

# CrossTalk

Su fuente de conocimientos y noticias de la industria

**BOLETÍN DE PRENSA**

Vol. 13 | Q3 2022

► América Latina



## DISEÑO DE REDES para centros de datos completamente nuevos

Por Mike Connaughton, RCDD, CDCD

En épocas recientes, la volatilidad económica ha servido de poco para disminuir la demanda de respaldo de la infraestructura empresarial digital. Aunque la construcción de centros de datos nuevos disminuyó inicialmente, 2021 observó una sólida expansión. Cuando los operadores de centros de datos empiezan el proceso de definir la conformación de estas nuevas redes, se plantean algunas cuestiones importantes sobre el diseño práctico que exigen respuestas; entre las consideraciones clave se encuentran arquitectura general, necesidades de distancias, requerimientos de velocidades de datos, tipos de fibra y costos.

Con un proyecto completamente nuevo, los diseñadores de redes pueden empezar de la nada con sólo un cuarto vacío o, incluso, simplemente una cimentación de concreto. Un proyecto completamente nuevo difiere de las mejoras a centros de datos ya construidos, que enfrentan restricciones adicionales de la infraestructura de red situada, como tipo de cable existente o distribución del cableado. Las mejoras a centros viejos también pueden tener más limitaciones de tiempo puesto que es posible que las actualizaciones a un centro de datos en operación incluyan alteraciones e interrupciones en las redes.

*continúa en la pág. 2*



## Evolución de un edificio inteligente Enfrente el panorama cambiante de las redes empresariales con una arquitectura uLAN™

Con el crecimiento urbano en constante expansión, los dispositivos y los sensores inteligentes se han tornado más importantes para mejorar la eficiencia y la sustentabilidad en ciudades densas y grandes edificios. Los administradores de instalaciones están adoptando los sistemas de automatización de edificios, en tanto que las iniciativas de salud y bienestar como los sensores de calidad del aire y rastreo de ocupación han aumentado en respuesta a la pandemia. Sin embargo, mientras más dispositivos inteligentes se vinculan a la red, los diseños de infraestructuras tradicionales no siempre pueden manejar la demanda de ancho de banda resultante y la complejidad sumada.

*continúa en la pág. 3*

### EN ESTA EDICIÓN

**Diseño de redes para centros de datos completamente nuevos**

**Evolución de un edificio inteligente**

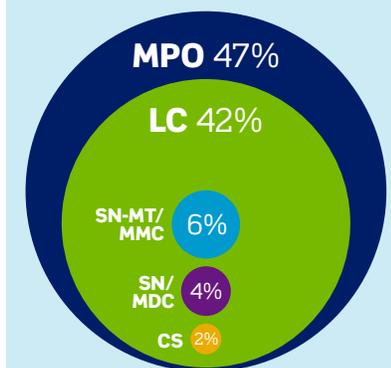
Noticias que puede usar

Equipamiento del centro  
Structured Media™ inalámbrico

Pregunte a los expertos

### ENCUESTA DE LEVITON

**¿Qué tipo de conector está considerando para su red de centro de datos?**



Información extraída de una encuesta de 2022 a 105 profesionales de redes.

