



# Seis recomendações para uma migração bem-sucedida para o Wi-Fi 6

**e-Book**  
Seis recomendações para a migração para o Wi-Fi 6

Alcatel·Lucent   
Enterprise

## Resumo

Apenas alguns anos atrás, o Wi-Fi 5 ocupava um lugar de destaque para os administradores de rede. Consumidores, empresas, entidades governamentais, instituições de ensino, hospitais, setor hoteleiro e sistemas de transporte de massa, como aeroportos e estações de trem, todos aproveitaram as velocidades mais altas e os benefícios do 802.11ac. Enquanto alguns foram pioneiros e optaram por implantar Access Points Wave 1 (APs), outros foram um pouco mais pragmáticos e esperaram até o surgimento do 802.11ac Wave 2.

O mesmo ocorrerá com o mais recente padrão Wi-Fi, 802.11ax, conhecido como Wi-Fi 6. Haverá os primeiros adeptos do setor de fabricação e de consumidores e empresas que desejam captar os benefícios do Wi-Fi 6 e sair na frente no mercado. Alguns fabricantes irão comercializar produtos Wi-Fi 6 pré-padrão, enquanto outros seguirão o caminho de obter seus produtos com certificação Wi-Fi Alliance. O papel da Wi-Fi Alliance é garantir a interoperabilidade e assegurar que os produtos atendam aos rigorosos requisitos de certificação dos Access Points Wi-Fi 6.

Prevê-se que o Wi-Fi 6 seja adotado mais rapidamente do que o Wi-Fi 5, devido aos recursos tangíveis que ele oferece, como a capacidade de:

- Diferenciar os sinais de uma rede para outra através da coloração do conjunto básico de serviços (BSS) –aumentando a eficiência e a capacidade da rede
- Usar fluxos espaciais de forma mais eficiente com a reutilização espacial
- Beneficiar-se do Acesso Múltiplo Ortogonal por Divisão de Frequência (OFDMA) e de múltiplos usuários, múltiplas entradas e múltiplas saídas (MU-MIMO), tanto downstream como upstream
- Aproveitar a vida útil da bateria do dispositivo com o Target Wake Time (TWT)

Essa combinação de recursos fornece todos os elementos essenciais para suportar aplicativos que exigem muita largura de banda e clientes em ambientes densos, como estádios, campus universitários, salas de aula, saguões de hotéis, salas de espera de hospitais, aeroportos, estações de trem, centros de conferências e escolas de ensino fundamental e médio, bem como atender às demandas de negócios das empresas.

No entanto, os ambientes Wi-Fi 6 exigem mais do que apenas APs de alto desempenho. Todo esse tráfego sem fio precisa se conectar a um fio, em algum lugar. Portanto, a pergunta é: como você preparará sua rede para oferecer um desempenho Wi-Fi 6 excepcional?

A seguir, estão as seis recomendações que acreditamos que podem ajudá-lo a passar pela implantação e preparar sua rede para o Wi-Fi 6.

### eBook

Seis recomendações para a migração para o Wi-Fi 6





# Seis Recomendações

## 1 Faça um inventário dos switches de borda, para garantir que seus switches suportem PoE+ e Multi-Gig

Os Access Points Wi-Fi 6 requerem mais energia para liberar todo o seu potencial. Os Access Points 802.11ax possuem muito mais recursos. Certifique-se de que seus switches suportem 802.3at, PoE+ para fornecer 30W por porta. Verifique também seu orçamento de PoE+ para garantir que os APs 802.11ax estejam totalmente operacionais. Não se preocupe se você precisar instalar um Access Point em uma porta 802.3af, o AP ainda funcionará (na maioria dos casos), mas com uma capacidade reduzida. Para se beneficiar totalmente do suporte a mais fluxos espaciais, recomenda-se que o PoE + esteja disponível para os novos APs. Se você achar que seu switch de borda não suporta PoE +, é um bom momento para substituí-lo.

Devido à capacidade de largura de banda adicional suportada pelos Access Points Wi-Fi 6, você precisa garantir que sua rede esteja livre de gargalos, especialmente os switches de borda que se conectam aos APs. Muitos APs Wi-Fi 6 suportam 802.3bz. O 802.3bz possibilita o suporte a 2,5 Gbps nos cabos Cat6 e Cat5e. Verifique o cabeamento, para garantir que seus APs e switches suportem N-Base-T. O suporte ao cliente e a largura de banda adicionais são melhor utilizados ao se operar com capacidade total, de acordo com a recomendação PoE+.

Ao verificar os switches de borda para garantir que suportem PoE+ e 802.3bz, também é necessário identificar gargalos da borda até os switches de distribuição, e em todo o caminho até o core. Recomenda-se que os switches de borda tenham uplinks de pelo menos 10 Gbps para os switches de distribuição; no entanto, se você precisar comprar novos switches, recomenda-se uplinks de 25 Gbps ou 40 Gbps para a camada de distribuição.

