



Serie 300 Punto a Punto de Motorola

Puentes inalámbricos Ethernet



MOTO⁴**WI**

Conectividad de alto rendimiento en todas partes

El Rendimiento Apropriado al Precio Apropriado

Hasta ahora, muchas empresas emergentes y organismos gubernamentales han tenido que elegir entre rendimiento y el precio a la hora de expandir su capacidad de comunicación. El desafío de cumplir con los requisitos de ancho de banda y ambientales, sin excederse del presupuesto significaba en muchos casos tener que comprar menos y pagar más o simplemente postergar la operación. Esto ha dejado de ser así. Con las soluciones wi4 Fixed Punto a Punto (PTP) la Serie 300 de Motorola, es posible tener una conectividad confiable, segura y de alto rendimiento, incluso en entornos desafiantes, sin necesidad de excederse del presupuesto. Es por eso, que tanto los grandes ISP inalámbricos, como las pequeñas y medianas empresas pueden aprovechar los beneficios en productividad y ahorro que ofrece una conectividad de alto rendimiento.

Comunicaciones Robustas en Entornos Desafiantes

Los Puentes Ethernet Inalámbricos de la Serie PTP 300 funcionan en las bandas de radiofrecuencia (RF) 5.4 y 5.8 GHz con un máximo rendimiento de 25 Mbps. Su diseño permite una transmisión de datos confiable y comunicación de voz y video, prácticamente en cualquier entorno –sin visibilidad directa (NLOS), con gran interferencia, en entornos de visibilidad directa (LOS) de largo alcance, sobre el agua, en terrenos despejados e incluso en condiciones climáticas extremas. La exclusiva combinación de tecnologías de Motorola permite a las organizaciones que disponen de un presupuesto limitado, satisfacer ciertas necesidades del área de comunicaciones, como:

- Conectividad de edificio a edificio y en campus
- Acceso a Internet de alta velocidad
- Voz sobre IP y comunicaciones multimedia
- Backhaul de tráfico confiable
- Vigilancia por video

Mayor Alcance

Los enlaces de la Serie PTP 300 ofrecen la mayor sensibilidad y el mejor rendimiento de potencia disponibles en el mercado. Es por eso que su alcance, de hasta 250 km (155 millas), es mayor que el de cualquier otro sistema de su clase. Además, Motorola combina MIMO, i-OFDM y nuestros algoritmos avanzados de procesamiento de señal para crear cuatro canales simultáneos entre pares de transceptores en cada uno de los extremos del enlace, sin pérdida de eficiencia.

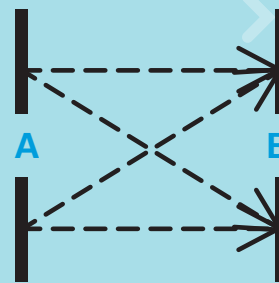
Elección y Flexibilidad

Los puentes de la Serie PTP 300 están disponibles en varios modelos para satisfacer sus necesidades:

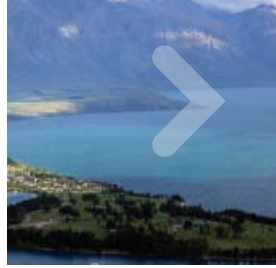
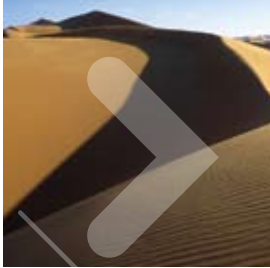
- **5.4 y 5.8 GHz Integrado:** Con una tasa de transmisión de datos en Ethernet de hasta 25 Mbps y antenas duales incorporadas, los sistemas integrados de 5.4 y 5.8 GHz resultan la opción ideal para entornos con obstáculos y con gran interferencia, donde un buen rendimiento resulta fundamental.
- **5.4 y 5.8 GHz Conectorizado:** Los modelos conectorizados de la Serie PTP 300 combinan la innovadora tecnología de las versiones integradas, con la excepcional ganancia que ofrecen las antenas externas; para distancias muy largas y en entornos extremadamente adversos, incluyendo situaciones sin visibilidad directa (NLOS). Estas soluciones le permiten conectarse a mayor distancia y a más velocidad y con un nivel de confiabilidad aún mayor que el de puentes inalámbricos similares.

