



Série 500 Ponto a Ponto da Motorola

Pontes Ethernet sem fio



MOTOWI⁴

Conectividade de alto desempenho em qualquer lugar

Estabelecimento de enlaces robustos de alta velocidade em localizações de difícil acesso

As pontes Ethernet sem fio ponto a ponto (PTP) wi4 da Série 500 da Motorola operam nas bandas não licenciadas de 5.4 e 5.8 GHz com uma transmissão de dados de até 105 Mbps. Seu design permite uma transmissão de dados confiável e comunicação de voz e vídeo em praticamente qualquer ambiente, incluindo aqueles sem linha de visada, com alta interferência, linha de visada a longa distância, sobre a água ou terreno aberto e ainda em condições climáticas extremas. Graças à exclusiva combinação de tecnologias da Motorola, as soluções da série PTP 500 melhoram consideravelmente o desempenho do enlace em várias aplicações, incluindo conectividade de prédio a prédio, voz sobre IP, vigilância por vídeo, telemedicina, recuperação de desastres, serviços de emergências e backhaul de alta velocidade.

Maior alcance

Os enlaces da Série PTP 500 oferecem a maior sensibilidade e a melhor potência de saída disponíveis no mercado. É por isso que seu alcance é maior do que qualquer outro sistema de sua classe: Até 155 milhas (250 km). Além disso, a Motorola combina MIMO, i-OFDM e nossos avançados algoritmos de processamento do sinal para criar quatro canais simultâneos entre pares de transceptores em cada um dos extremos do enlace, sem perder a eficiência do espectro.

Escolha e flexibilidade

As pontes da Série PTP 500 estão disponíveis em vários modelos para atender as suas necessidades:

- **5.4 e 5.8 GHz Integrado:** Com uma taxa de transmissão de dados Ethernet de até 105 Mbps e antenas duplas incorporadas, os sistemas integrados de 5.4 e 5.8 GHz tornam-se a opção ideal para ambientes com obstáculos e com muita interferência, onde um alto throughput é fundamental.
- **5.4 e 5.8 GHz Conectorizado:** Os modelos conectorizados da série PTP 500 combinam a inovadora tecnologia das versões integradas com o alto ganho que oferecem as antenas externas. Para distâncias muito longas e em ambientes extremadamente adversos, incluindo situações sem linha de visada direta, estas soluções permitem uma conexão a maior distância e maior velocidade e com um nível de confiabilidade ainda maior que o das pontes sem fio similares.

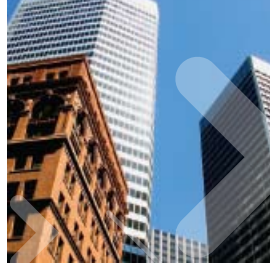
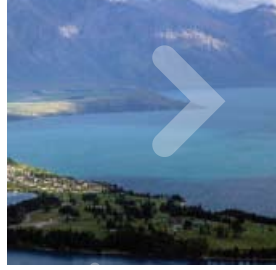
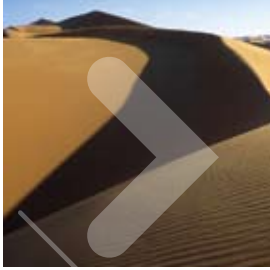
MOTOwi4™

As pontes wi4 Fixed da série PTP 500 podem operar como sistemas independentes ou se integrar facilmente a outros sistemas do portfólio MOTOwi4 da Motorola, o qual inclui soluções para banda larga sem fio que complementam e completam as redes IP. Oferecendo cobertura IP para praticamente todos os lugares, o portfólio MOTOwi4 também inclui as soluções wi4 Fixed, wi4 Mesh e wi4 Indoor e wi4 WiMAX que oferecem conectividade de alta velocidade para redes públicas e privadas.

Tecnologia excepcional – Throughput excepcional

As soluções da Série PTP 500 utilizam uma exclusiva combinação de tecnologias que permite a solidez e o alto desempenho de seus enlaces, ainda em condições adversas.

