

PlannerPlus

Gerenciamento de capacidade automatizado para projetos de rede otimizados

Diante da necessidade de construir capacidade de rede óptica em um mundo que demanda cada vez mais largura de banda? Esse é um bom desafio pela frente. A ferramenta de design e planejamento de rede PlannerPlus da Ciena torna a criação e a ampliação de rede rápida e fácil.

O PlannerPlus está totalmente integrado ao controlador de domínio **Manage, Control and Plan (MCP)** da Ciena, que fornece visibilidade abrangente e controle de software das redes ópticas que usam a tecnologia da Ciena. A exibição ao vivo do estado da rede proporcionada pelo MCP fornece um ponto de partida preciso para definir e conectar novos sites (bem como serviços de sobreposição) para atender aos requisitos futuros de largura de banda, desempenho e confiabilidade. A visualização e modelagem de viabilidade de comprimentos de onda externos também são comportadas. A interface amigável do PlannerPlus facilita a análise de cenários hipotéticos para determinar as configurações ideais do equipamento e a localização dos serviços. Depois que o projeto da rede é finalizado, uma lista de materiais (BOM) é criada e os scripts de comissionamento são gerados automaticamente para que o MCP possa executar o plano assim que o equipamento estiver instalado. Com o PlannerPlus, os projetos de rede otimizam a utilização de ativos de rede óptica, maximizando o retorno sobre o investimento (ROI).

Características e benefícios

- **Acelera o fluxo de trabalho de** gerenciamento de capacidade desde monitoramento de utilização de rede, planejamento de equipamentos e serviços, comissionamento de dispositivos e ativação de serviços por meio de integração estreita com o controlador de domínio MCP
- **Oferece planejamento on-line** com base na topologia de rede ativa, dados de caracterização e utilização de fibra para projetos precisos, o que consolida as entradas de planejamento em um lugar e elimina a necessidade de consultar registros desatualizados
- **Facilita simulações de cenários de falhas hipotéticos** para garantir a validação da capacidade de sobrevivência da rede em caso de várias falhas simultâneas
- **Permite fácil visualização do layout e design da rede** com exibições planejadas, reservadas e implantadas por meio de uma interface gráfica do usuário (GUI) intuitiva
- **Otimiza a utilização de ativos de rede óptica com designs tolerantes a previsões**, preparados para crescimento futuro
- **Economiza tempo e esforço manuais**, reduzindo o horizonte de planejamento e permitindo que o planejamento dinâmico se adapte às mudanças nas condições do mercado

