

SÉRIE PTP 650 DA CAMBIUM

CONECTIVIDADE E BACKHAUL INIGUALÁVEIS DA LÍDER DO SETOR EM CONFIABILIDADE E DESEMPENHO

SOLUÇÕES DE BACKHAUL PONTO A PONTO
DE ATÉ 450 MBPS COM ESPECTRO SUB-6 GHZ,
ALTA CAPACIDADE E NON-LINE-OF-SIGHT (NLOS)



COMUNIQUE-SE COM MAIS VELOCIDADE, CONFIABILIDADE, VERSATILIDADE E SEGURANÇA

Houve na última década um enorme crescimento mundial no tráfego de dados, voz e vídeo integrados. Esse crescimento continua sendo impulsionado pela crescente demanda por vídeo, pela adoção e uso de dispositivos inteligentes, pela LTE e pelas tecnologias de *small-cells*.

O futuro promete uma explosão de aplicações corporativas para smartphones e tablets. Concebidas para melhorar a produtividade de funcionários e aumentar a aceitação de consumidores, essas aplicações críticas demandarão muita largura de banda, alta taxa de transferência e segurança para suportar de forma eficiente a infraestrutura necessária. Tudo indica que o tráfego de dados, voz e vídeo continuará a crescer exponencialmente à medida que mais dispositivos compartilham aplicações e informações.

O espectro disponível está ficando escasso, e as operadoras de rede buscam soluções no espectro sub-6 GHz para preencher a lacuna. Ao implantar soluções no espectro sub-6 GHz para aplicações críticas, é essencial que o sistema consiga superar diversos desafios do ambiente, como obstáculos, interferência, diminuição do sinal devido a água e condições climáticas adversas.

A Cambium Networks concentra-se no fornecimento de soluções ultraconfiáveis que atendam a requisitos cada vez mais exigentes em relação a confiabilidade, velocidade, versatilidade e segurança. A Otimização Dinâmica do Espectro, as operações em canais de banda estreita e a alta eficiência espectral tornam a série PTP 650, de bridges Ethernet sem fio, a abordagem de mais baixo risco para implantações no espectro sub-6 GHz. Projetamos nossos sistemas PTP 650 para que proporcionem conectividade e *backhaul* de ponta, de rápida implantação e duradouros para redes de alto desempenho. Dessa forma, você pode se comunicar de qualquer local e ter escalabilidade para atender a exigências futuras.

OBTENHA O MÁXIMO DE SUA SOLUÇÃO DE BACKHAUL PTP

O MELHOR DESEMPENHO

Ao avaliar opções de redes sem fio para suas necessidades, você deseja o melhor que a indústria tem a oferecer com o menor preço possível. Uma solução que agrega valor de verdade abrange a relação entre a força de trabalho e o dinheiro investidos e a velocidade, a confiabilidade, a versatilidade, a segurança e o suporte recebidos. Em cada uma dessas categorias, nossa solução PTP 650 tem a classificação mais alta.

Os sistemas PTP 650 são projetados com a mesma tecnologia aclamada pela indústria que tornou a solução PTP 600 da Cambium a melhor de sua categoria. Com o PTP 650, melhoramos essa tecnologia, que tem resultados efetivos, comprovados em campo, para apresentar nossa mais nova solução, a melhor do segmento. O resultado é que o PTP 650 proporciona desempenho inigualável nessa categoria.

DIFERENCIAIS DE DESEMPENHO

| |
|--|
| A maior taxa de transferência |
| A maior eficiência espectral |
| Desempenho NLOS altamente confiável |
| O maior alcance |
| A melhor mitigação de interferência |
| A melhor otimização de canal |
| As opções mais flexíveis de entrada e saída |
| A melhor ferramenta de planejamento de links |

Nossas equipes mundiais de vendas e suporte fornecem assistência inigualável no mercado durante o processo de vendas, concepção do sistema, implantação, operações e gerenciamento. Por focarmos exclusivamente em banda larga sem fio, temos a melhor experiência e expertise para ajudá-lo a otimizar sua infraestrutura de rede e atingir seus objetivos de comunicação.

Com nosso desempenho garantido, o melhor suporte do segmento e preço competitivo, tenha a certeza de que o PTP 650 da Cambium proporciona o maior desempenho e o melhor custo-benefício em conectividade sem fio ponto a ponto.

