



Série 300 Ponto a Ponto da Motorola

Pontes sem fio Ethernet



MOTO⁴**WI**

Conectividade rentável e confiável em praticamente todos os lugares

O rendimento apropriado com um preço razoável

Até agora, muitas empresas emergentes e organismos governamentais tiveram que escolher entre o rendimento ou o preço na hora de expandirem sua capacidade de comunicação.

O desafio de cumprir os requisitos ambientais e de largura de banda sem ultrapassar o orçamento fixado significava, em muitos casos, ter que comprar menos e pagar mais ou, simplesmente, adiar a operação. Isto já não é mais assim. Com as soluções wi4 Fixed ponto a ponto (PTP, na sigla em inglês) da Série 300 da Motorola, é possível obter conectividade confiável, segura e de alto rendimento, mesmo em ambientes desafiantes, sem a necessidade de ultrapassar o orçamento fixado. Por isso, em se tratando de produtividade e economia, tanto os grandes ISP sem fio quanto as empresas de pequeno e médio porte podem aproveitar os benefícios oferecidos pela conectividade de alto rendimento.

Comunicações robustas em ambientes desafiantes

As pontes Ethernet sem fio da Série PTP 300 operam nas bandas de radiofrequência (RF) de 5.4 e 5.8 GHz com uma velocidade de até 25 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 direta, 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, aquelas organizações com um orçamento limitado agora podem satisfazer suas necessidades da área das comunicações, como:

- Conectividade de prédio a prédio e no campus
- Acesso à Internet de alta velocidade
- Voz sobre IP e comunicações multimídia
- Backhaul de tráfego confiável
- Vigilância por vídeo

Maior alcance

Os enlaces da Série PTP 300 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 300 estão disponíveis em vários modelos para atender as suas necessidades:

• **5.4 y 5.8 GHz Integrado:** Com uma taxa de transmissão de dados Ethernet de até 25 Mbps e antenas duplas incorporadas, os sistemas integrados de 5.4 e 5.8 GHz são a opção ideal para ambientes com obstáculos e com muita interferência, onde um bom throughput é fundamental.

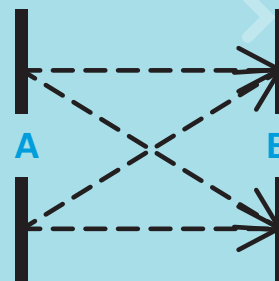
• **5.4 y 5.8 GHz Conectorizado:** Os modelos conectorizados da Série PTP 300 combinam a inovadora tecnologia das versões integradas com o alto ganho oferecido pelas antenas externas. Para distâncias muito longas e em ambientes extremamente adversos, incluindo situações sem linha de visada direta, estas soluções permitem uma conexão a uma maior distância e com maior velocidade e com um grau de confiabilidade ainda maior que o das pontes sem fio similares.

MOTOwi4™

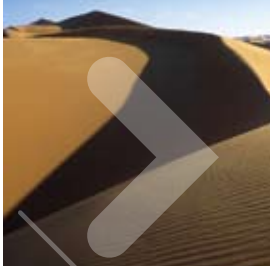
As pontes wi4 Fixed da série PTP 300 podem operar como sistemas independentes ou se integrar facilmente a outros sistemas do portfólio MOTOwi4 da Motorola, o qual inclui soluções para banda larga sem fio que criam, complementam e completam as redes IP. Oferecendo cobertura IP para praticamente todos 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 300 operam com a comprovada combinação de tecnologias, a qual levou a Motorola a ser a empresa líder dentro do mercado mundial de ponto a ponto não licenciado. Estas tecnologias permitem a solidez e o excepcional throughput de seus enlaces, mesmo em condições adversas:



Os dados são enviados de A para B –ou de B para A– através de quatro canais, aumentando significativamente as probabilidades de uma transmissão de dados bem-sucedida.



Pontes Ethernet sem fio sólidas e seguras para ambientes com obstáculos ou com alta interferência y e enlaces com linha de visada direta a longa distância, incluindo enlaces sobre a água

- **Múltipla entrada, múltipla saída (MIMO, na sua sigla em inglês):**

O rádio irradia múltiplos feixes desde a antena, proporcionando uma extraordinária proteção contra o desvanecimento e aumenta as probabilidades 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, possibilitando assim uma alta eficiência espectral, alta resistência a interferências de trajetos múltiplos e ao desvanecimento, bem como 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. Aumentam e diminuem a taxa de transmissão de dados de forma dinâmica, segundo as condições RF para oferecer o melhor throughput possível para o trajeto 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 adverte 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.

