




Infraestructura para la Tecnología de los Cuidados de la Salud



La infraestructura de cableado actúa como si fuera el sistema nervioso de su red...

...y transporta datos desde el cerebro de la red para llevarlos de ida y vuelta a todas las ubicaciones complementarias, recolectando, administrando, almacenando y evaluando los datos en forma rápida y eficiente, para contribuir en el cuidado óptimo de los pacientes, en una industria donde el tiempo no solo es oro, sino que también puede ser cuestión de vida o muerte.

Los servicios de salud tienen la presión de tener que mejorar la calidad en los cuidados, reduciendo drásticamente sus costos. En respuesta a esto, vemos que se ha adoptado el uso de registros médicos electrónicos, “wearables” inalámbricos que sirven como dispositivos médicos, y también de telemedicina. La tecnología va encontrando su lugar en los ámbitos médicos, con un mayor número de usuarios que requieren acceso a la red para administrar expedientes médicos, monitorear aplicaciones clínicas y comunicarse con pacientes y colegas de todo el mundo. Todo esto ejerce mayor presión y plantea desafíos en el diseño de las redes del futuro.



65% de las instituciones al cuidado de la salud invierten en mejoras para su infraestructura inalámbrica
46% están en el proceso de actualizar su cableado

Mejore el cuidado de sus pacientes y disminuya sus costos gracias a la tecnología médica de hoy

La infraestructura de cableado conforma la base de cualquier red. Como si se tratara de instalar el sistema nervioso de su organización, contar con sistemas Panduit para cableado de alta calidad y máximo desempeño, le permitirá:

- Mayor calidad en los cuidados de salud, con menor riesgo a cometer errores médicos, así como reducción de costos, gracias a procesos automatizados y a una mayor velocidad en la transferencia de datos
- Aprovechamiento de expedientes médicos electrónicos y de aplicaciones clínicas avanzadas, gracias a un mayor ancho de banda con sistemas de alto desempeño que transportan datos a gran velocidad
- Mejores tiempos de respuesta, mediante redes inalámbricas que brindan acceso móvil a bases de datos de pacientes y que operan según los requerimientos de trabajo en todo el edificio o campus
- Expedientes médicos seguros y protegidos en conformidad con las normas regulatorias, para una mejor administración de la identificación a través de dispositivos de seguridad que disuaden a quienes quieran obtener acceso no autorizado a la red
- Adopción de lo último en tecnologías médicas, que ayudan a atraer y retener talentos y a incrementar la participación del mercado del bienestar y la salud



Imaginemos que la comunicación inalámbrica funciona como las sinapsis del cerebro...

...cuando se transportan datos a través del espacio existente entre dos dispositivos (neuronas). Las redes inalámbricas se han convertido en una necesidad para las tecnologías médicas y éstas amplían sus capacidades al máximo gracias a aplicaciones como Bring Your Own Device (BYOD) (traiga su propio dispositivo), para lograr acceso a expedientes de pacientes, ver “wearables” para monitorear de salud, o consultar imagenología inalámbrica, lo que ayuda a eliminar el riesgo de tropezarse con cables.

Todas estas nuevas aplicaciones móviles se refieren a que en promedio un trabajador puede traer consigo tres o más dispositivos (teléfono celular, tableta, laptop) que, combinados con los “wearables” de monitoreo que portan los pacientes y demás equipo, compiten por lograr el acceso a la red inalámbrica. Con el objeto de poder brindar una transferencia de datos que sea rápida y confiable, que reditúe en calidad en el cuidado a pacientes, la infraestructura física que la soporte debe ser sólida y robusta desde los puntos de acceso.

