



LAN SEM FIO (WLAN) DA ALCATEL-LUCENT ENTERPRISE

ETAPAS CHAVE PARA MIGRAR COM SUCESSO PARA 802.11ac

RESUMO DA TECNOLOGIA

802.11ac está na direção certa para tornar-se o padrão para a próxima geração de Wi-Fi. A velocidade gigabit, capacidade melhorada e confiabilidade que 802.11ac traz para as LANs sem fio (WLANs) são amplificadas uma vez que usuários móveis, dispositivos e uso do aplicativo continuam crescendo rapidamente.

Se você é um dos primeiros a adotar e já começou a planejar, ou se como muitas empresas, você não tem certeza dos passos a tomar, as seguintes diretrizes irão ajudá-lo a preparar e planejar uma migração bem-sucedida para uma WLAN 802.11ac.

Observação: Migrar para o 802.11ac exigirá substituição de hardware. Pontos de Acesso (APs) 802.11n mais antigos não podem ser atualizados para o 802.11ac. No entanto, 802.11ac é compatível, assim você pode migrar gradualmente a partir do 802.11a/b/g/n.

ETAPA 1

INFRAESTRUTURA ATUAL DE AUDITORIA.

Como o 802.11ac é todo sobre Wi-Fi gigabit, é importante que a infraestrutura de apoio seja otimizada para aproveitar tudo o que APs 802.11ac tem a oferecer.

- A rede cabeada está preparada para 802.11ac? Para evitar o congestionamento de tráfego no switch, garanta que seus switches de acesso suportem pelo menos uplinks de 10-Gb. Além disso, para evitar a degradação do desempenho, os switches de acesso deverão suportar Power over Ethernet+ (PoE+) (802.3at) em cada porta. Embora APs 802.11ac possam operar em 802.3af em alguns casos, vários testes têm mostrado a necessidade de mais de 20 W para um desempenho ideal. Portanto, nós recomendamos um planejamento para 802.3at.



- Os controladores precisarão ser atualizados? Em uma implementação baseada em controlador, convém atualizar os controladores para maximizar a capacidade. Pelo menos, garanta que eles sejam preparados para 802.11ac; por exemplo, que tenham a capacidade de lidar com modulação de amplitude em quadratura 256 (QAM) e sejam multiusuário com múltipla-entrada, múltipla-saída (MIMO).

ETAPA 2

AVALIAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS DE CAPACIDADE.

Como a demanda de tráfego continua a crescer exponencialmente, leve em consideração as necessidades atuais e futuras quando planejar a capacidade.

- Quantos dispositivos móveis deverão ser suportados? Planeje pelo menos três dispositivos por usuário (laptop, tablet e smartphone) e 20-30 dispositivos por rádio ou 40-60 por AP dual-radio.
- Quantos dispositivos estarão ativos simultaneamente? Avalie não só como os dispositivos são ativos, como também o tipo de dispositivo que afetará a capacidade e é importante para determinar a densidade do AP.
- Quais aplicações serão utilizadas? Voz sobre Wi-Fi? Multicast vídeo sobre Wi-Fi? Determine a cobertura versus os requisitos de capacidade, planejando para roaming e calculando a força do sinal do AP com base nas demandas de largura de banda e priorização de aplicação.

ETAPA 3

AVALIAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS DE RF.

Ferramentas de planejamento virtual podem proporcionar um fundamento básico para o planejamento de implantações padrão, mas recomendamos um mapeamento físico adicional em casos de implantações complexas para verificar a localização de AP e cobertura de sinal. Observe que na maioria dos casos, substituições um-para-um não são viáveis para a construção de uma rede 802.11ac ideal, especialmente em implementações complexas.

- Quais bandas RF serão utilizadas: 2,4 GHz, 5 GHz, ou ambas? Devido ao aumento da densidade de clientes, sempre planeje usar ambas as bandas.
- Qual a largura do canal (20 MHz ou 40 MHz ou 80 MHz) a ser utilizada em cada banda? Normalmente, os canais de 20 MHz são utilizados na banda de 2,4 GHz, e os canais de 40 MHz e 80 MHz são utilizados na banda de 5 GHz. Em implantações densas, a velocidade pode ser avaliada para a capacidade na banda de 5-GHz, pela redução para um canal de 20- ou 40-MHz.
- Os serviços de localização em tempo real (RTLS) podem ser utilizados? Considerar a implantação de monitores de ar ao redor do perímetro do edifício para ajudar com a precisão de localização. Esta implementação garante que todos os clientes estejam dentro da zona de triangulação.

ETAPA 4

ESCOLHA DOS APS CORRETOS.

Depois que todas as avaliações preliminares estiverem concluídas, escolha os APs e os tipos de antenas mais adequados para o ambiente, para proporcionar melhor desempenho e cobertura de RF.

- Quais são as capacidades exclusivas a considerar? Clientes de dispositivos móveis tendem a aderir a um AP já que eles se movimentam, ao invés de se associarem com um AP que esteja mais perto e tenha um sinal mais forte. Recomendamos APs que possam eliminar clientes aderentes e não paralisar as capacidades de 802.11ac.

ETAPA 5

DETERMINAÇÃO DO PLANO DE IMPLANTAÇÃO.

Novas Implantações são bastante fáceis de planejar, mas se você preferir uma abordagem gradual, é importante compreender que a forma como você desenvolver a implantação pode afetar o desempenho e a experiência do usuário.

- Atualizando a partir do 802.11n? Nós recomendamos que um andar ou prédio de cada vez seja atualizado com os novos APs 802.11ac.
- Atualizando a partir do 802.11a/b/g? Recomendamos a atualização de um edifício de cada vez. Esta abordagem dá a dispositivos nessa área a melhor chance de permanecerem conectados à rede, proporcionando, assim, uma melhor experiência do usuário.
- Considerando implantações mistas? No passado, a implantação dos então novos APs 802.11n com os APs 802.11a/b/g resultou em problemas de comportamento do cliente relacionados com movimentação do dispositivo. Do mesmo modo, a movimentação de um 802.11ac com canal de 40 MHz ou 80 MHz para um 802.11a/g com canal de 20 MHz fará com que alguns dispositivos adiram a um AP de maior velocidade. Para evitar uma experiência de cliente imprevisível, não são recomendadas implantações mistas.

Embora possa haver alguns itens a serem considerados para o sucesso da migração da sua rede atual para 802.11ac, agora pode ser o melhor momento para começar a planejar.