

O que Esperar da Transição para o 5G em Redes Privadas



Nazim Choudhury



Embora as empresas tenham dependido predominantemente de redes públicas no passado, essa situação mudou com a transição para o 5G nas redes privadas.

As redes privadas, principalmente 4G/LTE, tornaram-se muito mais comuns, oferecendo inúmeras vantagens sobre as redes públicas, incluindo:

- Cibersegurança aprimorada
- Maior controle

- Mais flexibilidade e personalização

No entanto, há uma transição acontecendo no mercado e mais implantações 5G estão ocorrendo, impulsionadas por:

- Aumento das repartições de rede privada no 5G
- Maior disponibilidade da tecnologia e da experiência necessárias
- O ecossistema de dispositivos que adota o 5G
- Mais grupos da indústria certificando soluções 5G

As considerações de design de rede são muito importantes para qualquer empresa interessada em uma rede 5G privada. Justificar o ROI em uma implantação de rede privada dependerá de um design de rede preciso para cumprir com esse ROI.

As redes devem ser projetadas para aproveitar completamente o potencial das capacidades superiores do 5G.

Casos de Uso Presentes e Futuros Devem Impulsionar a Utilização

Até o momento, o 4G/LTE permanece dominante por algumas razões:

- Muitas implantações exigiam 4G como âncora
- Poucos produtos 5G autônomos no mercado
- Fragmentação das bandas 5G limita a viabilidade de mercado
- Muitos produtos e aplicações só estavam disponíveis em 4G/LTE
- Percepção do 5G como alvo móvel, mercado imaturo, tem demanda limitada

Apesar de dispor de menos implantações, as redes 5G privadas oferecem benefícios substanciais em relação às redes privadas de 4G/LTE. O 5G oferece maior banda larga e menor latência, permitindo que as empresas introduzam tecnologias com uso intensivo de banda larga e sensíveis à latência com mais facilidade. Ele também permite o suporte para mais usuários, dispositivos e pontos de acesso simultaneamente.

Os casos de uso que uma empresa precisa atender devem impulsionar a adoção potencial de uma rede 5G privada. Em geral, os casos de uso que precisam de uma banda larga significativa ou têm requisitos de latência extremamente sensíveis verão benefícios do 5G.

É importante observar que as empresas devem considerar os casos de uso presentes e futuros em seu planejamento.

Preparar-se com antecedência para futuras tecnologias de banda larga que possam precisar de recursos 5G pode ajudar as empresas a evitar custos adicionais significativos no futuro.

Casos de Uso Ideais que Aproveitam os Benefícios do 5G

Quais são os casos de uso ideais? Embora o número e a variedade de casos de uso variem de acordo com o setor da indústria, vejamos três exemplos.

Mudança 5G nas Redes Privadas: Aprimorando Eventos Ao Vivo



Um estádio que recebe milhares de fãs de cada vez quer permitir que esses fãs usem seus dispositivos portáteis para comprar mercadorias, transmitir ao vivo um evento, ou tweetar ao vivo ou usar redes sociais durante o evento.

Melhorar o evento com serviços on-line agrega valor direto, permitindo que os clientes comprem facilidades e mercadorias. E também pode gerar marketing orgânico gratuito através das redes sociais. Mas permitir que milhares de dispositivos operem simultaneamente requer enormes recursos de banda larga que apenas as redes 5G privadas podem oferecer.

Transição para o 5G em Redes Privadas: Fornecendo Serviços Baseados na Localização



Da mesma forma, um shopping center pode querer oferecer marketing direto aos clientes dentro do shopping, anunciando lojas e produtos disponíveis no local. Muitos estabelecimentos de varejo também querem oferecer serviços

aos usuários, como direções para lojas ou comodidades como banheiros e estacionamentos.

Esses tipos de serviços baseados na localização melhoram a experiência do usuário dentro do shopping e produzem faturamentos diretos para os varejistas. A banda larga substancial do 5G permite que eles suportem um grande número de usuários ao mesmo tempo. E sua latência aprimorada pode ser usada para fornecer instruções e ofertas de produtos em tempo real à medida que os usuários passeiam pelo shopping.