- **Múltipla entrada, múltipla saída (MIMO, na sigla em inglês):** O rádio irradia múltiplos feixes desde a antena, oferecendo uma importante proteção contra o desvanecimento e acrescenta as possibilidades de estabelecer uma conexão bem sucedida.
- **Multiplexação ortogonal por divisão de frequência inteligente (i-OFDM):** Além da dupla transmissão de dados de MIMO, i-OFDM envia as transmissões sobre múltiplas frequências ou sub-carriers, permitindo assim uma alta eficiência espectral, alta resistência a interferências e desvanecimento em múltiplas vias e uma recuperação instantânea em casos de desvanecimento.
- **Modulação adaptativa:** O transmissor e o receptor negociam a taxa máxima de transmissão de dados que podem suportar mutuamente. Acrescentam e diminuem a taxa de transmissão de dados em forma dinâmica segundo as condições RF para oferecer o melhor throughput possível para o caminho do rádio.
- **Gerenciamento avançado de espectro com Seleção Dinâmica e Inteligente de Frequência (i-DFS):** Ao ligá-lo e durante o funcionamento, o rádio procura a banda até 400 vezes por segundo e automaticamente se sintoniza no canal mais livre. A base de dados de 30 dias avisa à operadora de rede sobre qualquer interferência que possa existir e fornece estatísticas para ajudá-lo a analisar estes padrões. Este recurso de gerenciamento avançado de espectro possibilita um desempenho livre de interferências na banda.



Pontes sem fio Ethernet de alta disponibilidade para ambientes com obstáculos ou com alta interferência e enlaces com linha de visada direta de longo alcance, incluindo enlaces sobre a água.

• **Os melhores equipamentos de rádio de sua classe:** Através da utilização de antenas de alta sensibilidade que oferecem uma melhor recepção do sinal, os equipamentos de rádio PTP da Motorola oferecem o mais alto ganho do sistema que pode ser obtido com qualquer aparelho desta classe disponível no mercado.

Proteção contra descargas atmosféricas integrada

As pontes da Série PTP 500 contam com capacidade de proteção contra descargas atmosféricas incorporada, eliminando assim a necessidade de implantar um equipamento de proteção externo montado na torre ou na parede próximo do equipamento de rádio. A proteção contra descargas atmosféricas incorporada no equipamento de rádio PTP 500 inclui todas as medidas de proteção requeridas e está localizada na parte superior da torre ou parede. Além disso, uma unidade externa de proteção contra descargas atmosféricas PTP (PTP-LPU, na sigla em inglês) deve ser instalada próxima da base da torre ou parede no ponto de entrada do cabo que vai à rede. O kit de terminal LPU PTP 500 da Motorola inclui uma unidade de proteção contra descargas atmosféricas para ser utilizada como unidade externa e que deverá ser instalada próxima da base da torre ou parede.

A capacidade de proteção contra descargas atmosféricas incorporada ao equipamento de rádio PTP 500 em combinação com a PTP-LPU externa oferecem uma proteção excepcional contra os danos das descargas atmosféricas. Porém, não pode se garantir 100% de proteção já que isso não é possível.

Segurança que tranquiliza

Com o exclusivo software da Motorola, cada uma das pontes sem fio PTP 500 se comunicará apenas com seu par no outro extremo do enlace. Além disso, as comunicações são codificadas através de um exclusivo mecanismo de criptografia para proteger a transmissão sem fio. Também pode ser adicionada mais outra camada de segurança com criptografia opcional AES de 128 e 256 bits que cumpre com FIPS-197.

Determinação do desempenho do enlace PTP antes de adquiri-lo

Um correto planejamento do enlace é fundamental para determinar como funcionará o sistema PTP 500 nos caminhos por você especificados. Com o programador de enlace PTP da Motorola, poderá projetar o desempenho e throughput do enlace antes de adquiri-lo baseando-se nas características geográficas, de distância, de altura de antena, de potência de transmissão e de mais outros fatores específicos do caminho desejado.

Além do mais, o programador de enlace PTP permite planejar e otimizar múltiplos enlaces PTP simultaneamente e fornece uma perspectiva integral de toda sua rede via Google™ Earth.