MOTOWi4™

Los puentes wi4 Fixed de la Serie PTP 300 pueden operar como sistemas independientes o integrarse fácilmente con otros sistemas del portafolio MOTOWi4 de Motorola, el cual incluye soluciones de banda ancha inalámbrica que crean, posicionan y complementan las redes IP. Brindando cobertura IP virtualmente a todos los espacios, el portafolio MOTOWi4 incluye las soluciones wi4 Fixed, wi4 Mesh, wi4 Indoor y wi4 WiMAX que brindan conectividad de alta velocidad para redes privadas y públicas.



Los datos se envían de A a B –o de B a A– a través de cuatro canales, incrementando considerablemente las probabilidades de transmisión exitosa de los datos.



Puentes Inalámbricos Ethernet Sólidos y Seguros para Entornos con Obstáculos o con Gran Interferencia y Enlaces de Visibilidad Directa de Gran Alcance, Incluyendo Enlaces Sobre el Agua

Tecnología Superior – Resultados Superiores

Las soluciones de la Serie PTP 300 utilizan la misma combinación comprobada de tecnologías que han hecho de Motorola la empresa líder en participación del mercado de punto a punto no licenciado a nivel mundial. Estas tecnologías permiten el alto rendimiento y la robustez de sus enlaces, incluso en condiciones adversas:

- **Múltiple Entrada, Múltiple Salida (MIMO):**

El radio genera múltiples rayos desde la antena, lo cual brinda una extraordinaria protección contra el desvanecimiento y aumenta la probabilidad de establecer una conexión exitosa.

- **Multiplexación por División de Frecuencias**

Ortogonales Inteligente (i-OFDM): Además de la doble transmisión de datos de MIMO, i-OFDM envía las transmisiones sobre múltiples frecuencias o sub-operadores, permitiendo así una gran eficiencia espectral, alta resistencia a interferencias de trayectorias múltiples y al desvanecimiento, así como también recuperación instantánea en casos de desvanecimiento.

- **Modulación Adaptativa:** El transmisor y el receptor negocian la tasa máxima de transmisión de datos que pueden soportar mutuamente. “Incrementan” y “disminuyen” la tasa de transmisión de datos en forma dinámica según las condiciones RF, para proporcionar el mejor rendimiento posible en la trayectoria del radio.

- **Gestión Avanzada de Espectro con Selección de Frecuencia Dinámica Inteligente (i-DFS):**

En el encendido y durante el funcionamiento, el radio busca la banda hasta 400 veces por segundo y automáticamente se sintoniza en el canal más despejado. La base de datos de 30 días advierte al operador de red de cualquier interferencia que pudiera existir y provee estadísticas para ayudarlo a analizar estos patrones. Esta capacidad de gestión avanzada de espectro posibilita un rendimiento de banda prácticamente sin interferencias.

- **Los mejores equipos de radio de su clase:** Los equipos de radio PTP de Motorola utilizan receptores de alta sensibilidad y gran potencia de transmisión, lo que permite ofrecer la mayor ganancia de sistema que se puede obtener con cualquier equipo de esta clase disponible en el mercado.

Protección contra descargas atmosféricas integrada

Los puentes de la Serie PTP 300 cuentan con capacidad de protección contra descargas atmosféricas incorporada, eliminando de esta forma la necesidad de implementar un equipo de protección externo montado en torre o en pared cerca del equipo de radio. La protección contra descargas atmosféricas incorporada en el equipo de radio PTP 300 incluye todas

las medidas de protección requeridas en la parte superior de la torre o pared. Por otra parte, debe instalarse una unidad externa de protección contra descargas atmosféricas PTP (PTP-LPU, por sus siglas en inglés) cerca de la base de la torre o pared en el punto de entrada del cable que conduce a la red para proteger el equipo LAN de interiores.

La combinación de la capacidad de protección contra descargas atmosféricas incorporada al equipo de radio PTP 300 y la PTP-LPU externa proporcionan una protección excepcional contra los efectos dañinos de las descargas atmosféricas. Sin embargo, no implica el 100% de protección ya que no es posible.

Seguridad que Tranquiliza

Con el exclusivo software de Motorola, cada uno de los puentes inalámbricos PTP 300 sólo se comunicará con su par del otro extremo del enlace configurado. Además, las comunicaciones se codifican mediante un exclusivo mecanismo de encriptación para proteger la transmisión inalámbrica. A esto se le puede agregar otra capa de seguridad con encriptación AES de 128 y 256 bits que cumple con FIPS-197 (opcional). Además, el programador de enlace PTP le permite planificar y optimizar múltiples enlaces PTP simultáneamente y provee una perspectiva integral de toda su red vía Google™ Earth.