### PRÓXIMO WEBINAR

**Stop, Drop, and Roll into Global Cable Fire Ratings**

Martes 20 de septiembre de 2022  
10:00 - 11:00 a.m. PT

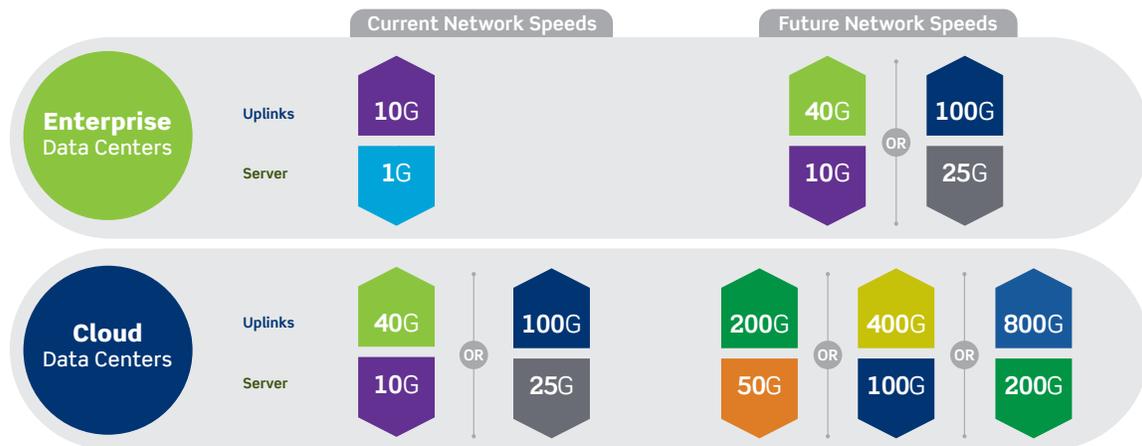
En un proyecto de centro de datos completamente nuevo habrá una inversión inicial significativamente mayor en comparación con una red existente, pero está presente la oportunidad de crear la arquitectura de red correcta desde el principio puesto que se tienen menos impedimentos al momento de tomar decisiones sobre tecnología y diseño. Las únicas limitantes reales en estos proyectos son el tamaño, la potencia y el dinero.



## Consideraciones sobre el diseño

La primera decisión que se debe tomar para crear una red de centro de datos nueva es elegir la arquitectura correcta. Esto incluye preguntarse lo siguiente: “¿Cuáles son las necesidades empresariales del centro de datos? ¿Cuáles son las cargas de trabajo y los procesos que se ejecutarán en el centro de datos?” Aunque estas preguntas abarcan mucho más que simplemente la capa física, conducen a decisiones relacionadas con tamaño y velocidad que perfilan la conformación del sistema de cableado.

El tipo de arquitectura de un centro de datos repercutirá en los requisitos de velocidad de la red y los tipos de transceivers más aplicables al diseño. Durante los últimos 10 años, se ha formado una división entre centros de datos empresariales y de proveedores de nubes informáticas en lo que se refiere a patrones de migración de redes. Por ejemplo, en años anteriores, las redes de proveedores de nubes han operado en enlaces ascendentes de 40 Gb/s al switch y de 10 Gb/s del switch al servidor. Estas redes ahora se desplazan a enlaces ascendentes de 100 Gb/s y enlaces descendentes de 25 Gb/s al servidor, con algunos incluso preparándose para emigrar a enlaces ascendentes de 200 y 400 Gb/s y de 50 y 100 Gb/s al servidor.



Comparación entre las configuraciones de redes de centros de datos actuales y futuras

A continuación, los administradores de datos necesitan determinar el tipo de fibra adecuado para cada nivel. En la arquitectura del centro de datos habrá diferentes niveles de la red de la capa 1 y cada uno tendrá diferentes requisitos de alcance. Por ejemplo, las opciones del transceiver y de cableado de fibra para un diseño de conexión al final del rack (Top-of-Rack o ToR) — que generalmente tiene conexiones de 2 o 3 metros — pueden ser muy diferentes que las conexiones para un diseño de conexión directa a un switch (End-of-Row o EoR) o de columna vertebral (Spine). Sin embargo, el alcance extendido es posible cuando se consideran aplicaciones de alcance extendido. Resulta prudente tener una comprensión plena de las aplicaciones de datos actuales y futuras, las especificaciones finales del transceiver de aplicaciones y un análisis meticuloso de las capacidades de rendimiento de la infraestructura de cableado pasivo.

La selección de cableado troncal es la siguiente decisión clave al momento de construir un centro de datos nuevo. En la actualidad, la mayoría de los conectores de centros de datos son conectores LC o MPO. Los conectores LC dúplex representan, por el momento, el tipo de conexión de fibra más popular. El conector dúplex es fácil de manejar desde una perspectiva de polaridad y su popularidad establecida hace que esté fácilmente disponible. Una pregunta común que escuchamos es “¿Las conexiones LC funcionan cuando ascienden a velocidades de datos superiores a 25 Gb/s?” Aunque existen soluciones de LC para conectar redes a 40 Gb/s y 100 Gb/s, las opciones dúplex que utilizan las conexiones LC requerirán normalmente tecnologías de multiplexión como CWDM, lo cual puede incrementar el precio de los transceivers. Más allá de 10 Gb/s, la óptica paralela con los conectores MPO permiten opciones de distribución que crean conexiones sencillas entre los puertos de velocidades mayores y múltiples puertos de menores velocidades.



