

Como prosperar no crescente mercado de banda larga residencial

A solução de banda larga residencial da Ciena foi projetada para oferecer a abertura, modularidade e escalabilidade exigidas por operadoras de rede novas e estabelecidas de todos os tipos para prosperar no lucrativo mercado de banda larga, protegendo seus investimentos e mantendo uma vantagem competitiva no futuro.

Estamos em um momento decisivo, em que um investimento público e privado sem precedentes em banda larga residencial vai redefinir a forma como acessamos a Internet nas aplicações pessoais e empresariais. A conectividade onipresente, acessível e confiável não só vai desencadear uma nova onda de aplicações baseadas na nuvem para consumidores de banda larga residencial existentes, como também abordará diretamente a inclusão digital nas comunidades carentes para viabilizar um crescimento socioeconômico maior graças à redução da divisão digital. Para garantir o sucesso comercial, as operadoras de rede não devem ser limitadas pelas arquiteturas legadas de fornecedores estabelecidos, já que a missão de oferecer banda larga residencial sustentável para todos é importante demais para se abrir mão.

Esta solução aproveita a tecnologia das plataformas de Roteamento e Comutação da Ciena, dos pluggables XGS-PON, do vBNG (virtual Broadband Network Gateway), das plataformas ópticas, do controlador de domínio MCP (Manage, Control and Plan), do software Blue Planet® Intelligent Automation e dos serviços da Ciena. Ao aproveitar um variado ecossistema de tecnologias e fornecedores, possível graças a uma abordagem aberta, as operadoras de rede podem oferecer serviços de banda larga diferenciados. Isso permite que os usuários finais trabalhem, aprendam, joguem e socializem diretamente de casa. As operadoras de rede também vão poder atualizar o portfólio de serviços quando necessário para viabilizar a próxima onda de aplicações, como o Metaverso (Internet 3.0) e a Realidade Aumentada/Virtual (AR/VR), sem a necessidade de remover e substituir os ativos de rede existentes.

Os clientes da banda larga residencial da Ciena contam com nossa experiência em planejamento, design, implantação, gerenciamento, manutenção e suporte em suas redes. A Ciena também treina a equipe técnica da operadora para garantir a especialização necessária.

A solução da Ciena vai além da infraestrutura de rede, porque oferece uma abordagem completa às operadoras, como provedores de serviços, cooperativas de serviços públicos, municípios e operadoras de múltiplos sistemas (MSOs). Graças a essa abordagem, é possível acelerar a jornada de implantação ou modernização da rede residencial, do planejamento ao marketing.

Arquitetura de banda larga residencial inovadora

As plataformas de roteamento e comutação da Ciena oferecem um nível inigualável de escalabilidade e flexibilidade graças à agregação do FTTH (Fiber-to-the-Home) ou do tráfego de meia milha por meio de várias NNIs (Network-to-Network Interfaces) de 100, 200 ou 400 GbE. Isso é viabilizado pelos pluggables ópticos coerentes WaveLogic™ Nano, que são líderes do mercado e atendem aos requisitos de largura de banda atuais e futuros.

Assim, é possível convergir a funcionalidade de agregação metropolitana/FTTH ou de última/meia milha por meio da integração dos pluggables μ OLT (micro-Optical Line Terminal) XGS-PON nas plataformas de roteamento e comutação da Ciena. O resultado é a oferta de serviços de banda larga em fibra compartilhada para uso doméstico e em pequenas e médias empresas (PMEs). A Ciena oferece uma das melhores densidades de porta XGS-PON por unidade de rack (RU) e o menor consumo de energia por porta em implantações comuns. Além disso, permite que os clientes comprem apenas os pluggables XGS-PON exigidos quando necessário, em um modelo de negócio de pagamento conforme o uso. À medida que o mercado evolui, as plataformas de roteamento e comutação da Ciena vão estar prontas para acomodar plugues PON de 25G quando exigidos pelas aplicações e quando disponíveis no futuro.