PROJETADO PARA OBTER OS MELHORES RESULTADOS

O PTP 650 representa o auge das implantações e das opiniões dos clientes em mais de 75.000 links ponto a ponto instalados no mundo ao longo dos últimos oito anos. As soluções são projetadas com tecnologia avançada que proporciona uma vasta gama de funções de conectividade e backhaul, suporta exigências de rede variadas que estão em constante evolução e agrega valor a seus consumidores e usuários por meio da inovação.

Nas comunicações sem fio, diversos ambientes representam grandes desafios ao desempenho e à confiabilidade, como obstáculos, clima, água, distância e interferência. Nessas situações, a tecnologia de uma solução é testada de forma rigorosa, e muitos sistemas similares perdem pacotes ou sequer conseguem estabelecer conexão. Os equipamentos PTP 650 lidam com esses desafios e oferecem a máxima confiabilidade e conectividade de alto desempenho nos ambientes mais desafiadores. Dessa forma, você pode confiar que seu sistema PTP 650 terá melhor desempenho que sistemas similares e vai operar de forma impecável.

VERSATILIDADE MAGNÍFICA

Nenhuma solução sem fio é útil se não se integrar à sua infraestrutura de rede existente de forma fácil e transparente. Nossos equipamentos PTP 650 operam como bridges Ethernet de camada 2 e proporcionam a versatilidade de que você precisa para configurar e implantar uma solução de banda larga que funcione em sua rede e infraestrutura de gerenciamento existentes ao mesmo tempo que garanta os maiores níveis de confiabilidade e eficiência.

SOLUÇÕES DA SÉRIE PTP 650 DA CAMBIUM

PTP 650 (4,9 a 6,05 GHz) Integrada

PTP 650 (4,9 a 6,05 GHz) Conectorizada

Disponível nas versões integrada e conectorizada, cada equipamento PTP 650 suporta funcionalidade multibandas e opera entre as frequências 4,9 e 6,05 GHz, utilizando larguras de canal de 5 MHz a 45 MHz (onde as regulações locais permitem). Os modelos integrados possuem uma antena direcional integrada de alto desempenho. Os modelos conectorizados podem incluir antenas externas parabólicas vendidas separadamente de até 2,44 metros e várias configurações de diversidade espacial. Esses modelos proporcionam um desempenho superior em longas distâncias e em ambientes muito adversos, incluindo cenários de non-line-of-sight ou near-line-of-sight.

Diversas opções de entrada e saída aumentam ainda mais a flexibilidade para configurar a melhor solução para suas necessidades de rede. Com um grande leque de opções de configurações e controles internos, você pode personalizar os links PTP 650 de acordo com sua infraestrutura de rede, objetivos de comunicação e condições de ambiente específicos. Os recursos de entrada e saída incluem uma interface de fibra ótica, gerenciamento fora da banda (out-of-band) e uma porta de saída auxiliar PoE (1000 BaseT 802.3at). Essa opção de saída 802.3at permite que você forneça energia a outro dispositivo, como uma câmera de vídeo ou um ponto de acesso sem fio no topo da torre.

ESCALABILIDADE DURADOURA

Os sistemas PTP 650 possuem tamanhos de canal selecionáveis com variadas taxas de dados; assim, é possível configurar a largura de banda e a taxa de transferência de acordo com suas necessidades. Por exemplo, você pode começar com uma capacidade de 125 Mbps. A qualquer momento, é possível aumentar a taxa para 450 Mbps de uma só vez ou em etapas incrementais. Cada aumento é feito com chaves de ativação de software, não sendo necessárias alterações no hardware. Você pode também sincronizar múltiplos links PTP 650, o que permite que diversos equipamentos coexistam em uma mesma torre e em uma região geográfica pequena, ao mesmo tempo que a interferência interna é minimizada.

| NÍVEIS DO PTP 650 | |
|-------------------|-------------|
| CAPACIDADE | TAXA MÁXIMA |
| Baixa | 125 Mbps |
| Média | 250 Mbps |
| Alta | 450 Mbps |

MELHOR UTILIZAÇÃO DO ESPECTRO

Os equipamentos PTP 650 apresentam uma eficiência espectral até 60% maior que sistemas similares. Assim, é possível ter uma maior taxa de transferência com um uso mínimo de espectro. Por exemplo, um sistema PTP 650 pode ter uma taxa de 200 Mbps em um canal de 20 MHz, enquanto outras tecnologias, como a 802.11n, têm uma taxa típica de 100 Mbps. Além disso, o PTP 650 monitora todos os canais disponíveis e seleciona de forma dinâmica o melhor canal para manter a maior taxa de transferência com a melhor confiabilidade. Dessa forma, o link PTP 650 está sempre se auto-otimizando sem a intervenção de um operador. Também

existe a opção de fixar manualmente a frequência (em qualquer direção) e restringir cada link às frequências especificadas.