Estas consideraciones son sólo el inicio en lo que se refiere al diseño de un centro de datos completamente nuevo. Si quiere conocer más sobre las opciones específicas de velocidades de datos y transceivers, topología de cableado y consideraciones de costos de enlaces, [revise nuestro informe completo](#).

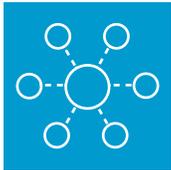


El establecimiento de una red uLAN™ separada genera diversos beneficios:



### Alivio de la tensión sobre la red

Da paso a la convergencia del sistema, consolida los sistemas disgregados al mismo tiempo que alivia la tensión ejercida sobre la LAN central.



### Simplificación de la convergencia de IP

Los administradores funcionales pueden mantener el control de sus propios sistemas (seguridad, climatización, iluminación, etc), en tanto que continúan aprovechando los beneficios de la convergencia de IP.



### Ahorros en costos

Permite un equipo y una infraestructura de IT rentables diseñados específicamente para dispositivos de servicios que pueden variar ampliamente en su consumo de PoE y ancho de banda, mientras reserva la conmutación de nivel uno para la LAN central.



### Mejora de la seguridad

La separación permite que un servidor de seguridad se ubique entre la LAN central y la uLAN, brindando medidas adicionales de seguridad y protección para la LAN central.

Tradicionalmente, un cuarto de telecomunicaciones estándar soportará todas las conexiones de IP necesarias para un piso del edificio. Por lo general, 80-90% de estas conexiones son dispositivos tradicionales de la LAN como estaciones de conexión de computadoras, teléfonos VoIP y puntos de acceso inalámbricos. El otro 10-20% de las conexiones se usan para aplicaciones de servicios como cámaras IP, sistemas de intercomunicación o sistemas de control de acceso. Con la expansión del Internet de las Cosas (IoT) y los dispositivos de servicios habilitados por IP no tradicionales, esa relación empezará a cambiar. Considerando los números de luces, sensores y otros dispositivos de servicios que se incorporan a la red, probablemente los cuartos de equipos requerirán más espacio.



Cuarto de telecomunicaciones con 20% de LAN / 80% de uLAN

Sin importar el nivel de arquitectura de red que requiera, puede confiar en los expertos de Leviton para la planeación de la infraestructura empresarial, el diseño y las soluciones de sistemas correctos. Si desea más información sobre los productos y sistemas de Leviton para soportar una arquitectura uLAN, [visite Leviton.com/uLAN](http://www.leviton.com/uLAN).

## COMPAÑÍA



¡La fábrica Leviton Network Solutions de Glenrothes, Escocia y las oficinas generales europeas se enorgullecen en celebrar 50 años de manufactura de cables! En 2011, las instalaciones de Escocia se convirtieron en la primera fábrica de comunicaciones de datos en alcanzar la neutralidad de carbono, con la verificación BSI PAS 2060. Y en 2017, Leviton abrió una nueva fábrica de centros de datos en la instalación para fabricar cables preterminados configurables de manera personalizada y cassettes para entrega rápida. Conozca más sobre la historia de la fábrica: [levitonemea.com/en/50-years](http://levitonemea.com/en/50-years).

## PRODUCTO



Este novedoso **Minipanel UTP** añade flexibilidad cero-UR al popular sistema

de interconexión de cassettes de inserción e2XHD. Diseñado para montarse en pared, charola elevada o al lado de un rack, el Minipanel acepta dos cassettes e2XHD para alojar hasta 12 puertos de cobre o fibra.