A Ciena oferece uma solução modular e altamente escalável para que as operadoras de rede passem de dezenas a

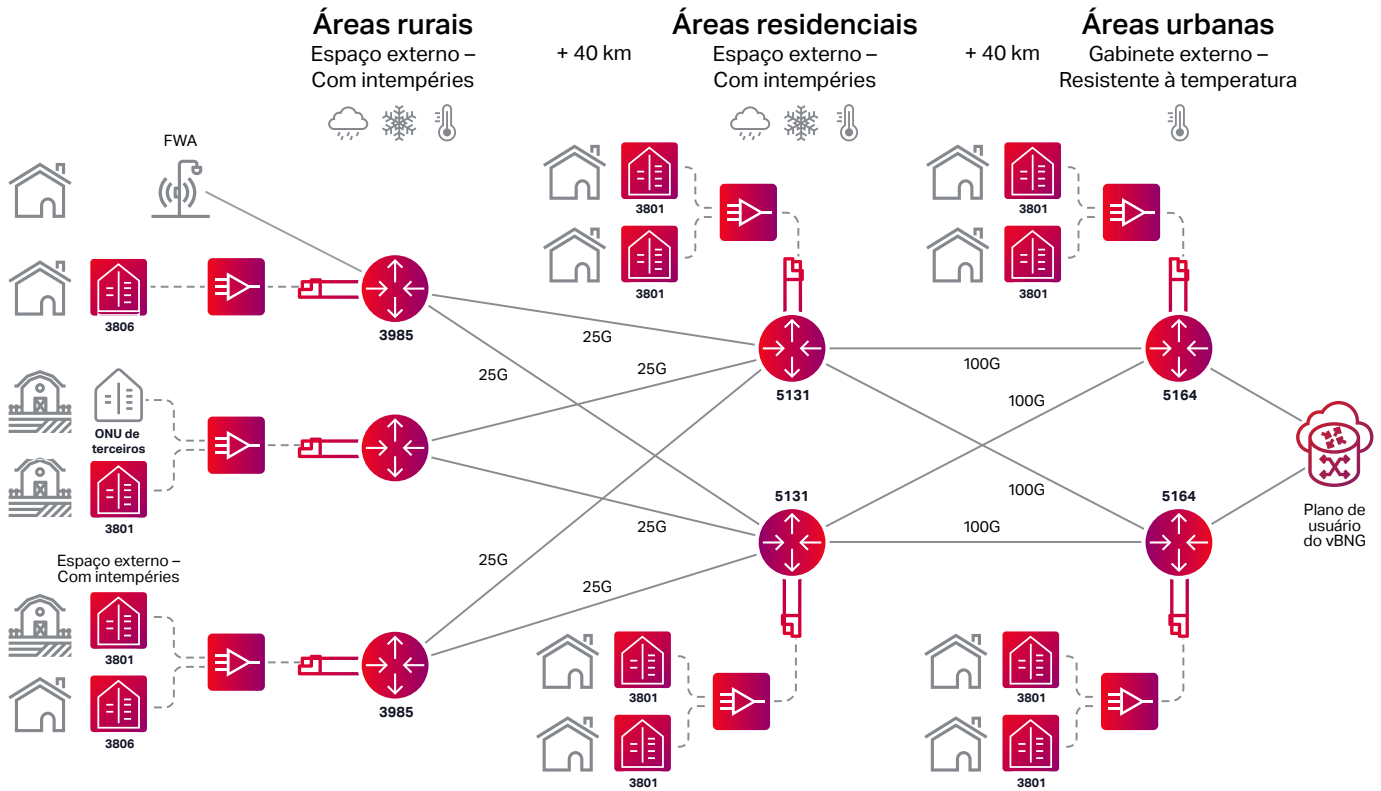


Figura 1. A solução da Ciena atende aos requisitos de diversas comunidades

centenas de portas XGS-PON com facilidade e sem perder investimentos em plataformas irrecuperáveis, substituir equipamentos de rede existentes ou precisar de custos iniciais significativos.