ALCANCE E VELOCIDADE MAIORES

As soluções PTP 650 proporcionam alto link budget e alta potência, permitindo que sua rede tenha mais capacidade em todos os casos, até o máximo de 450 Mbps. Em aplicações comuns, os sistemas PTP 650 suportam um link budget que fornece mais de duas vezes o alcance de sistemas similares. Os equipamentos emitem até 27 dBm de potência de transmissão para proporcionar o maior alcance. Igualmente importante, o PTP 650 emite 23 dBm com modulação 64 QAM e 256 QAM, o que aumenta o alcance até dos links com maior capacidade. Os modelos integrados são configurados com antenas de 23 dBi, enquanto os conectorizados podem suportar antenas parabólicas de até 2,44 metros. (Os link budgets e os tamanhos da antena dependem das regulações locais, e a ferramenta PTP LINKPlanner fará a previsão exata do desempenho e da disponibilidade do link.)

CONECTE-SE COM A CAMBIUM, A LÍDER EM INOVAÇÃO DA BANDA LARGA SEM FIO

RECURSOS PODEROSOS

Os sistemas PTP 650 da Cambium definem o padrão para o desempenho no espectro sub-6 GHz com recursos importantes, como:

Até 450 Mbps de taxa de transferência agregada

Baixa latência – de 1 a 3 ms em uma direção

Funcionalidade multibandas com 4,9 a 6,05 GHz em um único equipamento

Melhor desempenho non-line-of-sight (NLOS)

Confiabilidade de 99,999% mesmo em condições desafiadoras

Alta eficiência espectral – máximo de 10 bps/Hz

Alcance de até 200 quilômetros

Flexibilidade multibandas – 5, 10, 15, 20, 30, 40, 45 MHz

Analizador de espectro online, sempre disponível, dentro da banda

Proporções TDD simétricas, assimétricas e adaptativas

Otimização Dinâmica de Espectro (DSO) para evitar interferência

Gerenciamento de IPv4/IPv6 em pilha dupla

Interfaces de gerenciamento seguras (SNMPv3, HTTPS/TLS)

Comunicações aéreas seguras (criptografia AES de 128/256 bits)

Porta de saída PoE 802.3at

Opções de porta SFP GbE, de fibra ou de cobre

Gerenciamento dentro da banda ou fora da banda (OOBM)

Módulo TDM T1/E1 com 8 portas (unidade interna para rack)

Máxima durabilidade com 40 anos de tempo médio entre falhas (MTBF)

Equipamentos duradouros, configuráveis por software

Licenças de atualização de recursos

SEGURANÇA MULTINÍVEL

Criptografia AES de 128/256 bits

HTTPS/TLS e SNMPv3

Contas de usuário baseadas em identidade

Regras de senha configuráveis

Suporte a autenticação de usuários e RADIUS

Suporte a registro de eventos e gerenciamento de syslog

Gerenciamento de vulnerabilidades

VANTAGENS TECNOLÓGICAS

A plataforma PTP 650 baseia-se nas tecnologias ponto a ponto da Cambium Networks que você já conhece e respeita. Aprimoramos as tecnologias existentes e adicionamos novas para aprimorar ainda mais o desempenho, a confiabilidade e a versatilidade.

MODULAÇÃO ADAPTATIVA RÁPIDA E PREVENTIVA

Os sistemas PTP 650 adaptam-se rapidamente a mudanças nas condições com a modulação adaptativa rápida (Fast Adaptive Modulation – AMOD). Cada equipamento tem funcionalidade de detecção e correção de erros e 13 combinações de modulação selecionadas para cada quadro com base na análise do quadro anterior. Esses ajustes rápidos aumentam a confiabilidade e a eficiência do link.