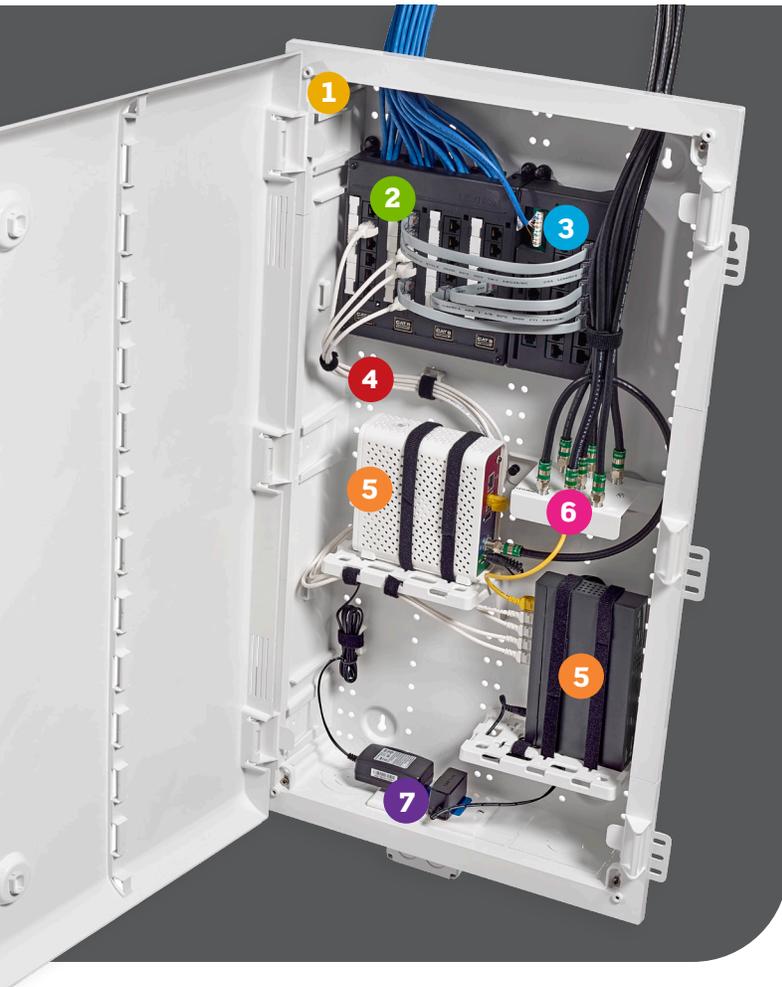
También están disponibles **equipos de extensión del panel e2XHD** nuevos.

Estos soportes de extensión permiten un acceso mucho más sencillo a la parte posterior de los cassettes e2XHD en el panel sin tener que desmontar el organizador de cableado y los soportes pueden usarse para crear una solución de panel e2XHD empotrada.



Hemos expandido la línea de productos Quickport™ Decora® a fin de incluir los **insertos antimicrobianos**.

Los insertos están fabricados con un agente antimicrobiano que inhibe el crecimiento de bacterias, moho y hongos. Se unen a **nuestra línea existente** de dispositivos con tratamiento antimicrobiano.



## Armado del centro Structured Media™ inalámbrico

### Cableado estructurado para gozar de un estilo de vida conectado

Los dispositivos conectados a Internet ahora permean todas las áreas de edificios residenciales y comerciales ligeros. Como resultado, los desarrolladores, dueños de negocios y propietarios de casas requieren de una infraestructura de red inalámbrica y cableada más resistente. Por medio de la consolidación del equipo de la red en un **Centro Structured Media™ inalámbrico de Leviton**, los usuarios pueden impulsar la funcionalidad de la red, eliminar el desorden, mejorar el enfriamiento de los equipos activos y tener una ubicación fácilmente accesible para administrar todos los dispositivos conectados.

**Vea cómo un centro Structured Media inalámbrico completamente ocupado puede crear el centro de su casa conectada.**

- 1 Centro Structured Media
- 2 Interconexión y distribución de datos
- 3 Interconexión y distribución de telefonía
- 4 Patch cords de alta flexibilidad
- 5 Equipos activos de usuarios y proveedores de servicios
- 6 Separadores de CATV premium y pasivos
- 7 Suministro de alimentación integrado

Conozca más en [Leviton.com/WSMC](http://Leviton.com/WSMC).

## PREGUNTE A LOS EXPERTOS



P:

Cuando se usa la fibra multimodo, ¿se requerirá de OM5 para soportar mayores velocidades como 400 o 800 Gb/s?

R:

No. El cableado multimodo OM5 puede ofrecer distancias de enlace más largas para aplicaciones que utilizan múltiples transceivers de longitud de onda, como la multiplexión por división de longitud de onda corta. Sin embargo, OM3 y OM4 continuarán soportando las velocidades disponibles hasta 400 Gb/s y se encuentran en proceso para discusiones de 800 Gb/s. Leviton ofrece sistemas de extremo a extremo completos para OM3, OM4 y OM5 a fin de cumplir con todos los tipos de requisitos de redes.