conexiones Más Significativas

Solución para Redes de Área Local Ópticas Pasivas (POLAN)

Red LAN Óptica Pasiva

Una red LAN óptica pasiva (POLAN) es una arquitectura de punto a multipunto que emplea un solo hilo de fibra óptica monomodo y divisores ópticos (*splitters*) sin alimentación para entregar voz IP, video, datos y automatización de edificios a múltiples usuarios (o dispositivos). Las redes PON, ampliamente implementadas por proveedores de servicios en planta externa durante más de 20 años, aprovechan las capacidades de distancia y ancho de banda de la fibra monomodo para distribuir sus servicios de manera rentable. La LAN óptica pasiva (POLAN), que se basa en estándares PON maduros, es una arquitectura de red emergente para el entorno de las instalaciones, especialmente en lo que respecta al mercado hotelero.

Los tres componentes de red principales de POLAN son el terminal de línea óptica (OLT, por sus siglas en inglés) en la capa central, el divisor óptico pasivo en lo que normalmente sería la capa de distribución y el terminal de red óptica (ONT, por sus siglas en inglés) en la capa de acceso. Al utilizar divisores ópticos pasivos, POLAN puede sustituir la capa de *switching* de distribución, presente en las arquitecturas Ethernet activas tradicionales, y reducir la cantidad de infraestructura requerida. Las POLAN pueden entregar, de forma segura, voz, datos y video a velocidades de gigabit a través de fibra óptica.

Los potenciales beneficios de una POLAN incluyen:

- Costos de instalación y operación más bajos
- Comunicación segura con una infraestructura basada en fibra
- Ahorros de espacio cuando se compara con arquitecturas tradicionales

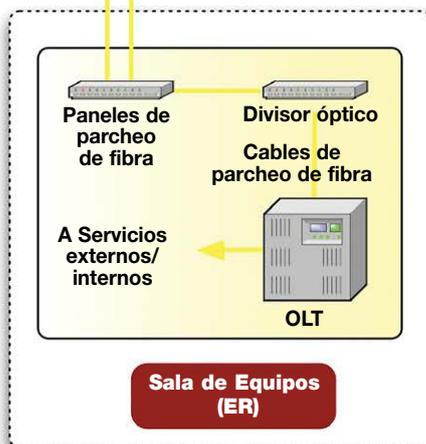
Los retos clave a considerar incluyen:

- Los dispositivos activos (OLT y ONT) son, normalmente, propietarios (no compatibles si son de diferentes fabricantes)
- Costo potencial de soporte y mantenimiento a largo plazo de múltiples dispositivos (ONT) versus un único (o pocos) switch en TR
- Es posible que otros componentes de la red aún requieran IDF, lo que reduce el potencial ahorro de espacio y genera costos para soportar dos redes
- Las POLAN pueden tener un punto de equilibrio en términos de costo según número de usuarios

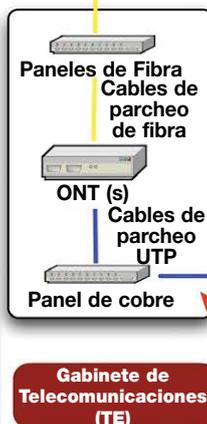
Cuarto de telecomunicaciones (TR)

Salida de cable de FO hacia los puntos de distribución

Cables de distribución de fibra óptica, pocos hilos



Sala de Equipos (ER)



Gabinete de Telecomunicaciones (TE)



Grupos de trabajo



Grupos de trabajo

Panduit Ofrece una Línea Completa de Productos para Instalaciones POLAN

Panduit ofrece una amplia gama de productos para instalaciones POLAN más tradicionales, que pueden ser ideales para instalaciones nuevas con una planificación previa adecuada con el fin de maximizar la efectividad y los posibles ahorros de costos para este tipo de arquitectura. En los casos en que los propietarios de la red prefieran un enfoque estructurado para la infraestructura de cableado, Panduit también ofrece componentes de cableado de zona activa que minimizan los costos de instalación al tiempo que proporcionan una solución de cableado flexible y manejable.

El enfoque tradicional para las instalaciones POLAN incluye el OLT propietario en la capa del *switch*, un gabinete de montaje en pared en cada piso (o por áreas) que contiene los divisores ópticos pasivos, y dichas señales terminan en la capa de acceso donde está el ONT propietario. Desde el ONT, a menudo montado en la pared, se distribuyen por cableado de cobre a los dispositivos individuales.

Cada dispositivo divisor actúa como un punto de distribución para un piso completo o como un paso de la señal monomodo a otro punto de distribución o piso. Estos divisores se pueden conectar previamente para una solución más *plug and play* (enchufar, conectar y usar), o empalmados en línea para una transición más discreta. Una versión preconectorizada permite cierta flexibilidad, mientras que el modelo de empalme en línea obliga a una medida de permanencia que requiere planificación previa.