OTIMIZAÇÃO DINÂMICA DO ESPECTRO (DSO)

Nosso recurso exclusivo DSO otimiza de forma automática cada link para que ele tenha a máxima confiabilidade e desempenho. Com o DSO, os links PTP 650 usam o analisador de espectro online, dentro da banda, para monitorar de forma contínua toda a banda operacional em busca de canais que possam oferecer o melhor desempenho e confiabilidade sem impactar o link operacional. É possível configurar o DSO para que ele mude automaticamente para o melhor canal sem a intervenção de um operador. Além disso, os sistemas PTP 650 suportam operação de divisão de frequência, permitindo que cada direção de um link opere em um canal diferente. Este recurso mitiga o impacto negativo de situações em que a interferência do ambiente seja diferente em cada ponta do link. O banco de dados com registro de tempo monitora eventos, alerta um operador sobre qualquer interferência que dispare mudanças de canal e fornece estatísticas que ajudam a determinar os canais com os melhores caminhos. Com o DSO, você tem a certeza de que seus links PTP 650 se auto-otimizam e operam no melhor canal disponível.

OPERAÇÕES NON-LINE-OF-SIGHT

O PTP 650 proporciona desempenho comprovado em casos de near-line-of-sight e non-line-of-sight por meio de uma combinação de recursos, incluindo uma exclusiva estrutura de quadro adaptativa, a modulação adaptativa rápida (AMOD), 1.024 subportadoras, operação de divisão de frequência e diversidade espacial.

SINCRONIZAÇÃO TIME DIVISION DUPLEX (TDD)

O TDD sincroniza os sinais de transmissão e recepção e permite o reuso eficiente de frequências. Este recurso tem grande importância a provedores de serviços e permite a implantação de diversos equipamentos em telhados ou torres com interferência interna bastante reduzida. O módulo de sincronização TDD-SYNC da Cambium fornece aos links uma referência de tempo precisa para implantações em que diversos equipamentos são instalados em uma única torre ou em torres próximas.

ETHERNET SÍNCRONA (SyncE) E PRECISION TIMING PROTOCOL (1588v2)

À medida que os provedores migram para redes de 4G de próxima geração, como o LTE, é altamente recomendável ter um backhaul no espectro sub-6 GHz. Referências de tempo e frequência precisas são críticas para que essas redes suportem interoperabilidade, reuso de frequências e escalabilidade. O PTP 650 suporta tanto o 1588v2 (tempo) quanto a Ethernet Síncrona (frequência) pelo link de backhaul sem fio.

SUORTE A GERENCIAMENTO DE IPv6/IPv4 EM PILHA DUPLA

O suporte ao IPv6 está se tornando mais importante à medida que a disponibilidade de endereços IPv4 diminui. Os sistemas PTP 650 suportam os protocolos IPv4/IPv6 em pilha dupla, o que possibilita a implantação e o gerenciamento de sistemas PTP 650 em uma rede IPv6 ou IPv4. Se a implantação inicial do PTP 650 for em uma rede IPv4, o sistema estará pronto para o IPv6 em uma futura migração.

ACONDICIONAMENTO MECÂNICO DE TERCEIRA GERAÇÃO

Os equipamentos PTP 650 possuem gabinetes de alumínio com grau de proteção IP66/67 contra entrada de poeira e água, o que os tornam resistentes às condições rigorosas presentes em ambientes externos, com temperaturas variando de -40° C a +60° C. Utilizando acondicionamento mecânico de terceira geração, os equipamentos incorporam recursos para simplificar a instalação e maximizar a confiabilidade.

A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO É FUNDAMENTAL

SEGURANÇA ROBUSTA E TRANQUILIZADORA

No mundo de hoje, a segurança de todas as comunicações é uma grande preocupação. Não importa se você é um provedor de serviços, um órgão do governo ou uma empresa, a confidencialidade das transmissões aéreas e o acesso seguro às interfaces de gerenciamento precisam ser garantidos. Na Cambium, foram empregados recursos financeiros e de mão de obra significativos para proporcionar a você o mais alto nível de segurança da informação e proteger suas comunicações sem fio contra ataques maliciosos.

CRIPTOGRAFIA

Os sistemas PTP 650 suportam a criptografia Advanced Encryption Standard (AES) de 128 e 256 bits, em conformidade com o FIPS-197, por meio de uma atualização de licença de software opcional.

PROTEÇÃO DA INTERFACE DE GERENCIAMENTO

O HTTPS/TLS, a versão segura do HTTP, foi implementado para proteger a interface de gerenciamento do sistema. Os equipamentos PTP 650 também suportam a instalação de certificados digitais X.509 fornecidos pelo usuário. O Simple Network Management Protocol versão 3 (SNMPv3) agrega segurança ao protocolo SNMP. Em certos casos, uma chave de licença é necessária para implementar esses recursos.

