



Oportunidade de spells FWA

Acesso sem fio fixo e seu lugar no seu futuro de banda larga

Caso de uso

Introdução

O acesso fixo sem fio (FWA) veio à tona nos últimos anos, à medida que o 5G chegou e uma pandemia global fez o mundo perceber que a divisão digital precisa ser fechada de uma vez por todas. Na realidade, o FWA existe há algum tempo, mas esses eventos recentes o tornaram mais viável para os operadores e mais vital para a humanidade.

O que isso significa para você

O FWA significa oportunidade para os operadores, mas o que isso significa para você é uma questão de perspectiva. Para ilustrar, vamos dar uma olhada em dois tipos de operadoras predominantes: provedores de banda larga fixa e operadoras de redes móveis.

Fixo

Muitos operadores históricos oferecem serviços de banda larga fixa em redes tradicionais de fibra, cobre ou híbridas de fibra coaxial. O potencial ilimitado de largura de banda da fibra para casa fornece uma vantagem competitiva de longo prazo e tranquilidade ao saber que a tecnologia sem fio não ultrapassará a fibra em velocidade, confiabilidade ou eficiência operacional. Mas o desafio para as operadoras fixas é conectar todos rapidamente e pelo custo certo.

É aí que entra o FWA. Ele pode ser usado para complementar a fibra de várias maneiras:

- Fornecer cobertura instantânea aos consumidores no final de um lançamento de fibra.
- Fornecer cobertura onde a fibra não vai, porque o custo ou o tempo de comercialização é proibitivo.
- Construir rapidamente a pegada e conquistar participação de mercado fora do seu território habitual.
- Oferecer banda larga em áreas rurais onde a economia é difícil.

Móvel

Desafiadores móveis com redes construídas para serviços móveis não têm territórios fixos tradicionais. Mas eles têm a oportunidade de usar seu investimento em rádio para gerar novas receitas com serviços fixos para:

- Conquistar participação de mercado de banda larga com uma rede que já existe.
- Competir diretamente com serviços de grau de fibra, geralmente com 5G mmWave.
- Buscar alvos de oportunidade dentro de sua pegada sem se preocupar com a cobertura total.

Vantagens exclusivas do FWA

Qualquer operador com uma rede de rádio desfruta de algumas grandes vantagens competitivas.

O primeiro é a agilidade. Se você tem uma rede de rádio, é muito simples adicionar assinantes de banda larga fixa. Sem fios para conectar a casa, os CPE FWA são fáceis de instalar. Eles podem ser colocados em lojas de caixa ou enviados de pedidos online diretamente para a casa do cliente. Uma vez lá, é um processo simples para os assinantes instalarem eles mesmos. Sem necessidade de manutenção de pessoal fisicamente, nenhum técnico de instalação e nenhuma espera em casa entre as 8h e as 17h.

Em segundo lugar, você não precisa oferecer serviços em todos os lugares. As operadoras de banda larga fixa projetam suas redes para áreas específicas com números específicos de assinantes para passar e se conectar. O FWA não precisa ser assim. Em muitos casos, o investimento em rádio foi feito para a mobilidade, possibilitando oferecer serviços como parte de um pacote sem se preocupar em cobrir áreas específicas. Ainda assim, se desejado, o FWA tem a flexibilidade de ser planejado e implantado com as áreas de atendimento em mente.

Escolhas de tecnologia 3GPP baseadas em padrões



As redes móveis 4G geralmente usam macrocélulas que atendem a muitos usuários, indo normalmente a uma distância máxima de 500 metros em ambientes urbanos densos, mas até 10-15 km em áreas rurais. A distância máxima pode ser alcançada com bandas baixas, mas o compromisso são velocidades mais baixas. O 4G LTE nas bandas intermediárias (até 2,6 GHz) pode fornecer velocidades de pico de centenas de Mbps, mas essas velocidades se degradarão com a distância. Além disso, os recursos de rádio são compartilhados, de modo que as velocidades reais sustentadas seriam muito menores em um serviço popular, e é por isso que o 4G FWA só pode realmente ser comparado aos serviços de banda larga fixa ADSL (mas com melhor taxa de pico). No entanto, o 4G FWA é uma boa ferramenta para aumentar o ARPU através de serviços agrupados e para fornecer cobertura de banda larga em áreas de difícil acesso, particularmente rurais.

O Serviço de Rádio de Banda Larga para Cidadãos (CBRS, Citizens Broadband Radio Service) pega o



espectro de banda média nos EUA e o disponibiliza para qualquer operadora usar sem licença. Ele opera na banda de 3,5 GHz e pode fornecer acesso rápido, acessível e de alta velocidade à Internet com velocidades alcançáveis de 100 Mb/s no download e até 20 Mb/s no upload. Como o espectro não é licenciado, todos, desde operadores de rede a distritos escolares e pequenas e médias empresas, têm acesso sem precedentes a pelo menos 80 megahertz de espectro de banda média para conectar os desconectados.

O 5G traz muito mais capacidade para o FWA com mais espectro, até 100 MHz de largura de banda do canal e melhor eficiência espectral. O espectro na faixa de 2-6 GHz de banda média oferece 10-15 vezes mais capacidade do que o 4G LTE. Com essa capacidade, os operadores podem oferecer serviços na casa dos 100 Mbps, dependendo do uso simultâneo e da distância da estação base. Isso coloca o 5G FWA na faixa intermediária quando comparado às redes fixas tradicionais.

O espectro de ondas milimétricas pode suportar velocidades de 1 Gb/s ou mais. A maior parte da atenção no mmWave está atualmente nas bandas de 24-28 GHz, embora veremos o uso futuro das bandas de 37-40 GHz. Essas altas frequências são o que tornam sua capacidade tão alta, mas também é um fator limitante. Esses sinais não podem viajar muito longe e também são suscetíveis à interferência de coisas como árvores, edifícios e até mesmo vidro. Esses desafios não são intransponíveis, no entanto, e o ecossistema 5G em amadurecimento ajudou a superá-los, melhorando sua economia com novos modelos de implantação que aproveitam os atributos de todo o espectro 5G para velocidade, capacidade e cobertura.

Conclusão

Nunca houve tantas opções para soluções de acesso sem fio rápidas, confiáveis e baseadas em padrões. O FWA pode desempenhar um papel na conexão dos desconectados e em dar aos consumidores uma escolha competitiva em áreas que já estão bem servidas. Como tal, ele pode complementar seus lançamentos de banda larga para garantir que você possa alcançar 100% de cobertura de sua área de serviço ou pode carregar o peso de um lançamento completo de banda larga se você não tiver ativos fixos existentes.

Para obter mais informações sobre a solução FastMile FWA da Nokia, [clique aqui](#).

Sobre a Nokia

Na Nokia, criamos tecnologia que ajuda o mundo a agir em conjunto.

Como líder em inovação tecnológica B2B, somos pioneiros no futuro em que as redes se encontram com a nuvem para realizar todo o potencial do digital em todos os setores.

Por meio de redes que sentem, pensam e agem, trabalhamos com nossos clientes e parceiros para criar os serviços e aplicativos digitais do futuro.

Nokia é uma marca registrada da Nokia Corporation. Outros nomes de produtos e empresas aqui mencionados podem ser marcas comerciais ou nomes comerciais de seus respectivos proprietários.

© 2023 Nokia

CID: 213776