Transição para o 5G em redes privadas: Habilitando IA e IoT

As fábricas também são ambientes ideais para implantações privadas de 5G. Com o 5G, as operações da fábrica podem ser aprimoradas com veículos autônomos e conectados que utilizam as tecnologias de IoT e IA. Esses veículos podem agregar valor substancial, aumentando a eficiência operacional e reduzindo os custos com pessoal, entre outros benefícios.

As redes 5G privadas fornecem a maior banda larga e a baixa latência necessárias para suportar o movimento e a entrega das enormes quantidades de dados que são constantemente gerados por veículos autônomos. Redes de alta latência reduzem o valor de ter veículos autônomos na fábrica e podem tornar esses veículos ineficientes.

A iBwave Oferece Recursos de Design Necessários



Nenhum desses casos de uso existirá em ambientes estéreis e totalmente controlados. Estádios, shoppings e fábricas são ambientes altamente dinâmicos, com muitas maneiras de um sinal ser perdido, interrompido ou bloqueado. E o 5G, assim como o 4G/LTE, terá que coexistir com outras tecnologias, como o Wi-Fi. Portanto, a integração e a interação com essas tecnologias devem ser consideradas quando as empresas estão projetando uma rede 5G.

As redes 5G também são mais difíceis de projetar do que as redes 4G/LTE e mais caras. Isso significa que os erros são mais fáceis de cometer e mais caros. Portanto, o design preciso da rede e a previsão de cobertura são cruciais para garantir que as empresas obtenham o valor de que precisam de um investimento em uma rede 5G.

As Redes Privadas da iBwave abordam totalmente todas as complexidades do projeto e fornece software claro e fácil de usar para pesquisa e design. Ela permite que os projetistas de rede projetem redes precisas de forma fácil e rápida, evitando tanto o projeto menor quanto o super projeto. Disponível

como uma solução para o 5G/LTE e Wi-Fi, as Redes Privadas da iBwave permitem que os projetistas possam:

- Moldar locais em 3D avançado com importação do AutoCAD
- Design a partir de um banco de dados de componentes de rede moldados pelo fornecedor, incluindo Small Cells, Aps, cabos, controladores, roteadores e muito mais
- Calibrar a previsão com os resultados da pesquisa
- Executar relatórios-chave do projeto

As Redes Privadas da iBwave oferecem a solução mais simples e confiável para planejar, projetar e fornecer redes 5G privadas de alto desempenho. Recursos avançados como o Mecanismo de Previsão Rápida do Ray Tracing, a Calibração de Previsão, a Modelagem de Superfície Inclinada e a Atenuação por Frequência garantem que a rede que você projetou e instalou funcione exatamente como pretendido. Além disso, a conectividade em nuvem e a integração perfeita com a Pesquisa Móvel da iBwave garantem que a iBwave possa atender a todas as suas necessidades de rede presentes e futuras.

Para obter mais informações, dê uma olhada na discriminação completa do produto das [Redes Privadas iBwave](#).

E para mais informações sobre a crescente demanda por redes 5G, baixe nosso mais recente e-book: ***Principais Tendências em Redes Privadas para 2023***.



Nazim Choudhury

Diretor de Desenvolvimento de Mercado, iBwave

Nazim juntou-se à iBwave em 2012, depois de passar vários anos trabalhando com vários OEM e integradores, como a Ericsson e a SNC-Lavalin. Com mais de uma década de experiência no domínio das telecomunicações, Nazim trabalha em estreita colaboração com os aprimoramentos das operadoras de rede em todo o mundo, padronizando e otimizando seus ciclos de vida de implantação com o uso do conjunto de produtos de software da iBwave.

Com sede na área de Dallas/Fort Worth, o encargo atual de Nazim gira em torno da integração de novos produtos e Desenvolvimento de Mercado, com um foco específico em Redes Convergentes. Sua área de especialização se estende a Arquitetura de Nuvem, Redes FTTX, Redes de Acesso por Rádio, IOT, segurança pública, proteção, construção de redes sem fio/com fio e tecnologia Wi-Fi.

Nazim é bacharel em Engenharia com especialização em Ciência da Computação pela Concordia University.