GERENCIAMENTO DE IDENTIDADE E EVENTOS

Você pode habilitar contas de usuário baseadas em identidade com regras de senha configuráveis para controlar o acesso de usuários aos equipamentos. O Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) pode ser utilizado para autenticar os usuários e seus níveis de acesso de forma remota de acordo com as políticas de rede.

AUDITORIA E GERENCIAMENTO DE EVENTOS

Eventos relacionados a segurança e também outros tipos de eventos são registrados localmente e podem ser enviados a um servidor de registros centralizado utilizando o syslog. Tais eventos incluem: logins feitos com sucesso, falhas em logins e mudanças nas configurações de segurança.

RECUPERAÇÃO DE DESASTRE

Nosso recurso de "salvar e restaurar" permite que você faça o backup do arquivo de configurações de operação do equipamento. Esse arquivo pode ser restaurado de forma rápida e fácil se uma unidade precisar ser redefinida ou substituída.

GERENCIAMENTO DE VULNERABILIDADES

Realizamos o escaneamento periódico do software do PTP 650 usando ferramentas padrões de mercado para a detecção de vulnerabilidades. Os casos que apresentam risco são resolvidos.

FIPS 140-2

Estamos em processo de validação do FIPS 140-2. Como o PTP 650 é baseado em software validado anteriormente no PTP 600, muitos dos recursos exigidos pelo FIPS já estão disponíveis.

PLANEJAMENTO DE LINKS FÁCIL E PRECISO

A ferramenta PTP LINKPlanner da Cambium é fácil de usar e permite que você faça uma previsão exata das características de desempenho e verifique o sucesso do seu projeto antes de comprar os equipamentos, de acordo com os obstáculos no caminho e a localização das torres. Você pode planejar e otimizar um único link ou múltiplos links de forma simultânea, simular cenários hipotéticos, ver os efeitos das suas alterações imediatamente, gerar a lista de materiais (BOM – Bill of Materials) do PTP 650 e obter os detalhes de configuração para acelerar a implantação. O LINKPlanner é disponibilizado sem custo extra como uma ferramenta stand-alone e pode ser baixado no nosso site.

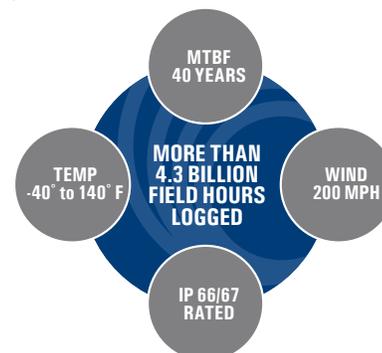
GERENCIAMENTO DO SISTEMA DO SEU JEITO

Fáceis de usar e implantar, os sistemas PTP 650 possuem servidores web integrados para gerenciar um link de forma local ou remota. Os servidores integram-se facilmente a sistemas de gerenciamento web ou SNMP, assim como ao nosso software Wireless Manager, versão WM 4.0/SP4 ou superior.

Os sistemas suportam gerenciamento tanto dentro da banda quanto fora da banda. O gerenciamento dentro da banda proporciona a você a conveniência de gerenciar a segunda ponta do link a partir da primeira, e também não apresenta praticamente nenhuma restrição de desempenho ao tráfego do seu cliente ou usuário. O gerenciamento fora da banda (OOBM) permite que você gerencie seus equipamentos por uma conexão LAN separada a partir de qualquer uma das pontas do link. Com esse método, você pode separar o tráfego de gerenciamento do tráfego dos clientes e usuários. As duas opções ajudam você a diagnosticar problemas rapidamente e a reduzir a necessidade de viagens a locais de equipamentos específicos.

FERRAMENTAS DE MELHORIA DE DESEMPENHO

Os sistemas PTP 650 incluem métricas de ponta para ajudar você a obter o melhor desempenho do seu sistema sem fio. Tais métricas abrangem informações de alinhamento de antenas, medições de taxa de transferência, nível do sinal, qualidade do sinal e diagnóstico de problemas.



CONFIANÇA MAGNÍFICA

Com mais de 4,3 bilhões de horas em campo registradas, está comprovado que nossos equipamentos PTP aguentam as condições rigorosas de ambientes externos. Eles funcionam perfeitamente com ventos de até 322 km/h e temperaturas de -40° C a +60° C. Nossos sistemas PTP 650 possuem um tempo médio entre falhas (MTBF) de 40 anos com base nas taxas de falhas dos componentes. Gabinetes de alumínio com grau de proteção IP66/67 protegem os equipamentos contra a entrada de poeira e água.

