Por qué el Wi-Fi es la clave del éxito de un servicio de banda ancha

Boletín

Un servicio de banda ancha es tan bueno como su punto más débil, que suelen ser los últimos metros, es decir, la red Wi-Fi doméstica. La Wi-Fi gestionada por el proveedor de servicios proporciona las herramientas necesarias para gestionar los activos Wi-Fi antiguos y nuevos y ofrecer un servicio de banda ancha de primera calidad hasta el dispositivo conectado.

Índice

Introducción	3
Wi-Fi gerenciado pelo provedor de serviços	4
Optimización Wi-Fi local	4
Optimización Wi-Fi basada en la nube	4
Casos de uso de la gestión Wi-Fi	5
Gestión de nuevas implantaciones	5
Gestión de las implantaciones heredadas	5
Ofrezca a los agentes del servicio de asistencia visibilidad en tiempo real	6
Obtenga informes de KPI de toda la red para realizar un seguimiento del rendimiento de la red Wi-Fi	7
Conclusión	7
Abreviaturas	7

Introducción

Los proveedores de servicios de comunicaciones ofrecen banda ancha a hogares y empresas mediante diversas tecnologías de acceso, como la fibra hasta el hogar (FTTH), el cobre (VDSL2) o el acceso inalámbrico fijo (FWA). En muchos países, los clientes residenciales pueden suscribirse a servicios de acceso de banda ancha de 1 Gb/s.

Sin embargo, la experiencia de banda ancha sólo es tan buena como el Wi-Fi en la casa del usuario. Si la red Wi-Fi funciona mal, toda la experiencia es mala, independientemente de lo bueno que sea el servicio para el hogar.

Por supuesto, el cliente no sabe ni le importa si el problema es de su Wi-Fi o de su banda ancha; su Proveedor de Servicios será el culpable, en cualquier caso.

La cobertura Wi-Fi es un parámetro importante en la experiencia de banda ancha, sobre todo porque los miembros de la familia suelen estar dispersos por la casa y todos necesitan una conexión de banda ancha rápida al mismo tiempo. Por lo tanto, el Wi-Fi de alto rendimiento para todo el hogar se ha convertido en algo esencial para que los Proveedores de Servicio tengan éxito a la hora de ofrecer servicios de banda ancha, especialmente servicios de alto nivel. Pero hay dos retos específicos que los Proveedores de Servicio deben tener en cuenta:

1. ALa mayoría de los clientes no saben cómo obtener el mejor rendimiento de su Wi-Fi, y mucho menos cómo ajustar todos los parámetros Wi-Fi.
2. La mayoría de los hogares siguen teniendo puntos de acceso Wi-Fi (AP) compatibles con tecnologías Wi-Fi más antiguas, como Wi-Fi 5.

Si se mejorara la experiencia de banda ancha de estos clientes, los Proveedores de Servicio podrían prolongar la vida útil de estos AP, evitando un aumento repentino de la inversión para actualizarlos a la última Wi-Fi 6.

Los Proveedores de Servicio reciben muchas llamadas relacionadas con Wi-Fi en sus servicios de asistencia; calculamos que alrededor del 60 por ciento de todas las llamadas del servicio de asistencia están relacionadas con Wi-Fi. Los agentes del servicio de asistencia tienen que seguir un método de ensayo y error para resolver los problemas, ya que no tienen visibilidad de las redes individuales. Esto da lugar a largas llamadas al servicio de asistencia técnica (de 20 a 30 minutos cada una) y, además, el 10% de estas llamadas suelen acabar con la intervención de un técnico in situ. Todo ello se traduce en un importante gasto operativo.

La mejor manera de garantizar el mejor rendimiento Wi-Fi para los clientes y la mejor experiencia general de banda ancha en toda la base de clientes es con un servicio Wi-Fi gestionado. El resultado es la mejor y más sencilla experiencia de usuario:

- El número de llamadas al servicio de asistencia y de camiones se ha reducido en torno a un 30%.
- La puntuación neta del promotor (NPS, indicador de satisfacción del cliente) aumenta de 10 a 40 puntos porcentuales.
- El número de clientes premium aumenta entre un 30% y un 45%.

Wi-Fi gestionado por el proveedor de servicios

El objetivo de una solución “Wi-Fi gestionada por el proveedor de servicios” es ayudar a los clientes a aprovechar al máximo su Wi-Fi. La mayoría de los hogares con Wi-Fi tienen un único punto de acceso, probablemente integrado en la ONT (o el equipo de acceso) o conectado al módem de banda ancha a través de Ethernet. Un hogar con un único punto de acceso puede beneficiarse de la última tecnología Wi-Fi, como Wi-Fi 6, que requeriría nuevas implantaciones de hardware. Alternativamente, puede optimizarse con un servicio Wi-Fi gestionado o ampliarse con un segundo punto de acceso, lo que se conoce comúnmente como Wi-Fi en malla (MESH) o Wi-Fi para toda la casa. La Wi-Fi en malla mejora la cobertura Wi-Fi y la calidad de la experiencia del cliente. Pero la necesidad de Wi-Fi gestionada crece exponencialmente con la Wi-Fi en malla (múltiples puntos de acceso en malla) porque añade otra capa de complejidad que requiere gestionar el backhaul en malla entre dos puntos de acceso en malla.