Los productos de cableado de zona para aplicaciones de oficina abierta generalmente se usan para implementar puntos de acceso inalámbrico, *switches* Ethernet y entradas para edificios conectados. En las implementaciones de POLAN que utilizan cableado de zona, los ONT están protegidos de los usuarios finales en gabinetes de zona que están cerca de los usuarios en el techo, el piso o montados en una pared. El cableado de fibra monomodo se termina en un pequeño panel de parcheo dentro del gabinete y se conecta a los ONT con cables de parcheo de fibra. Los tramos cortos de cableado de cobre terminan en el gabinete en un panel de parcheo y se llevan a las salidas del usuario final.

Cada gabinete de zona sirve como un punto de distribución de cableado para una zona en particular, lo que aumenta la flexibilidad, la capacidad de administración, la accesibilidad y la eficiencia de la red. La utilización de una red distribuida y una topología de cableado de zona para su infraestructura física puede resolver la congestión de la sala de telecomunicaciones. Adicionalmente, los cables principales de fibra POLAN que van a los gabinetes de la zona extienden el alcance de su red más allá de las limitaciones del cobre.

Soluciones POLAN para Sala de Equipos (ER)



**Arquitectura POLAN tradicional,
cajas de montaje en pared página 6**

Divisor Óptico página 6

Cable de Fibra página 6

Conectividad página 6

Panduit proporciona soluciones de vanguardia en gabinetes, *racks*, administración de cableado, enrutamiento y sistemas de unión y puesta a tierras para dar soporte a salas de equipo (ERs) y cuartos de telecomunicaciones (TR) que albergan las ONT y su infraestructura de cableado relacionada. Estos productos, junto con los elementos de distribución y cableado de fibra que se tratan en esta guía, comprenden soluciones integrales para gestionar, proteger y mostrar el cableado de la red. Infraestructura que soporta su red POLAN.

Soluciones POLAN para Áreas de Trabajo (WA)

Fibra a la Estación de Trabajo



Panduit proporciona elementos de cableado para oficina abierta y llevar el cableado de fibra a las ONTs instaladas cerca de espacios de trabajo. Los componentes modulares de la toma de salida del usuario pueden admitir enlaces ascendentes de fibra junto con las tomas de cobre o multimedia tradicionales.

Divisor Óptico de LAN Óptica Pasiva página 7

Componentes de Fibra página 8

Cables de Cobre..... página 9

Componentes de Cobre página 9

Zona Activa



En situaciones que requieran aislamiento físico/ seguridad de las ONT, los productos de cableado por zonas de Panduit pueden acomodar todos los elementos desde el ER hasta las áreas de trabajo (WA). Los gabinetes de cableado de zona activos se pueden instalar en suelo, techo y pared y excluyen la necesidad de espacio en el piso para albergar y asegurar ONTs.

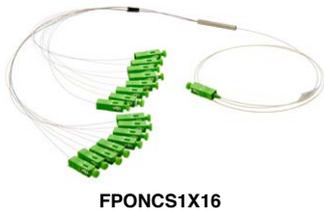
Arquitectura POLAN Tradicional

Cajas para Montaje en Pared



Número de parte	Descripción
FPONE1	Caja de fibra para instalación y organización de divisores ópticos pasivos, Pequeño.
FPONE2	Caja de fibra para instalación y organización de divisores ópticos pasivos, Medio.
FPONE3	Caja de fibra para instalación y organización de divisores ópticos pasivos, Grande.
FPONE4	Caja de fibra para instalación y organización de divisores ópticos pasivos, X-grande.

Divisores Ópticos Pasivos



Número de parte	Descripción
FPONCS1X4	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x4, con 1 conector SC-APC a 4 SC-APC.
FPONCS1X8	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x8, con 1 conector SC-APC a 8 SC-APC.
FPONCS1X16	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x16, con 1 conector SC-APC a 16 SC-APC.
FPONCS1X32	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x32, con 1 conector SC-APC a 32 SC-APC.
FPONSS1X4	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x4, con 1 fibra a 4 fibras sin terminar.
FPONSS1X8	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x8, con 1 fibra a 8 fibras sin terminar.
FPONSS1X16	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x16, con 1 fibra a 16 fibras sin terminar.
FPONSS1X32	Divisor óptico PLC de fibra óptica, 1x32, con 1 fibra a 32 fibras sin terminar.

Cable de Fibra



Número de parte	Descripción
FSIRA01Y	Cable de distribución para uso interior, fibra OS2, 1 hilo, 9m (G.657.A1), <i>Riser</i> (OFNR), fibra con recubrimiento de 900µm.
FSDRA02Y	Cable de distribución para uso interior, fibra OS2, 2 hilos, 9m (G.657.A1), <i>Riser</i> (OFNR), fibra con recubrimiento de 90µm.
FSDP912Y	Cable de distribución para uso interior, fibra OS2, 12 hilos, 9µm (G.657.A1), <i>Plenum</i> (OFNP), fibra con recubrimiento de 900m.

