

# CrossTalk

Su fuente de conocimientos y noticias de la industria

**BOLETÍN DE PRENSA**

Vol. 15 | T2 2023

➤ América Latina



## MÁS ALLÁ DEL ESTÁNDAR DE 100 M

### Consideraciones de diseño de redes conforme se extienden los enlaces

La limitación en la distancia de 100 metros de los canales de cableado de cobre ha sido desde hace mucho el estándar de la industria para diseñadores de redes, instaladores y administradores a fin de obtener el rendimiento más confiable y consistente de sus redes. Sin embargo, conforme los despliegues de dispositivos en edificios y las aplicaciones de PoE alejan mucho más a los dispositivos de redes de los cuartos de telecomunicaciones, el límite de 100 metros está excediendo los entornos empresariales e industriales para que entonces se consideren soluciones alternativas.

#### ¿Qué es el estándar de 100 metros?

Antes de las primeras normas sobre cableado de ISO/IEC, cada proveedor de redes empleaba sus propios componentes de cableado y arquitecturas. Algunos sistemas utilizaban cable coaxial, en tanto que otros par trenzado, además las longitudes máximas de cableado variaban dependiendo del sistema exclusivo que usaba cada proveedor. En definitiva, estos aspectos resultaban en que no había interoperabilidad entre los sistemas de proveedores.

A fin de abordar estos problemas, en la norma de cableado 11801 de ISO/IEC de 1995 se creó una arquitectura de “cableado estructurado”. **En la norma se estableció un diseño estandarizado de sistema de cableado horizontal de par trenzado indiferente del proveedor, lo que permitía la interoperabilidad tanto para cableado como para dispositivos.** Así mismo, no se requería de conocimiento sobre el uso propuesto para cada canal específico, lo que permitía que un sistema pudiera soportar cualquier dispositivo y manejar con facilidad cambios y actualizaciones de los equipos.

*continúa en la pág. 2*

### EN ESTA EDICIÓN

**Más allá del estándar de 100 metros**

**Cómo marcamos una diferencia sustentable en el sitio de trabajo**

Noticias que puede usar

Pregunte a los expertos

### ENCUESTA DE LEVITON

**¿Cuál es la principal razón por la que está considerando el despliegue de enlaces más allá de 100 metros?**



Información extraída de una encuesta realizada en mayo de 2023 a más de 450 profesionales de redes.

En las normas se establecieron sistemas de cableado “universal”. Los proveedores de dispositivos de redes y computadoras podían diseñar equipos de transmisión basados en los peores escenarios de medios, **la norma ISO/IEC 11801 creó una distancia de rendimiento eléctrico predecible con una distancia de cableado horizontal de 100 metros, lo que permite de manera eficiente que estos dispositivos de redes garanticen el rendimiento dentro de la distancia estándar.**

## Cuando 100 metros no son suficientes

La conexión en red es vital para más y más funciones empresariales fuera del espacio de oficina tradicional. Los campus educativos y corporativos se extienden a largas distancias, con muchas ubicaciones interiores y exteriores. Almacenes, centros de distribución e instalaciones deportivas son estructuras masivas que requieren largas distancias de infraestructura de red para mantenerlas en operación. Además, conforme los edificios se tornan más inteligentes, los dispositivos inteligentes como cámaras, controles de acceso, controles operativos de edificios y puntos de acceso inalámbricos podrían colocarse a lo largo de estas ubicaciones, en múltiples pisos, cercas perimetrales, estacionamientos y casetas de seguridad distantes.



## Las largas distancias pueden crear condiciones de rendimiento por abajo de lo óptimo en infraestructuras de redes. ¿Cuáles son las opciones para superar los desafíos de la distancia de 100 metros?

### Cuartos de telecomunicaciones o cajas de telecomunicaciones y switches



La adición de un cuarto o una caja de telecomunicaciones con un switch mantiene el diseño de sistema de cableado basado en normas, permite la interoperabilidad entre proveedores de cableado y garantiza la funcionalidad de dispositivos y la interoperabilidad en cualquier ubicación. De igual manera, esta solución incrementa la flexibilidad y facilita traslados, ampliaciones y cambios.



Entre los costos de construcción, los costos operativos de enfriamiento y los equipos adicionales de redes, la adición de un cuarto o una caja de telecomunicaciones es la opción con el costo más elevado. Además, esta opción no funciona si el espacio es limitado.

### Extensores de enlaces o convertidores de medios



Cuando los costos implican un problema, los extensores de enlaces y convertidores de medios son una buena solución ya que resultan más económicos que añadir espacios y switches. Ofrecen administración centralizada, suministrando datos y alimentación - además de un respaldo de energía - al dispositivo final desde el cuarto en el extremo principal. Estas soluciones también garantizan la funcionalidad de dispositivos, la interoperabilidad futura y las capacidades de distancia mucho más allá de los 100 metros.



Los extensores de enlaces y convertidores de medios pueden crear puntos potenciales adicionales de fallas, en especial, en entornos exteriores. Es muy recomendable que estas soluciones cuenten con protección contra transitorios en aplicaciones exteriores. Por último, los costos de los componentes son más altos que los costos de cableado simple.

### Ethernet de un solo par



El Ethernet de par sencillo es una tecnología emergente que transmite alimentación y datos, con el potencial de soportar longitudes de canales de hasta 1,000 metros. De igual manera, se basa en una tecnología familiar: cableado de par trenzado.



Puesto que el Ethernet de un solo par es una tecnología emergente, no existen aún dispositivos de automatización de edificios disponibles comercialmente. Así mismo, presenta límites en lo que se refiere a: niveles de alimentación, que actualmente son menores que la alimentación de PoE clase 4; velocidades de datos, con limitaciones de 10 Mb/s más allá de 40 m; y un número limitado de dispositivos de control industrial.