A solução de Banda Larga Residencial da Ciena usa a Agregação Universal (UA) e os recursos de acesso para acomodar várias opções de serviço, além do XGS-PON. Com a modularidade inovadora da nossa solução, as operadoras de rede podem oferecer serviços corporativos para empresas por meio do IP ou da Ethernet dedicada. Além disso, elas podem fornecer serviços móveis atacadistas com recursos de transporte xHaul em uma área de atuação altamente otimizada que reduz os requisitos de energia e espaço para expandir as oportunidades possíveis de mercado e receita. As plataformas reforçadas e resistentes a intempéries garantem às operadoras de rede máxima flexibilidade e a capacidade de aproximar os OLTs dos usuários finais para melhorar o desempenho em ambientes urbanos, residenciais e rurais.

A solução de Banda Larga Residencial da Ciena oferece aos usuários finais uma família de unidades de rede óptica (ONUs) para que eles aproveitem uma conectividade de vários Gb/s. Além disso, a solução fornece mais capacidade de escolha porque consegue acomodar as ONUs de outros fornecedores que usam uma OMCI (ONU Management and Control Interface) aberta.

Como o design da solução da Ciena é aberto, as operadoras de rede podem criar a melhor infraestrutura possível

escolhendo os fornecedores que quiserem para complementar os elementos de rede. As operadoras não ficam limitadas ao ciclo de inovação de um único fornecedor, o que faz com que elas assegurem sua vantagem competitiva. Isso também permite que as operadoras tenham mais controle sobre seus processos de aquisição para minimizar e eliminar totalmente a dependência de fornecedores em uma cadeia de suprimentos mais ampla e segura.