Conectividad



Número de parte	Descripción
FSCS2/9SOCA9AG	Conector de empalme por fusión SC-APC para fibra de 250/900m, monomodo de 9µm.
F91BNANNNSNM***	Cable de parcheo monomodo OS2, 900µm, sin forro exterior, SC-APC a <i>pigtail</i> , 1m.
F92ERANANSNM***	Cable de parcheo monomodo OS2, 1.6mm, <i>Riser</i> , SC-APC a SC-APC, 1m, pérdida estándar.

Divisor Óptico Pasivo de Montaje en Rack

- Para montaje en *rack*/gabinete de 19"
- Se puede combinar con las soluciones existentes de Panduit para integrarse dentro de la infraestructura POLAN de extremo a extremo
- Preterminado o listo para empalmar con configuraciones 1x8, 1x16, 1x32, 2x8, 2x16, y 2x32 (1 o 2 puertos de entrada y 8 a 32 puertos de salida)



FCP9PP-1323GG



FCP9PP-1323GG (de cerca)

Número de parte	Descripción
Divisor Óptico Pasivo	
FCP9SP-1083GG	Divisor Óptico Pasivo; división 1x8; entrada de empalme única; 8 salidas SC-APC.
FCP9SP-1163GG	Divisor Óptico Pasivo; división 1x16; entrada de empalme única; 16 salidas SC-APC.
FCP9SP-1323GG	Divisor Óptico Pasivo; división 1x32; entrada de empalme única; 32 salidas SC-APC.
FCP9SP-2083GG	Divisor Óptico Pasivo; división 2x8; entrada de empalme doble; 8 salidas SC-APC.
FCP9SP-2163GG	Divisor Óptico Pasivo; división 2x16; entrada de empalme doble; 16 salidas SC-APC.
FCP9SP-2323GG	Divisor Óptico Pasivo; división 2x32; entrada de empalme doble; 32 salidas SC-APC.
FCP9PP-1083GG	Divisor Óptico Pasivo; división 1x8; entrada SC-APC única; 8 salidas SC-APC.
FCP9PP-1163GG	Divisor Óptico Pasivo; división 1x16; entrada SC-APC única; 16 salidas SC-APC.
FCP9PP-1323GG	Divisor Óptico Pasivo; división 1x32; entrada SC-APC única; 32 salidas SC-APC.
FCP9PP-2083GG	Divisor Óptico Pasivo; división 2x8; entrada SC-APC doble; 8 salidas SC-APC.
FCP9PP-2163GG	Divisor Óptico Pasivo; división 2x16; entrada SC-APC doble; 16 salidas SC-APC.
FCP9PP-2323GG	Divisor Óptico Pasivo; división 2x32; entrada SC-APC doble; 32 salidas SC-APC.

Elementos Complementarios y Accesorios de Fibra Óptica



FCE1U



FCE4U



FAP12WAGSCZ



FWME2



FOSMF



PZICEA



PZICE



WME3BL

Número de parte	Descripción
Distribuidor para instalación y organización de Fibra Óptica en rack/gabinete Opticom™	
FCE1U	Con capacidad para alojar hasta cuatro casetes, paneles adaptadores FAP, o módulos de empalme FOSM. Dimensiones: 43.9mm x 447.0mm x 414.0mm (1.73"H x 17.60"W x 16.30"D)
FCE4U	Con capacidad para alojar hasta doce casetes, paneles adaptadores FAP, o módulos de empalme FOSM. Dimensiones: 177.0mm x 447.0mm x 414.0mm (6.98"H x 17.60"W x 16.30"D)
Paneles Adaptadores de Fibra Opticom™	
FAP12WAGSCZ	SC APC FAP cargado con doce adaptadores de fibra óptica monomodo SC APC simplex (Verde) con mangas divididas de cerámica de zirconio.
Distribuidor para instalación y organización de Fibra Óptica en pared Opticom™	
FWME2	Con capacidad para alojar dos casetes o paneles adaptadores FAP.
Accesorios de Administración de Cable de Fibra	
FOSMF	Bandeja portaempalmes para fibra óptica sostiene y protege hasta 24 empalmes de fusión. Para uso con distribuidores de las series FCE*U, FRME*U, y FMT.
Gabinete para Techo PanZone®	
PZICEA	Gabinete activo completamente ensamblado para techo. Acepta hasta 2 RU de equipo de red activo y hasta 6 RU de producto pasivo. Incluye soportes para montaje, organizador horizontal de holgura de cable integrado, ventilador y caja de conexiones eléctricas. Dimensiones externas: 342.9mm x 647.7mm x 698.5mm (13.50"H x 25.50"W x 27.50"D) Dimensiones internas: 291.8mm x 566.7mm x 570.5mm (11.49"H x 22.31"W x 22.46"D)
PZICE	Gabinete completamente ensamblado para techo. Acepta hasta 8 RU de paneles de parcheo estándares de 19". Incluye soportes para montaje y organizador horizontal de holgura de cable integrado. Dimensiones: 596.9mm x 596.9mm x 341.1mm (23.50"H x 23.50"W x 13.43"D)
PZWMC12W	Gabinete de montaje en pared PanZone con puerta de vidrio, 12 RU, color Negro.
Gabinete Vertical PanZone® TrueEdge de Montaje en Pared	
WME3BL	Gabinete activo para montaje en pared, incluye plantilla de montaje para rápida instalación. Dimensiones: 1066.8mm x 726.44mm x 241.3mm (42"H x 28.6"W x 9.5"D)