DEIXE NOSSA SOLUÇÃO PTP 650 ATENDER ÀS SUAS NECESSIDADES DE CONECTIVIDADE

USOS E APLICAÇÕES DO PTP 650

Com mais de 75.000 sistemas ponto a ponto implantados em mais de 150 países, tenha certeza de que temos uma solução que atende às suas necessidades.

- Substituição de linhas alugadas e fibras
- Monitoramento por vídeo
- Redundância de rede
- Extensões de rede cabeada e sem fio
- Migração de redes IP
- Vídeo de alta definição (HD)
- Videoconferência
- Voz sobre IP (VoIP)
- Recuperação de desastre e serviços de emergência
- Comunicações para eventos especiais
- Ensino à distância
- Telemedicina
- Comunicações no campus e entre prédios



Segurança Pública

- Acesso a bancos de dados em tempo real
- Conectividade entre sites compatível com P25
- Acesso de última milha
- Backhaul de rádio móvel terrestre (LMR)
- Links secundários
- Monitoramento no local
- Manobras táticas para primeiros socorros

Benefícios:

Aumento da colaboração interna nos órgãos e entre os órgãos, melhoria das respostas de emergência e da percepção da situação, melhor utilização de recursos e aumento da produtividade

Provedores de serviço

- Backhaul de 4G/LTE e macro-cells
- Backhaul de small-cells
- Aumento da capacidade
- Extensões de serviços
- Instalação de equipamentos em uma torre ou telhado, ou em uma configuração densa de rede
- Vídeo HD
- Acesso de última milha
- Wi-Fi offloading

Benefícios:

Respostas rápidas a mudanças no mercado, capacidade de capitalizar novas oportunidades de forma rentável, ofertas de serviços mais lucrativos, ofertas de serviços a consumidores sem acesso e melhorias da infraestrutura com boa relação custo-benefício

Óleo e Gás

- Comunicações durante os turnarounds
- Backhaul de Sistemas de Controle de Processo (PCS)
- Comunicações offshore-onshore e offshore-offshore
- Backhaul por longas distâncias e em ambientes muito hostis

Benefícios:

Aumento da produtividade, fluxo contínuo de informações, implantação rápida de comunicações, capacidade adicional e operações críticas ininterruptas

Serviços de utilidade pública

- Monitoramento remoto
- Conectividade de backbone AMI
- Links para instalações remotas e rurais
- Relatórios e colaboração no campo
- Migração de analógico para digital
- Aumento da capacidade do backbone
- Extensões da última milha com fibra

Benefícios:

Maior eficiência energética; maior percepção do uso de energia; melhoria do acesso a transmissão, distribuição e consumo de dados; aumento da produtividade; redução dos custos de linhas alugadas e fibras óticas e transição mais tranquila para uma infraestrutura digital

Governo

- Controle de fronteira
- Envio rápido para emergências e eventos especiais
- Prontidão em caso de emergências
- Recuperação de desastre
- Comunicações internas nos órgãos e entre os órgãos
- Múltiplos equipamentos em uma torre ou telhado, ou em uma configuração densa de rede

Benefícios:

Aumento da colaboração interna do órgão e entre os órgãos, acesso a informações vitais a qualquer momento, aumento da produtividade, comunicação contínua durante emergências e eventos

Empresas

- Acesso a dados em tempo real
- Comunicações entre a sede e instalações remotas
- Vídeo sob demanda
- Treinamentos online
- Videoconferência
- Planejamento de recuperação de desastre
- Monitoramento por vídeo e segurança

Benefícios:

Melhoria da gestão de continuidade do negócio, redução dos custos de linhas alugadas e fibras óticas, aumento da produtividade, maior colaboração interna nos departamentos e entre departamentos e maior segurança física

SÉRIE 650 DA CAMBIUM: O MELHOR DESEMPENHO E CUSTO-BENEFÍCIO EM BANDA LARGA

MANTENHA-SE CONECTADO COM O QUE HÁ DE MELHOR NO SETOR

Com nossas soluções de conectividade e backhaul PTP 650 de alta velocidade, confiáveis e seguras, você pode se comunicar independentemente dos obstáculos no caminho, do clima e das distâncias. Assim, você pode manter-se conectado com as pessoas, as informações e os lugares necessários para alcançar seus objetivos de comunicação de hoje e de amanhã. Ao mesmo tempo, nossos preços competitivos permitem que você obtenha o maior retorno sobre o investimento.



Para mais informações, visite o site cambiumnetworks.com.