Ponha as pontes PTP 500 em funcionamento

Provedores de Serviços: Graças a seu alto throughput, sua disponibilidade de até 99,999% e seus múltiplos níveis de segurança, os sistemas PTP 500 oferecem comunicações backhaul muito confiáveis, suportam aplicações multimídia convergentes e sofisticadas e são capazes de prover serviços a grandes bases de clientes em qualquer lugar.

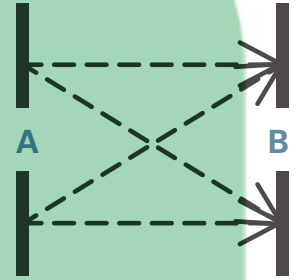
Gerenciamento do sistema de extremo a extremo

As pontes da Série PTP 500 contam com servidores Web incorporados que permitem o gerenciamento do enlace de maneira local ou remota e foram desenvolvidos de forma que possam se integrar facilmente com sistemas de gerenciamento baseados na Web ou SNMP e com o sistema Canopy® Prizm. Também oferece uma base de informações de gerenciamento (MIB, na sigla em inglês) WiMAX para facilitar o gerenciamento extremo a extremo de uma rede WiMAX

Benefícios do desempenho

Geralmente, o desempenho do sistema PTP 500 significa um maior número de usuários ativos, menor interferência, custos de propriedade reduzidos e menos pontos de conexão. De fato, as soluções da Série PTP 500 da Motorola constituem geralmente a opção mais econômica se considerarmos os pontos a seguir:

- O impacto comercial ao ser capaz de se conectar em uma área saturada de RF ou em ambientes até esse momento inacessíveis.
- A capacidade de suportar mais aplicações que requerem uma maior largura de banda, tais como multimídia ou voz sobre IP.
- A capacidade de backhaul para loops locais através de um único enlace
- A capacidade de expandir as aplicações de vigilância por vídeo além do alcance de uma rede fixa.
- O impacto de maior confiabilidade e velocidade sem ter que pagar tarifas por espectros licenciados.



Os dados são enviados de A para B ou de B para A – através de quatro canais, acrescentado consideravelmente as probabilidades de transmissão de dados.



Integrado



Conectorizado

Geralmente, o desempenho do sistema PTP 500 significa um maior número de usuários ativos, menor interferência, custos de propriedade reduzidos e menos pontos de conexão.

Empresas: As soluções PTP 500 suportam aplicações empresariais que requerem uma grande largura de banda em ambientes onde as redes fixas sejam muito custosas ou impossíveis de implementar, ao passo que impedem a interferência e aumentam o desempenho para aplicações críticas para o negócio.

Mercados verticais: Seja conectando redes dentro de um prédio, conectando redes dentro de um campus, estabelecendo comunicações para um evento específico ou implementando vigilância por vídeo, as pontes da Série 500 oferecem um alto throughput e confiabilidade para múltiplas aplicações em diversos mercados, incluindo o governo, transporte, indústria hoteleira, saúde e educação.

Informação Adicional

Para obter mais informações sobre as pontes da Série PTP 500 da Motorola, veja as Folhas de Dados e Especificações da Série PTP 500. Para obter mais informações sobre as garantias que oferece a Motorola para seus produtos PTP, veja a Folha de Dados de Garantia Estendida PTP. Para mais detalhes sobre a unidade de proteção contra descargas atmosféricas PTP da Motorola, veja as Especificações de PTP-LPU.

Nota de autorização

A versão de 5.4 GHz deste dispositivo não foi aprovada ainda pela Comissão Federal de Comunicações (FCC, em inglês). O dispositivo não poderá ser vendido, alugado nem oferecido para sua venda ou aluguel nos Estados Unidos, até obter a devida autorização. Tal dispositivo também não foi aprovado pelo Industry Canadá (IC) e não poderá ser vendido nem oferecido para sua venda no Canadá até obter a devida autorização.



MOTOROLA

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

MOTOROLA e o logotipo estilizado M são marcas registradas com o órgão de Patentes e Marcas dos EUA. Todos os demais nomes de produtos ou serviços são de propriedade de seus respectivos proprietários. © Motorola, 2008. Todos os direitos reservados.
LP-GPS_WB_PTP500-BRO