Panduit recomienda instalar cableado Categoría 6A hacia los puntos de acceso inalámbrico (WAPs), para poder proveer el ancho de banda necesario, así como una disipación de calor superior al emplear Power over Ethernet (PoE) para energizar los WAPs. El sistema de cableado Panduit, Categoría 6A, emplea Tecnología MaTriX para mejorar la disipación de calor, superando la normatividad industrial. Clasificado para 90°C, el cable MaTriX es la opción de cableado PoE más robusta del mercado, que se combina con el forro TG de Panduit, clasificado para 65°C (5° más que lo que ofrece el estándar de la industria). El Cableado Categoría 6A se diseñó para brindar soporte a las instalaciones inalámbricas más extremas. Más allá de la conectividad, hay redes inalámbricas que requieren instalaciones al techo, o exigen el uso de productos grado Plenum. Panduit ofrece una suite completa de productos clasificados bajo UL 2043, que abarcan desde cable y cordones de parcheo, hasta tipos de forro y cajas para montaje superficial.

∴ Únicamente el **40%** de los edificios donde se proveen servicios de salud consideran contar con suficiente conectividad inalámbrica en áreas de alta densidad



Con ojos y oídos conectados al cerebro...

¿Se deben evitar que los dispositivos para audio y video queden conectados al cerebro de la red?

El incremento en telemedicina y en imagenología digital avanzada, combinados con la señalización digital para comunicaciones, así como las expectativas por parte de pacientes para contar con entretenimiento, posiciona ahora a la tecnología para audio y video como componente crucial en lo que a cuidados de pacientes se refiere. Desde imágenes de Resonancia Magnética (MRI), hasta pantallas que muestren el menú de la cafetería del hospital, todo se puede operar en forma ininterrumpida a través del mismo cableado de par trenzado que recorre la Red de Ethernet.

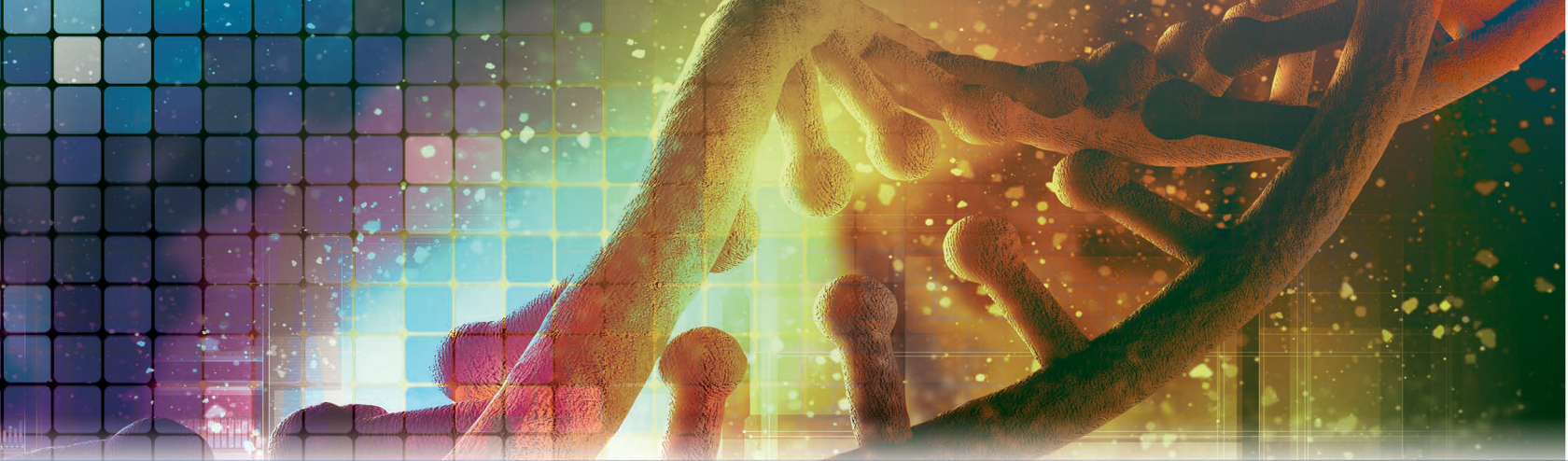
Al emplear cable de categoría 6A como medio para transmitir A/V, se logran beneficios dobles: se puede extender hasta 100m la distancia de las conexiones tradicionales, como las de HDMI[^] y VGA, en un solo enlace (en lugar de los 15-30 metros tradicionales); y con una instalación simplificada que requiere un tipo de cable. Al extender las distancias, los sistemas A/V quedan centralizados en la sala de telecomunicaciones, y se implementan en forma similar al cableado estructurado, operando sobre redes de base IP ya instaladas.