Una solución Wi-Fi gestionada por el proveedor de servicios garantiza la mejor experiencia de banda ancha posible:

- Automatizar al máximo el proceso de optimización Wi-Fi, dando lugar a una red auto-optimizada.
- Ajuste dinámicamente la configuración Wi-Fi para mitigar posibles problemas y proporcionar la mayor velocidad de transferencia para todos los dispositivos.
- Proporcione a los Proveedores de Servicio las herramientas necesarias para gestionar eficazmente los problemas Wi-Fi cuando se produzcan.

Esto requiere dos niveles de optimización Wi-Fi: optimización local en la red Wi-Fi doméstica y optimización remota basada en la nube.

Optimización Wi-Fi local

Wi-Fi es un medio dinámico. El entorno inalámbrico cambia constantemente: pensemos en las interferencias de las redes Wi-Fi vecinas; en los aparatos domésticos que se encienden y apagan y que también pueden interferir con la Wi-Fi (hornos microondas, dispositivos Bluetooth, monitores para bebés); en los usuarios que se desplazan; etc. Un problema menos conocido es el de los radares. Si, por ejemplo, los radares meteorológicos empiezan a escanear, la normativa de muchos países establece que los puntos de acceso Wi-Fi del vecindario deben alejarse de las frecuencias utilizadas (canales de Selección Dinámica de Frecuencias o DFS).

Los puntos de acceso Wi-Fi necesitan algoritmos integrados para detectar y mitigar problemas como estos en tiempo real. En caso de interferencia, hay que seleccionar otro canal. Pero piense también en la dirección de banda y la dirección de cliente que deben producirse en tiempo real. Es lo que llamamos optimización Wi-Fi reactiva en tiempo real o Wi-Fi “auto-optimizada”.

Optimización Wi-Fi basada en la nube

Los algoritmos adicionales en la nube pueden complementar la optimización local con una optimización Wi-Fi más completa y proactiva mediante la recopilación de datos y la potencia de cálculo. Los datos se recopilan de forma anónima sin ninguna correlación con los datos personales (de conformidad con la GDPR) y los algoritmos analizarán los datos y tomarán medidas, cambiando los parámetros Wi-Fi o incluso aplicando determinadas políticas y proporcionando alertas e informes. Además, la nube aporta visibilidad de los puntos de acceso Wi-Fi vecinos, de modo que se puede mitigar el impacto de un punto de acceso sobre otro.

Ejemplos típicos de esta optimización proactiva de Wi-Fi son el control de la potencia de transmisión, la planificación de frecuencias a largo plazo, el equilibrio de carga entre canales y bandas, etc.

Figura 1: Interfaz gráfica de usuario de gestión Wi-Fi basada en la nube

La gestión de varios tipos y marcas de puntos de acceso se ve facilitada por la transición del sector a TR-369, también denominada plataforma de servicios al usuario (USP), como protocolo de comunicación común entre los puntos de acceso y la plataforma en la nube.

Casos de uso de la gestión Wi-Fi

Existen cuatro casos de uso principales para la gestión de Wi-Fi.

Gestión de nuevas implantaciones

A los CSP siempre les gusta pensar en el futuro. Instalar hoy dispositivos con inteligencia local combinada con optimización basada en la nube evita complejas y costosas actualizaciones posteriores.

Para los nuevos despliegues, los CSP pueden equilibrar las actividades que deben realizarse localmente (acciones reactivas en tiempo real) con las que pueden realizarse proactivamente en la nube. Las acciones locales pueden incluir el direccionamiento del ancho de banda y del cliente, mientras que las acciones basadas en la nube pueden incluir la selección de canales, el control de la potencia de transmisión y el equilibrio de la carga de tráfico en los canales Wi-Fi.

Gestión de las implantaciones heredadas

Hoy en día, la mayoría de los puntos de acceso Wi-Fi de los hogares son compatibles con Wi-Fi 5. Pero en lo que respecta a los dispositivos cliente, la situación es mucho menos predecible; la mayoría de las cámaras web actuales siguen siendo compatibles únicamente con Wi-Fi 4. Si un CSP puede gestionar las redes Wi-Fi desde la nube y optimizarlas para la forma en que se conectan los dispositivos cliente, el Proveedor de Servicios no necesitará sustituir inmediatamente los puntos de acceso. Prolongar la vida útil de estos

dispositivos equivale a un valioso ahorro de CAPEX.