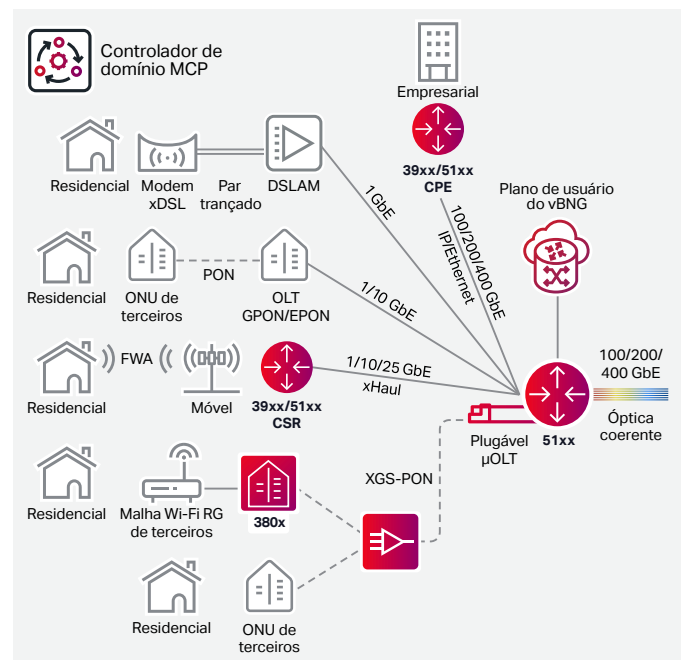


Figura 2. Acesso e agregação universal da Ciena

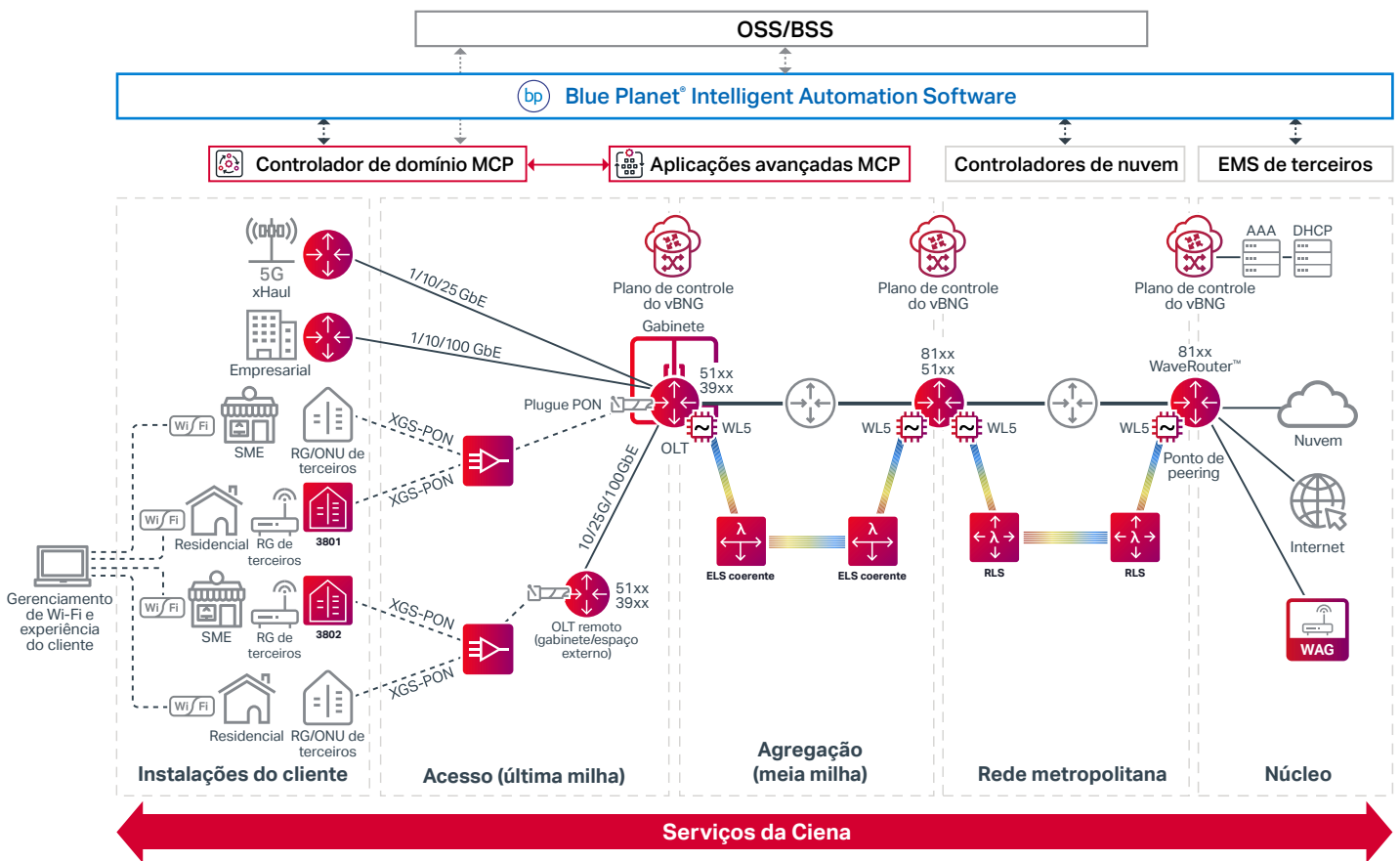


Figura 3. Ecossistema da solução de Banda Larga Residencial da Ciena

A implantação da banda larga vai muito além dos elementos de rede. As operadoras de rede querem oferecer a melhor qualidade de experiência (QoE) aos clientes e aumentar a eficiência operacional.