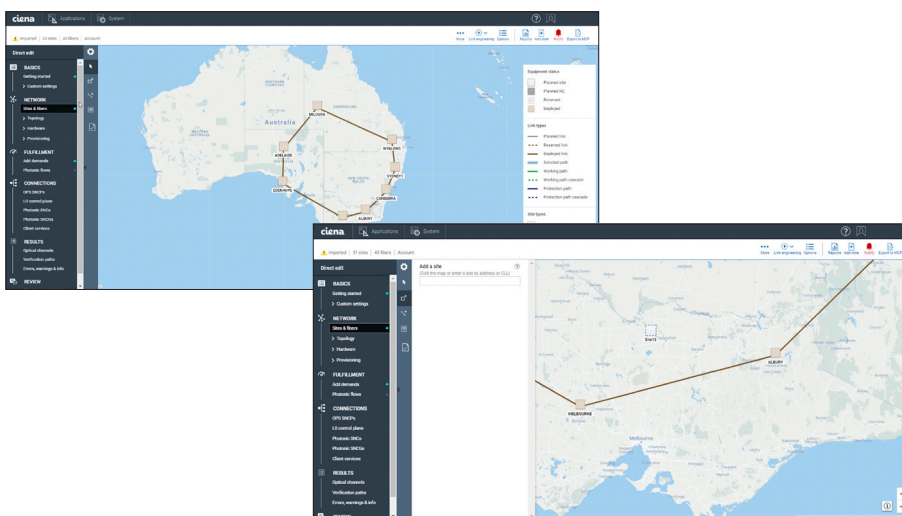


Figura 1. A GUI fácil de usar do PlannerPlus facilita a criação de redes

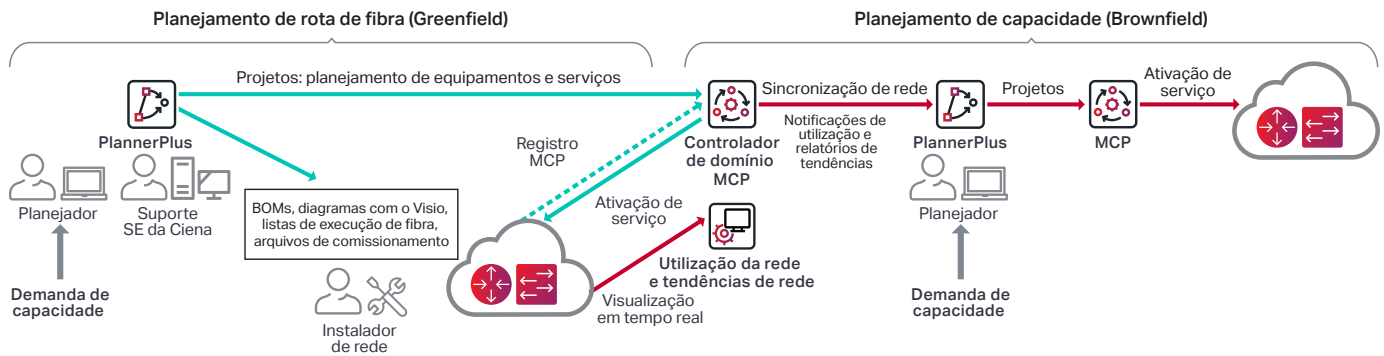


Figura 2. Os recursos do PlannerPlus são totalmente integrados ao controlador de domínio MCP da Ciena, acelerando a ativação do equipamento e o gerenciamento de capacidade

Planejamento on-line integrado

Normalmente, o planejamento da rota da fibra e o planejamento da capacidade dos serviços são tarefas demoradas que requerem muito tempo e esforço manual devido aos dados obsoletos off-line e, portanto, são executados com pouca frequência em um termo de longo prazo. Com o PlannerPlus, o tempo e o esforço são bastante reduzidos para permitir construções incrementais de rede e evitar o gasto de capital em capacidade hoje que será subutilizada nos próximos meses.

O software PlannerPlus funciona perfeitamente com o MCP para que novos projetos de rede sejam facilmente implantados por meio de arquivos de comissão pré-gerados e os desenvolvimentos de rede sejam baseados com precisão na topologia de rede e nos dados de utilização de fibra, espectro e serviços de cliente Ethernet em tempo real. Uma captura de rede do MCP inclui todos os componentes fotônicos, sua posição nos shelves, seus códigos de peça e seus números de série. A captura também inclui vários parâmetros de fibra, como perda de fibra por span e tipo de fibra, parâmetros específicos de comprimento de onda como dispersão do modo de polarização (PMD) de frequência e classe de modulação. Isso fornece uma visão precisa da rede construída como base dos aumentos de rede e expansão de serviço, eliminando as suposições do gerenciamento de capacidade, reduzindo erros e retrabalho manual.

Quando um design de rede é concluído no PlannerPlus, ele é importado para o MCP como um projeto e o novo equipamento aparece em um estado planejado até que seja comissionado, ativado e registrado no MCP. O MCP oferece visibilidade abrangente e centralizada dos elementos e serviços da rede em várias visualizações: implantada, planejada e programada (para serviços com uma data de ativação futura).

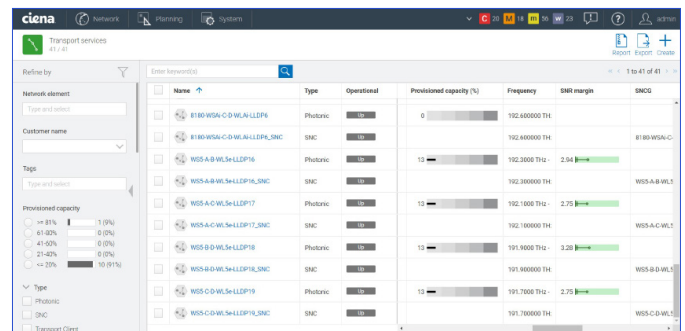
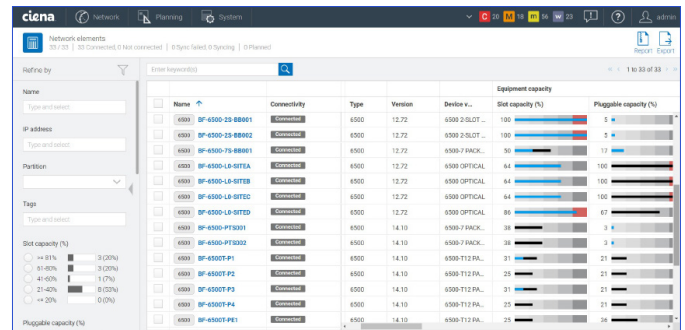