### e-Book

Seis recomendações para a migração para o Wi-Fi 6

## 2 Garanta que sua rede esteja livre de loops e pronta para implantação rápida de serviços

Já vimos o pior que o "spanning tree" pode fazer em uma rede. Pode deixar uma empresa de mãos atadas e, em redes complexas, pode levar horas ou dias para encontrar o problema. Isso pode potencialmente custar a uma empresa milhares, senão centenas de milhares de dólares, em perda de produtividade e receita. Isso também pode custar alguns longos dias para a equipe de rede. A instalação de switches com [Shortest Path Bridging](#) (SPB) garantirá que sua rede funcione sem loops e tenha a eficiência e capacidade de usar todos os links conectados. Diferentemente do spanning tree, com o SPB todos os links são capazes de encaminhar tráfego ao mesmo tempo. É como dobrar sua capacidade sem precisar substituir sua infraestrutura de cabeamento. Sua equipe de rede também se beneficiará, porque quando você faz uma alteração na rede, você só precisa fazer isso na borda. Isso remove a complexidade, economiza tempo e libera sua equipe para se concentrar em projetos críticos para os negócios. Se você ainda não ouviu falar do SPB, é um protocolo padrão, IEEE 802.1aq, e possui vários benefícios, incluindo um protocolo link-state distribuído. A arquitetura distribuída é uma vantagem na LAN e na WLAN.





## 3 Implemente uma arquitetura sem fio distribuída

Com uma arquitetura sem fio distribuída, você economiza porque não é necessário um controlador, e conseqüentemente, não é necessário manutenção. Migrar sua rede para uma arquitetura baseada em padrões com Access Points de arquitetura distribuída SPB e Wi-Fi 6 pode economizar tempo e dinheiro, e melhorar a eficiência.

No entanto, o valor de uma arquitetura distribuída não é apenas economia de custos, mas também saber que seus Access Points são robustos o suficiente para tomar decisões sobre distribuição justa do tempo de transmissão, direcionamento de banda, seleção automática de canal e de potência. Uma arquitetura sem fio distribuída também elimina um único ponto de falha, melhora a escalabilidade e a latência dos dados. Não há pacotes adicionais fluindo pela sua rede, causando congestionamentos ou precisando contar com um controlador central para tomar todas as decisões da rede sem fio. Os Access Points Wi-Fi 6 são poderosos o suficiente para fazer os ajustes necessários e oferecem detecção de ameaças. E, com a segurança na vanguarda de nossas redes, é importante garantir que seus Access Points Wi-Fi 6 tenham um rádio dedicado para escanear a rede.

## 4 Empregue um sistema unificado de gerenciamento de rede

Verifique se você possui um sistema de gerenciamento de rede que possa gerenciar sua infraestrutura com e sem fio através de uma única tela. Um gerenciamento unificado é essencial para a eficiência operacional e para reduzir a carga de trabalho de TI. Permite que você tenha uma interface comum para:

- Configurar e implementar as políticas para dispositivos com e sem fio
- Evitar duplicação de trabalho
- Minimizar inconsistências
- Ter um inventário central de dispositivos
- Receber alertas de desempenho da rede, análises, mapas de calor e status da rede em tempo real

### e-Book

Seis recomendações para a migração para o Wi-Fi 6





## 5 Escolha os Access Points certos

Em termos de seleção dos APs, você precisa descobrir o melhor dispositivo para o trabalho. Algumas coisas a considerar:

- Número de clientes que o AP suportará
- O que os clientes acessarão pela WLAN, por exemplo: aplicativos específicos, HTTP, HTTPS, vídeo, voz
- Você precisa de Access Points ao ar livre, ou apenas internos

Além disso, a seguir estão alguns recursos dos APs que você deve considerar:

- Suporte a toda a gama de recursos Wi-Fi 6, incluindo OFDMA, UL-DL-MU-MIMO, TWT, até 37 Rus e coloração BSS
- Um rádio para scan dedicado ao monitoramento de ameaças, sempre ativo e com análises avançadas
- Um modelo de AP que você pode padronizar com antena interna e externa, para opções flexíveis de implantação
- Suporte para implantação IoT simples e segura
- Certificação Wi-Fi Alliance

Os APs certos devem oferecer a você a flexibilidade de atender aos seus objetivos de WLAN, seja em um distrito escolar de educação primária e secundária, um campus universitário, hospital, órgão do governo, transporte ou empresa.

## 6 Realize uma avaliação no local

Depois de identificar os Access Points necessários, é altamente recomendável que você faça uma avaliação sem fio, especialmente em ambientes desafiadores, como edifícios mais antigos, campus escolares e ambientes críticos, como hospitais. A melhor maneira de garantir que seu ambiente sem fio atenda às suas necessidades é realizar uma avaliação sem fio no local, em que você mede o RSSI e SNR reais de um AP, para que você saiba o local exato de onde deve montar os APs, bem como o desempenho e a cobertura do AP. Isso cumpre algumas coisas; o roaming será contínuo e o design da sua rede sem fio se baseará em dados reais do ambiente e não em previsões.

### Resumo

A chave do sucesso com a maioria das novas tecnologias, incluindo esta última geração do Wi-Fi 6, é implementá-lo no melhor prazo para sua organização. Esperamos que este Guia passo a passo forneça as informações necessárias para que você possa implementar uma rede Wi-Fi 6 robusta, segura, adaptável e de alto desempenho.

A ALE oferece Access Points [Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar](#) Wi-Fi 6 interno e externo com base em uma arquitetura de inteligência distribuída e pode ser gerenciada nas instalações com o Sistema de Gerenciamento de Rede [Alcatel-Lucent OmniVista®2500](#) ou na nuvem com o Gerenciamento da Rede como Serviço [Alcatel-Lucent OmniVista Cirrus](#).

#### e-Book

Seis recomendações para a migração para o Wi-Fi 6





### **Alcatel-Lucent Enterprise**

Fazemos com que tudo se conecte, oferecendo as melhores tecnologias para você. Com nosso alcance global e foco local, fornecemos redes e comunicações. Locais. Híbridas. Na Nuvem.