**Por supuesto, también existen soluciones de cable de par trenzado estándar.** Los fabricantes de cables han producido cables con rendimiento “mejorado” desde que han existido los cables de categoría, creando cables Cat 5e, Cat 6 y Cat 6A con margen para desempeñarse por arriba del estándar. Muchas declaraciones en los mercados actuales afirman que soportan distancias más allá de 100 m dependiendo de la velocidad de Ethernet y del nivel de alimentación de PoE, pero estas extensiones no están libres de riesgos de rendimiento. ¿Quiere conocer más sobre cómo aprovechar el cable de par trenzado para distancias más largas o diseñar una arquitectura de red para extenderse más? Visite nuestro webinar ***Moving Beyond the 100m Standard*** (Más allá del estándar de 100 m).

## Cómo marcamos una diferencia sustentable en el lugar de trabajo



El embalaje de productos como cajas, carretes y bolsas genera grandes cantidades de desperdicio en el lugar de trabajo, en especial, en lo que se refiere a los despliegues de redes que requieren de grandes cantidades y una variedad de productos de conexión de redes. Como parte de nuestro compromiso con la sustentabilidad, constantemente emprendemos medidas dirigidas a reducir la cantidad de desperdicios en el lugar de trabajo que provocan tales embalajes.

Por medio del Empacado Sustentablemente Inteligente y los empaques a granel GREENPACK™, diseñamos nuestros embalajes para usar menos materiales, al mismo tiempo que también utilizamos materiales reciclados y reciclables. Estas opciones de empackado eliminan la necesidad de plásticos desechables y reducen la cantidad de material producido que se desearía en vertederos.

### Entre los beneficios clave de nuestro Empacado Sustentablemente Inteligente GREENPACK se incluyen los siguientes:

-  **Reducción de miles de kilogramos de plástico al año** en desperdicios en el lugar de trabajo con cajas de cartón completamente reciclables, empaques a granel y sin plástico desechable.
-  Materiales de cajas ecológicamente responsables **100% impresos en papel Kraft** con tintas basada en soya inocuas para el medioambiente y una extensión mínima de tintas.
-  Embalaje diseñado para brindar una instalación más inteligente con **ventanas perforadas que facilitan la identificación de los productos**, agarraderas que permiten un manejo más sencillo y campos de captura de información en las cajas.
-  Empaques a granel GREENPACK que **ahorran un tiempo estimado de instalación de 75 minutos** por 1,000 cables.

“Introducimos empaques a granel GREENPACK para conectores de cobre desde hace más de 10 años,” afirma Kirk Krahn, gerente ejecutivo de productos en Leviton Network Solutions. “Y estamos entusiasmados por expandir nuestros empaques a granel GREENPACK para incluir los patch cords de cobre. En combinación con el Empacado Sustentablemente Inteligente, **este es el reforzamiento más reciente de nuestro compromiso para simplificar las actividades de los contratistas en el sitio de trabajo** y proteger el medioambiente mediante la reducción de plástico desechable y de desperdicios en general.”

Si desea más información al respecto y otras opciones de embalaje a granel GREENPACK, visite [Leviton.com/Greenpack](http://Leviton.com/Greenpack).



# NOTICIAS QUE PUEDE USAR

## PRODUCTO

### CABLEADO DE FIBRA ADVENTUM™



Los campus necesitan de un cableado de fibra que se extienda por todo el sitio, en interiores y exteriores. El cableado de fibra ADVENTUM posee una tecnología avanzada de bloqueo de agua, mayor flexibilidad y un diseño resistente para soportar los rigores de los entornos externos. Además, ADVENTUM cuenta con una construcción sin gel, lo que significa instalaciones sin desorden.

### Placas frontales de mobiliario modular QUICKPORT™



Las placas frontales de mobiliario modular QUICKPORT aceptan todos los conectores QUICKPORT y se

insertan fácil y ajustadamente en las aberturas de paneles de mobiliario modular más populares. Los puertos en ángulo facilitan la instalación y la organización del cableado, aseguran un radio de curvatura adecuado, reducen la congestión y requieren una profundidad mínima del canal.

## COMPAÑÍA

### Ethernet cumple 50 años

Se trata del 50<sup>mo</sup> aniversario de la invención de Ethernet.

En la década de 1970, Bob Metcalf y David Boggs se dispusieron a crear un medio para construir un sistema de conexión de redes que conectara algunas de las primeras computadoras personales que se hacían en Xerox. En los cincuenta años desde su concepción, el cable ha envuelto a todo el mundo, conectando redes y habilitando toda las plataformas virtuales con las que interactuamos a la fecha.







**P:**

¿Cuál es la ventaja de usar un cable para interiores/exteriores en toda una instalación de campus?

**R:**

Una de las ventajas clave de usar un cable para interiores/exteriores en todo un campus o sitios extensos, es que un cable clasificado para entornos interiores y exteriores podría eliminar la necesidad de puntos de transición costosos dentro de los edificios. El punto de transición permite que el cable clasificado para exteriores se conecte con un cable clasificado para interiores con clasificaciones más elevadas contra incendios a fin de mantener seguras a las personas en lugares interiores.

Sin embargo, es importante seleccionar el cable para interiores/exteriores ideal en estos tipos de instalaciones. Estos cables necesitan una capacidad integral de reacción contra incendios al mismo tiempo que también poseen una protección resistente en condiciones exteriores. **El cable ADVENTUM™ de Leviton** cuenta con estas características con el beneficio adicional de usar una construcción sin gel para bloquear el agua, lo cual agiliza de manera importante las instalaciones ya que la limpieza es menos necesaria.