Figura 3. A utilização da rede de equipamentos e serviços é claramente visualizada na GUI do MCP

Planejamento da camada fotônica simplificado

Com o PlannerPlus, as operadoras de rede podem desenhar e validar redes fotônicas de multiplexão por divisão de comprimento de onda densa (DWDM) usando engenharia de link sofisticada, resultando em projetos que são garantidos ao longo da vida do sistema. O PlannerPlus oferece uma ampla variedade de configurações para o planejamento de linhas fotônicas sobre rotas de fibra, suportando comprimentos de onda 10G e 800G, bem como o planejamento de serviços ao cliente nesses comprimentos de onda.

Controlador de domínio MCP da Ciena
Saiba mais



O PlannerPlus simplifica as etapas essenciais do design de rede, seja iniciando um projeto novo ou ampliando uma rede existente:

1. Configure perfis inicialmente
2. Opcionalmente, importe a captura de rede MCP e insira as informações de topologia, incluindo sites e fibras
3. Insira as demandas de capacidade em comprimentos de onda e/ou serviços de cliente
4. Execute engenharia de link para planejamento de rota de fibra e viabilidade de caminho para planejamento de capacidade dos serviços
5. Revise o BOM
6. Crie um orçamento
7. Gere pacotes de implantação, incluindo arquivos de comissionamento pré-gerados
8. Conclua o projeto para fazer upload no MCP para o gerenciamento do ciclo de vida

A amplitude de recursos permite designs personalizados

Fluxos de trabalho flexíveis para o usuário: os usuários podem definir perfis personalizados de shelf, nó, local e configurações de design para trazer consistência em vários ciclos de planejamento. O PlannerPlus oferece uma escolha de fluxos de trabalho:

- Fluxo de trabalho guiado para a colocação automática de componentes fotônicos e engenharia de link automática, com a capacidade de revisar vários cenários antes de aceitar o projeto e criar o BOM.
- Fluxo de trabalho de edição direta para controle total do usuário em cada etapa do processo de planejamento, incluindo a colocação manual de componentes fotônicos e seleção de graus fotônicos, o que é especialmente útil para o planejamento de redes de zero (brownfield).

Tipos de fibra: uma ampla variedade de tipos de fibra é comportada e pode ser selecionada durante o processo de design de rota da fibra, como fibra NDSF (Non-Dispersion Shifted Fiber), fibra ELEAF (Enhanced Large Effective Area Fiber) e tipos de fibra TWRS (TrueWave Reduced Slope). Spans e domínios podem conter combinações dos tipos de fibra comportados. Além disso, TWC (TrueWave Classic), DSF, LS, Tera e TW Reach também são comportadas para aplicações específicas.

Engenharia de link automática (ALE): usando algoritmos de design sofisticados, os componentes fotônicos como o Wavelength Selective Switch (WSS), Channel Mux/Demux (CMD), pads e amplificadores podem ser otimizados para atender às metas de desempenho no fim da vida útil com base em margens de envelhecimento predefinidas. Os componentes são posicionados e configurados seletivamente e os caminhos são validados para tolerância de previsão antes de criar canais ópticos.

Visualizador de espectro: o PlannerPlus fornece ao usuário uma representação gráfica intuitiva de como o espectro é utilizado e planejado para canais ópticos como comprimentos de onda com frequências centrais, juntamente com bandas de guarda de canal associadas e incluindo estruturas de add/drop. Os usuários obtêm uma imagem clara de quais frequências permanecem disponíveis.

Proteção de caminho óptico: o PlannerPlus oferece suporte a projetos de rede restauráveis por malha através de plano de controle fotônico ou conjuntos explícitos de lista de trânsito designada (DTL). Além disso, a colocação do switch de proteção óptica (OPS) é uma parte crítica do processo de planejamento e é incorporada ao fluxo de trabalho.