A rede banda larga fixa tem diversos componentes importantes, mas o principal é o gateway de rede de banda larga (BNG). O BNG é responsável por estabelecer e gerenciar as sessões dos assinantes agindo como o ponto de autenticação usado para eles se conectarem à rede banda larga de uma operadora. O BNG agrega o tráfego de assinantes na rede de acesso e controla diversas funções importantes de gerenciamento, como AAA (Authentication, Authorization, and Accounting), atribuição de endereço IP, qualidade de serviço (QoS) e aplicação de políticas. Todo o tráfego de saída e entrada na Internet passa pelo BNG até chegar ao cliente.

Desde o começo, o vBNG da Ciena foi projetado como um BNG nativo na nuvem, virtualizado, totalmente em contêiner e definido por software. Ele oferece a flexibilidade e a agilidade que as operadoras precisam para aproveitar com rapidez as oportunidades de um mercado de banda larga que não para de mudar.

Mais especificamente, o vBNG da Ciena tem arquitetura aberta e foi criado de acordo com o padrão TR-459 da Broadband Forum: Control/User Plane Separation (CUPS), que viabiliza um BNG desagregado. O vBNG não exige hardware especializado, a funcionalidade é entregue no software, e ele é executado em servidores comerciais prontos para uso (COTS) baseados em x86. Essa arquitetura oferece muitos benefícios graças à sua abertura, flexibilidade e escalabilidade.

Artigo em inglês "Ciena's vBNG deep dive: Unleashing broadband service flexibility and agility"
 Leia o post



A solução de banda larga residencial da Ciena utiliza o controlador de domínio MCP para que as operadoras possam dimensionar a rede, o que simplifica as operações, diminui os custos e garante a agilidade e resiliência que os clientes esperam. Ela proporciona às operadoras a capacidade de gerenciar e orquestrar a rede multicamada de ponta a ponta, incluindo meia milha, última milha e equipamento nas instalações do cliente (CPE). Isso é possível ao fornecer serviços móveis atacadistas, de banda larga ou corporativos usando uma plataforma comum e integrada.

Como aceita a interoperabilidade de vários fornecedores ou a integração de ONUs de terceiros, a solução de banda larga residencial da Ciena evita a dependência de fornecedor ao acomodar o gerenciamento em banda de operação, administração e manutenção (OAM) da Ethernet e de OMCI. Com o avançado software de operação, administração, manutenção e provisionamento (OAM&P) em nível de operadora, as operadoras podem armazenar configurações de maneira persistente, fornecer a coleta de dados de monitoramento do desempenho (PM), implementar o monitoramento de falhas e gerenciar as imagens do firmware.

Suporte completo para operadoras de rede novas e existentes

Para atingir o objetivo de proporcionar um futuro digital para todos, as operadoras devem aproveitar os benefícios de uma solução aberta por meio do planejamento, implantação, gerenciamento e suporte adequados. Embora algumas operadoras de rede possam ter os recursos necessários, outras talvez não tenham. Para atender às necessidades de todos os clientes, a Ciena desenvolveu uma arquitetura de referência pré-validada que inclui um conjunto completo de serviços profissionais, de suporte, de aprendizado e de marketing para garantir o sucesso comercial. Esses serviços foram projetados para oferecer flexibilidade, em vez de seguir uma proposta de “tudo ou nada”. Além disso, eles são disponibilizados separadamente e em uma solução empacotada.

Os serviços de banda larga residencial da Ciena incluem:

- Solução personalizável baseada em uma arquitetura de referência com planejamento, design e integração que pré-validam os componentes da Ciena e de terceiros, além de possibilitar substituições de acordo com a preferência do cliente
- Integração aos sistemas de suporte operacional/empresarial (OSS/BSS)
- Recursos de implantação aprimorados
 - Fase de testes integrada, incluindo gabinetes passivos e ativos
 - Implantação/ativação e teste
- Garantia para lançamento inicial do serviço e/ou autoimplantação
- Suporte à entrada no mercado, incluindo serviços de aprendizado e o programa Marketing-as-a-Service (MaaS)¹ da rede de parceiros da Ciena
- Suporte às “operações do dia 2”, incluindo serviços gerenciados e ajuda técnica

O premiado programa MaaS da rede de parceiros da Ciena ajuda as operadoras a entrarem no mercado com mais rapidez com a ajuda de especialistas em marketing dedicados, execução e engajamento colaborativo, o que acelera o tempo de geração de receita. O programa vem incluído gratuitamente na maioria dos casos e é destinado a quem tem pouca experiência na disponibilização de banda larga residencial ou cujas equipes de marketing podem se beneficiar de uma ajuda extra. A Ciena não apenas apoia o desenvolvimento de estratégias de entrada no mercado, mas também as executa para conquistar negócios em conjunto.