- **Os melhores equipamentos de rádio de sua classe:**

Os equipamentos de rádio PTP da Motorola utilizam antenas de alta sensibilidade e com uma grande potência de transmissão, por isso oferecem o maior ganho de sistema que possa ser obtido com qualquer equipamento desta classe disponível no mercado

Proteção contra descargas atmosféricas integrada

As pontes da Série PTP 300 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 próxima do equipamento de rádio. A proteção contra descargas atmosféricas introduzida no equipamento de rádio PTP 300 inclui todas as medidas de proteção requeridas e está localizada na parte superior da torre ou da 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 da parede no ponto de entrada do cabo que vai à rede para proteger o equipamento LAN de interiores.

A combinação da capacidade de proteção contra descargas atmosféricas incorporada ao equipamento de rádio PTP 300 e à PTP-LPU externa proporcionam uma proteção extraordinária contra os danos provocados pelas descargas atmosféricas. Porém, não se pode garantir 100% de proteção, já que isto é impossível.

Segurança que tranquiliza

Com o exclusivo software da Motorola, cada uma das pontes sem fio PTP 300 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 AES de 128 e 256 bits que cumpre o FIPS-197 (opcional).

Determinação do rendimento do enlace PTP antes de adquiri-lo

Um correto planejamento do enlace é fundamental para determinar como funcionará o sistema PTP 300 nos caminhos por você especificados. Com o programa PTP LINKPlanner da Motorola, poderá projetar o desempenho ou throughput do enlace antes de adquiri-lo, baseando-se nas características geográficas, de distância, de altura da antena, potência de transmissão e de outros fatores específicos do caminho desejado

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

Configuração e serviço simplificados

O processo de instalação é rápido e fácil, tão fácil que já foi possível instalar múltiplos enlaces ponto a ponto em questão de horas. A assistência gráfica e de áudio incorporada ao PTP 300 faz com que a implantação seja muito simples. Depois de serem instaladas, as pontes podem operar durante anos em ambientes desafiantes e em condições climáticas adversas.



Integrado



Conectorizado

Geralmente, o rendimento do sistema PTP 300 significa um número maior de usuários ativos, menor interferência, custos de propriedade reduzidos e um número menor de pontos de conexão

Benefícios do desempenho

Geralmente, as soluções da Série PTP 300 constituem a opção mais econômica se considerarmos os seguintes aspectos:

- O impacto comercial ao ser capaz de se conectar em uma área saturada de RF ou em ambientes até então inacessíveis
- O impacto econômico ao ser capaz de fornecer acesso à Internet de alta velocidade
- O rendimento obtido ao criar uma rede de área local transparente entre o escritório central e um depósito, uma sucursal, um ponto de venda varejista, um centro de serviços ou outras instalações
- A capacidade de cumprir os requisitos de maior largura de banda para aplicações como multimídia, vigilância por vídeo ou voz sobre IP
- A capacidade de backhaul para mais loops locais através de um único enlace

Coloque as pontes PTP 300 para funcionar

Provedores de serviços: Graças a seu alto throughput, sua disponibilidade de até 99,999% e seus múltiplos níveis de segurança, os sistemas PTP 300 oferecem comunicações backhaul muito confiáveis e o ajudam a expandir as redes de seus assinantes mediante o fornecimento de serviço em lugares remotos.

Empresas: As soluções PTP 300 suportam os exigentes requisitos de comunicação em ambientes nas quais as redes fixas resultam muito custosas ou impossíveis de serem implementadas, ao passo que impedem a interferência, aumentando o rendimento para as aplicações críticas corporativas.

Mercados verticais: Seja conectando redes dentro de um edifício, conectando redes em um campus, proporcionando serviços de educação à distância, compartilhando radiografias com pacientes e imagens digitais ou backhaul de tráfego, as pontes da Série PTP 300 oferecem uma conectividade confiável para múltiplas aplicações em diversos mercados, incluindo os do governo, dos transportes, da indústria hoteleira, de assistência médica e da educação.

Informação adicional

Para mais informação sobre as pontes da Série PTP 300 da Motorola, confira as Folhas de dados e Especificações da Série PTP 300. Para obter informação sobre as garantias oferecidas pela Motorola para seus produtos PTP, confira a Folha de Dados de Garantia Estendida PTP. Para mais detalhes sobre a unidade de proteção contra descargas atmosféricas PTP da Motorola, confira as Especificações de PTP-LPU.

Nota de autorização

A versão de 5.4 GHz deste dispositivo não foi ainda aprovada pela Comissão Federal de Comunicações (FCC, na sua sigla em inglês). O dispositivo não poderá ser vendido ou alugado nem oferecido para sua venda ou aluguel nos Estados Unidos, até obter a devida autorização.



<<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.