Nuevas tecnologías como HDBaseT* mejorarán aún más las capacidades para A/V transmitidos sobre par de cable trenzado, conforme éstas vayan madurando y se vuelvan más comunes para dispositivos fuente y para pantallas. Al conectar los sistemas para audio/video sobre redes de Ethernet, toda la información que transite por el sistema nervioso de un hospital estará fácilmente accesible en formatos visuales y audibles. El cableado de categoría 6A de Panduit™ ha demostrado brindar desempeño para A/V confiable y de alta calidad. Junto con nuestra solución de diámetro reducido para el mejor aprovechamiento del espacio y para aplicaciones de alta densidad, usted no tendrá que preocuparse por agregar sistemas nuevos para A/V en sus salas de telecomunicaciones.

∴ Más del **60%** de los hospitales cuentan con sistemas de cableado de categorías 5e y 6, lo que limita su capacidad de brindar el soporte que las tecnologías futuras requerirán

[^]HDMI es marca registrada de HDMI Licensing, LLC.

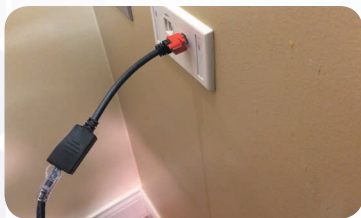
*HDBaseT es marca registrada de Valens Semiconductor Ltd.



Solución Confiable y Robusta para Ambientes dedicados al Cuidado de la Salud



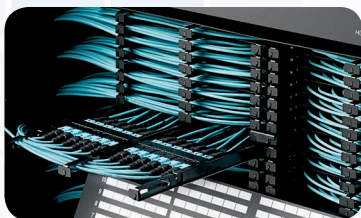
Sistemas de Cableado de Cobre – Los sistemas Panduit™ de cobre proveen la infraestructura necesaria para conectar aplicaciones de redes para servicios médicos y hospitalarios. Nuestra solución Categoría 6A, líder en la industria, más la tecnología MaTriX™, provee 10G y elimina toda problemas respecto a aplicaciones como Power over Ethernet y HDBaseT.



Adaptador de Desconexión Segura (Break-Away) – Protege costoso equipo e infraestructura, y elimina los peligros que puede ocasionar un tropiezo gracias a su adaptador para cordón de parcheo que se libera al aplicar fuerza de tracción, como cuando en una habitación de hospital un carrito médico debe alejarse de la pared.



Componentes para la Seguridad de la Red – Bloqueo para prevenir el acceso no autorizado a la infraestructura de la red, una línea completa de dispositivos para bloqueo y cierre. Compatibles con conectividad en fibra y cobre, así como con puertos USB, estos dispositivos ayudan a proteger expedientes médicos con información sensible y/o confidencial.



Innovadores sistemas de Cableado de Fibra Óptica – Panduit es líder de la industria gracias a sus innovadoras soluciones para fibra óptica, que cubren los requerimientos actuales y ofrecen una ruta de migración para las aplicaciones futuras. Panduit cuenta con una gama completa de cable y conectividad con fibra óptica, que incluye las líneas PanMPO™ y HDFlex™, que simplifican la migración hacia las 40G y más.