Determinación del rendimiento del enlace PTP antes de adquirirlo

Una correcta planificación de enlace es fundamental para determinar cómo funcionará el sistema PTP 300 en las condiciones de trayectoria específicas con las que cuenta. Con el Link Planner PTP de Motorola, podrá proyectar el rendimiento del enlace antes de adquirirlo sobre la base de las características geográficas, distancia, altura de antena, potencia de transmisión y otros factores específicos de la trayectoria que desee.

Además, el programador de enlace PTP le permite planificar y optimizar múltiples enlaces PTP simultáneamente y provee una perspectiva integral de toda su red vía Google™ Earth.

Configuración y servicio simplificados

El proceso de instalación es rápido y fácil, tan fácil que se han instalado múltiples enlaces punto a punto en cuestión de horas. La asistencia gráfica y de audio incorporada al PTP 300 hace que la implementación sea muy simple. Una vez instalados, los puentes pueden operar durante años en entornos desafiantes y condiciones climáticas adversas.

Gestión del sistema extremo a extremo

Diseñados con una interfaz gráfica de usuario intuitiva, los puentes de la Serie PTP 300 cuentan con servidores Web incorporados que permiten la gestión del enlace de manera local o remota y están diseñados de forma tal que pueden integrarse fácilmente con sistemas de gestión basados en Web o SNMP y con el sistema Canopy® Prizm.



Integrado



Conectorizado

Generalmente, el rendimiento del sistema PTP 300 se traduce en un mayor número de usuarios activos, menor interferencia, costos de propiedad reducidos y menos puntos de conexión

Beneficios por rendimiento

Las soluciones de la Serie PTP 300 generalmente constituyen la opción más económica si se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- El impacto comercial, al ser capaz de conectarse en un área saturada de RF o en entornos hasta ese momento inaccesibles
- El impacto económico, al ser capaz de proveer acceso a Internet de alta velocidad
- El rendimiento que se obtiene al crear una red de área local transparente entre la oficina central y un depósito, sucursal, punto de venta minorista, centro de servicios u otras instalaciones
- La capacidad para cumplir con los requisitos de mayor ancho de banda para aplicaciones tales como multimedia, vigilancia por video o voz sobre IP
- La capacidad de backhaul para más bucles locales mediante un sólo enlace

Ponga a funcionar los puentes PTP 300

Proveedores de servicios: Gracias a su gran rendimiento, su disponibilidad de hasta el 99,999% y sus múltiples niveles de seguridad, los sistemas PTP 300 ofrecen comunicaciones backhaul muy confiables y lo ayudan a expandir las redes de sus suscriptores mediante la provisión de servicio en ubicaciones remotas.

Empresas: Las soluciones PTP 300 cumplen con los exigentes requisitos de comunicación en entornos donde las redes fijas resultan muy costosas o imposibles de implementar, a la vez que impiden la interferencia y aumentan el rendimiento para aplicaciones corporativas importantes.

Mercados verticales: Independientemente de si se trata de conectar redes dentro de un edificio, conectar redes en un campus, proporcionar servicios de aprendizaje a distancia, compartir radiografías con pacientes e imágenes digitales o backhaul de tráfico, los puentes de la Serie PTP 300 ofrecen una conectividad confiable para múltiples aplicaciones en diversos mercados, incluyendo gobierno, transporte, industria hotelera, asistencia médica y educación.

Información adicional

Para mayor información acerca de los puentes de la Serie PTP 300 de Motorola, refiérase a las Hojas de datos y Especificaciones de la Serie PTP 300. Para obtener información sobre las garantías que ofrece Motorola para sus productos PTP, refiérase a la Hoja de Datos de Garantía Extendida PTP. Para más detalles sobre la unidad de protección contra descargas atmosféricas PTP de Motorola, refiérase a las Especificaciones de PTP-LPU.

Nota de autorización

La versión de 5.4 GHz de este dispositivo no ha sido aprobada por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés). No se podrá vender o alquilar el dispositivo ni ser ofrecido para su venta o alquiler en los Estados Unidos, hasta haber obtenido la debida autorización.



MOTOROLA

<<http://www.motorola.com/latinamerica/motowi4>>

MOTOROLA y el logo M estilizado están registrados en la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. Todos los demás nombres de productos o servicios pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2008 Motorola, Inc. Todos los derechos reservados.