Fluxos fotônicos: os usuários podem simular as demandas de tráfego do cliente criando fluxos fotônicos para garantir que a rede suporte o crescimento futuro. Comprimentos de onda externos são comportados para simulações de viabilidade, com base em parâmetros de entrada especificados pelo usuário. O PlannerPlus pode analisar e validar a viabilidade do fluxo fotônico de interfaces DWDM selecionadas em caminhos com base no caminho mais curto, cinco caminhos mais curtos ou seleção explícita.

Comprimento de onda e roteamento de serviços do cliente: o PlannerPlus roteia comprimentos de onda e serviços de cliente da maneira mais eficiente, dimensiona os links necessários para dar suporte às demandas de tráfego previstas e identifica o equipamento necessário para encerrar esses links. As rotas de restauração também são calculadas para sobrevivência óptica. Quando importado para o MCP, o espectro necessário para os comprimentos de onda planejados é reservado, eliminando a necessidade de qualquer método de rastreamento manual.

Análise de falha automatizada: o PlannerPlus pode simular cenários de falha simultâneos, prever tempos de restauração, otimizar a rede para baixa latência e identificar largura de banda adicional necessária para comportar vários cenários de restauração. Uma simulação de possíveis pontos de falha pode ser executada automaticamente. É gerado um relatório detalhado que mostra os efeitos de uma falha simulada de cada nó, linha, pacote de proteção ou módulo de linha na rede.

Planning Tool Calibrator: as estimativas de perda de fibra são críticas para o planejamento óptico. O aplicativo Planning Tool Calibrator do [Liquid Spectrum™](#) está incorporado no MCP e coleta, consolida e exibe as medições reais de perda de fibra para cada fibra em comparação com a perda inicial planejada do PlannerPlus. A perda planejada pode ser reconciliada com as medições reais para refinar as margens de perda da fibra para o próximo ciclo de planejamento e otimizar a utilização dos ativos.

Relatórios de parâmetros ópticos: os relatórios incluem informações sobre a rota do comprimento de onda, relação sinal ruído óptica (OSNR), margem OSNR, margem de potência, dispersão e cálculo de latência para cada caminho óptico presente no projeto analisado. As informações estão disponíveis em forma de resumos na tela, bem como relatórios exportáveis.

APIs para operações automatizadas: os recursos do PlannerPlus também estão disponíveis por meio de APIs abertas para recuperação automatizada de dados de planejamento relevantes por sistemas de suporte operacional (OSS) de back-end.

Tempo de geração de valor rápido com os serviços MCP Applications da Ciena

Os serviços MCP Applications da Ciena oferecem gerenciamento de ponto único de serviço para facilitar a implantação da solução PlannerPlus. Os serviços ajudam a preencher lacunas na disponibilidade técnica ou de recursos, permitindo alcançar os benefícios da solução o mais rápido possível. Com profunda experiência e conhecimento de domínio em sistemas de gerenciamento e operações, os Serviços da Ciena podem ajudar em todas as fases da implementação: consultoria, implementação, integração de sistemas, manutenção, otimização e aprendizado. Serviços gerenciados também estão disponíveis, para entregar o gerenciamento completo da solução.

Serviços MCP da Ciena
Saiba mais



Especificações técnicas

O PlannerPlus suporta projetos de rede para os produtos da Ciena a seguir. Para o planejamento de outros produtos que não estão nesta lista, ou para obter mais detalhes, entre em contato com o seu gerente de conta da Ciena:

- Família 6500
- 6500 Reconfigurable Line System (RLS)
- Suporte ao WaveLogic™ 5 Extreme e todos os modems WaveLogic
- Família Waveserver®

A funcionalidade completa do PlannerPlus está disponível por meio da licença MCP Plus.

O PlannerPlus pode ser implantado localmente em uma rede privada ao lado do MCP ou pode ser acessado por meio da nuvem como Software como serviço (SaaS). O software PlannerPlus é compatível com servidores Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.x, Oracle Linux 7.x ou CentOS 7.x, e pode ser acessado por meio do cliente da Web HTML 5 usando um navegador Chrome.



Este conteúdo foi útil?

Sim

Não