Racks, Gabinetes y Administración de Cableado – Si usted se encuentra construyendo un centro de datos o salas para su equipo, Panduit le ofrece una infraestructura resistente y confiable para soporte a la tecnología. Usted encontrará innovadoras características como los administradores de cableado vertical que pueden acomodar paneles de parcheo para implementaciones de alta densidad, y componentes que ayudan a gestionar el consumo eléctrico y los desafíos de enfriamiento dentro del centro de datos

Puntos importantes dentro de la Norma TIA-1179

Debido a la creciente complejidad en tecnología para cuidado de la salud, TIA (Asociación para la Industria de las Telecomunicaciones), ha desarrollado la norma TIA-1179 para la infraestructura de telecomunicaciones, que es el recurso que aplica específicamente a instalaciones hospitalarias y para el cuidado de la salud. Aplique la norma TIA-1179 para planear e instalar sistemas de cableado estructurado, que incluyan cable, enrutamiento y espacio para la infraestructura de telecomunicaciones, y que al mismo tiempo cubran los requerimientos para sistemas de salud como RFID, BAS (Sistemas para la Automatización de Edificios), llamadas a la estación de enfermeras, seguridad, controles de acceso, inventario de productos farmacéuticos y sistemas para dispensarlos.

Puntos clave:

- Aquí, el Cuarto de Proveedores (EF) y Cuartos de Telecomunicación (TR) deben ser de mayor tamaño que el de los espacios comerciales, para poder albergar sistemas adicionales como BAS, llamadas a enfermeras, seguridad, sistemas biomédicos
- Los Cuartos de Equipo (ER) deben ofrecer como mínimo, dos rutas diversas entre el Cuarto de Equipo (ER) y el Cuarto de Proveedores (EF), para las áreas de cuidado crítico, que podrían verse severamente afectadas por la interrupción de los servicios de telecomunicación. Estas rutas deben estar separadas lo más posible
- Deberá haber un mínimo de dos rutas diferentes para cableado backbone y para cables hacia cada TR o TE, que provean servicios a áreas de cuidados críticos y que podrían verse impactadas severamente por la pérdida de servicios de telecomunicación. Estos enrutamientos deben hallarse a distancias lo más separadas que sea posible
- Los Cuartos de Telecomunicación (TR) no deberán contener servicios que no se relacionen con las telecomunicaciones
- En instalaciones nuevas, se recomienda implementar Cableado Categoría 6A
- Para cableado backbone de fibra, se recomienda láser optimizado de 50/125 μm , 850-nm, y fibra óptica mono-modo
- Hacer adiciones o cambios al cableado horizontal después de una instalación inicial tiende a reducir la calidad del servicio de salud que ofrece, disminuyendo por lo tanto, la efectividad de medidas de control de infección
- Garantice que las densidades de salidas en el área de trabajo sean acordes a las necesidades de cada área de trabajo específica, incluyendo:
 - Servicios a pacientes
 - Cirugía, procedimientos y quirófanos
 - Emergencias
 - Cuidado ambulatorio
 - Salud de la mujer
 - Diagnóstico y tratamiento
 - Enfermería
 - Servicio y soporte
 - Instalaciones
 - Operaciones
 - Cuidado crítico
- Las densidades del área de trabajo se clasifican en tres tipos:
 - L = Bajo: Entre 2 y 6 salidas por área
 - M = Medio: Entre 6 y 14 salidas por área
 - H = Alto: > 14 salidas por área



PANDUIT™

SUBSIDIARIAS DE PANDUIT EN LATINOAMÉRICA

PANDUIT MÉXICO
Tel: 01800 112 7000
01800 112 9000

PANDUIT COLOMBIA
Tel: (571) 427-6238

PANDUIT CHILE
Tel: (562) 2820-4215

PANDUIT PERÚ
Tel: (511) 712-3925

Panduit Corp.
World Headquarters
Tinley Park, IL 60487
US and Canada: 800.777.3300

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

www.panduit.com