Serviços da Ciena para banda larga residencial
Leia o informativo



A sustentabilidade também deve ser uma prioridade

Investir em infraestrutura para eliminar a divisão digital sem considerar todos os aspectos relevantes de sustentabilidade ambiental e econômica pode impactar negativamente a viabilidade financeira a longo prazo de qualquer provedor de serviços.

Na Ciena, continuamos a investir na sustentabilidade de todos os elementos importantes da rede, convergindo a infraestrutura de acesso com os melhores roteadores da categoria, óptica coerente WaveLogic, uOLTs inovadoras e ONUs correspondentes.

Modelos de sustentabilidade mostram que a Ciena já ajudou os clientes a evitarem a emissão de mais de 550.000 toneladas métricas de CO₂ e durante um período de oito anos (2014 a 2021) com nossas plataformas de Roteamento e comutação. Isso fez as redes de produção dos clientes atingirem uma economia de energia de 23%, o que equivale a 96.000.000 kWh poupados, resultando em uma redução dos gastos de OPEX de US\$ 12 milhões por ano.²

Por meio de investimentos em óptica coerente WaveLogic, a Ciena lançou o primeiro transceptor de 400 Gb/s do setor em 2017. Cinco anos depois, vamos entregar a versão plugável, que utiliza um quinto da energia, ocupa um décimo do espaço e tem o desempenho aprimorado dos sistemas líderes do setor.

A combinação das inovações de roteamento, óptica e PON da Ciena proporciona economia de energia e melhorias significativas na área ocupada. Isso possibilita redes mais eficientes e sustentáveis para nossos clientes e para o planeta em geral. Por exemplo, geramos uma redução de 67% no espaço ocupado e de 63% no consumo de energia ao transformar uma solução tradicional PON baseada em chassis e de multicaixa no acesso convergente da Ciena com XGS-PON e roteamento em uma única

¹ Atualmente, o programa Marketing-as-a-Service (MaaS) da rede de parceiros da Ciena está disponível apenas na Região das Américas. Os produtos e serviços descritos aqui estão disponíveis apenas para os participantes da Rede de Parceiros da Ciena (CPN). Para ver mais informações sobre a CPN, visite www.ciena.com/partners.

² Modelo de sustentabilidade de roteamento e comutação da Ciena para quantificar emissões de CO₂ equivalente evitadas: 2014 a 2021

plataforma. Este é apenas um exemplo e, quando aplicado a 100.000 residências com 50% de participação no mercado (12 locais) e que usam uma divisão de 64 OLTs, evitamos o consumo anual de 84.400 kWh para reduzir em 59,8 toneladas métricas as emissões de CO2e. Uma taxa de participação de mercado mais alta ou mais casas incluídas podem produzir resultados de sustentabilidade muito maiores.

Resumo

As operadoras de rede estão se afastando das abordagens baseadas em chassis e adotando a banda larga residencial

porque elas simplesmente não oferecem a capacidade, eficiência, adaptabilidade ou sustentabilidade necessárias para ter sucesso em um mercado altamente competitivo com requisitos de aplicações em constante evolução. A Ciena utiliza tecnologias de banda larga inovadoras e experiência comprovada na implantação de redes de altíssima capacidade para ajudar os clientes a prosperarem no mercado de banda larga residencial, que está cada vez maior.

Este conteúdo foi útil?