Cables de cobre



Número de parte	Descripción
Cable de Cobre de Categoría 6 y Categoría 6A	
PUR6AV04BU-G	Cable de cobre UTP, Cat 6A, Vari-MaTriX, 4 pares, 23 AWG, <i>Riser</i> , Azul, 1000 ft./305m.
PUL6AV04BU-EG	Cable de cobre UTP, Cat6A, Vari-Matrix, 4 pares, 23 AWG, LSZH, Azul, 1000 ft./305m.
PUR6004BU-UY	Cable de cobre UTP, Cat 6, 4 pares, conductores 23 AWG con aislamiento HDPE, <i>Riser</i> , Azul, 1000 ft./305m.
PUL6004BU-FE	Cable de cobre UTP, Cat6, 4 pares, conductores 23 AWG, LSZH, Azul, 1000 ft./305m.
PUC6004BU-FE	Cable de cobre UTP de Categoría 6 mejorado, CM, 4 pares, conductores 23 AWG con aislamiento HDPE, par trenzado, separados por un divisor y los cuatro pares están protegidos por un forro exterior retardante a la llama, Azul.

Componentes de cobre



Número de parte	Descripción
Cables de Parcheo Categoría 6A 28 AWG	
UTP28X**	Cable de parcheo Categoría 6A, 28 AWG, cable UTP Blanco Hueso; ** = disponible en 3, 5, 7, 10, 14 y 20 pies.
UTP28X*BU	Cable de parcheo Categoría 6A, 28 AWG, cable UTP Azul; * = disponible en 3, 5, 7, 10, 14 y 20 pies.



Número de parte	Descripción
Módulo Jack UTP Cat 6A Mini-Com®	
CJ688TG**	Conector Cat 6A, UTP de 8 posiciones, 8 cables, estilo TG; ** = disponible en Azul (BU), Negro (BL), Blanco (WH), Blanco Hueso (IW).



Número de parte	Descripción
Serie Clásica de Faceplates Mini-Com®	
CFPL2**Y	Faceplate serie clásica de 2 posiciones con etiqueta; ** = disponible en IW (Blanco Hueso) y WH (Blanco).
CFPL4**Y	Faceplate serie clásica de 4 posiciones con etiqueta; ** = disponible en IW (Blanco Hueso) y WH (Blanco).
CFP2**	Faceplate serie clásica de 2 posiciones sin etiqueta; ** = disponible en IW (Blanco Hueso) y WH (Blanco).
CFP4**	Faceplate serie clásica de 4 posiciones sin etiqueta; ** = disponible en IW (Blanco Hueso) y WH (Blanco).



Número de parte	Descripción
Cajas de Montaje de Superficie Mini-Com®	
CBXQ2IW-A	Caja de montaje de superficie de 2 posiciones; ** = disponible en IW (Blanco Hueso) y WH (Blanco).
CBXQ4IW-A	Caja de montaje de superficie de 4 posiciones; ** = disponible en IW (Blanco Hueso) y WH (Blanco).



Número de parte	Descripción
Paneles de Parcheo Mini-Com®	
CPP24WBL	Panel de parcheo plano modular de 24-puertos. 1RU.
CPP48WBL	Panel de parcheo plano modular de 48-puertos. 2RU.
CPP48HDWBL	Panel de parcheo plano de alta densidad de 48-puertos. 1RU.



PANDUIT™

SUBSIDIARIAS DE PANDUIT EN LATINOAMÉRICA

PANDUIT COLOMBIA
Tel: +(571) 427-6238

PANDUIT CHILE
Tel: +(562) 2820-4215

PANDUIT PERÚ
Tel: +(511) 712-3925

Contáctenos vía correo en:
latam-info@panduit.com

www.panduit.com