Para los puntos de acceso heredados que no tienen algoritmos de autooptimización integrados, es igual de importante poder gestionarlos desde la nube, optimizando todos los parámetros Wi-Fi del punto de acceso. Esto significa que los Proveedores de Servicios pueden gestionar todos los puntos de acceso Wi-Fi, independientemente de la tecnología o el proveedor.

Algunas de las medidas que deben tomarse son:

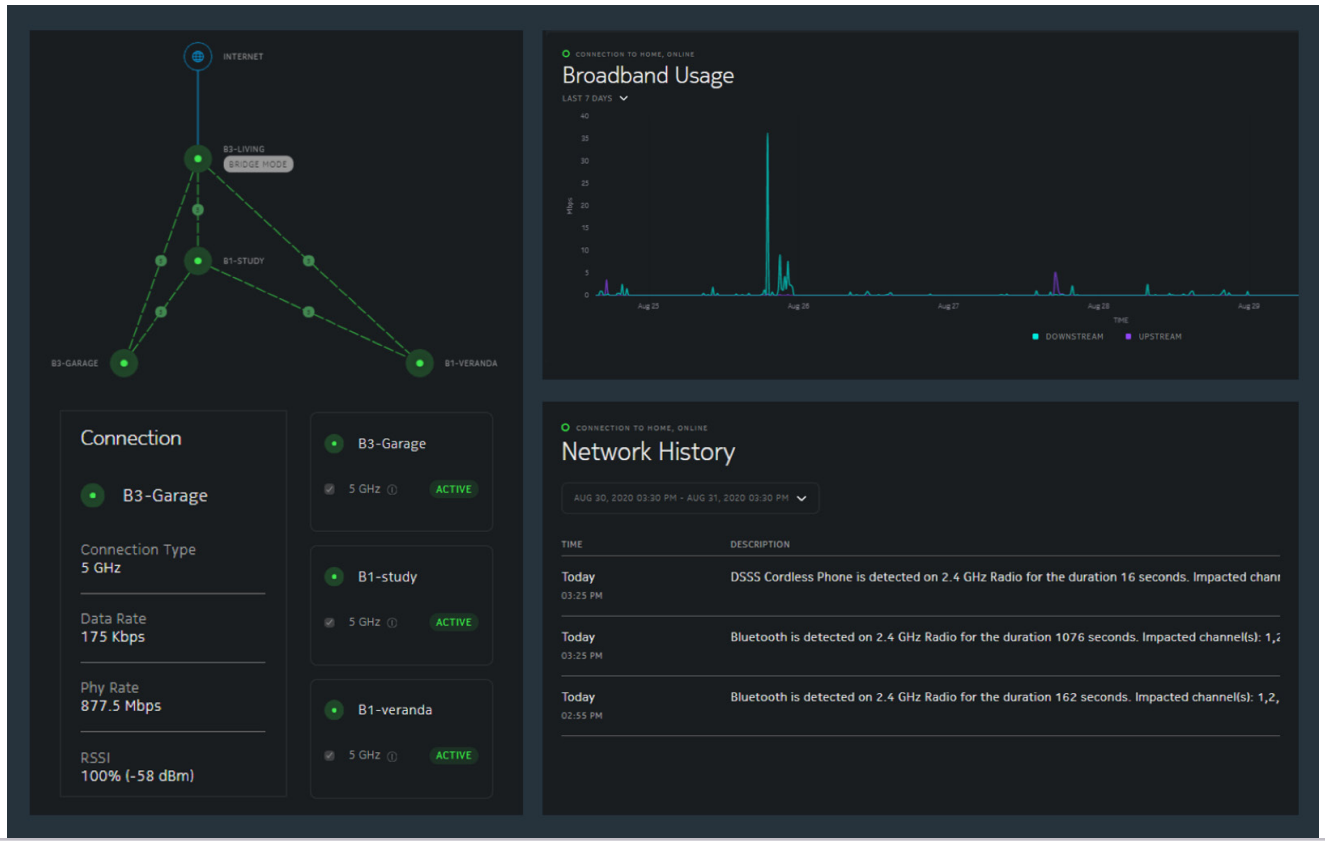
- Imponer el uso de los canales correctos (por ejemplo, utilizar sólo los canales 1, 6 u 11 en la banda de 2,4 GHz) para minimizar las interferencias vecinas.
- Guíe los dispositivos cliente lo más lejos posible en la banda de 5 GHz.
- Asegúrese de que los dispositivos cliente utilizan un ancho de canal de 80 MHz (si es compatible).

Además de la optimización Wi-Fi a dos niveles, una plataforma en la nube puede aportar dos ventajas más.

Ofrezca a los agentes del servicio de asistencia visibilidad en tiempo real

El Wi-Fi es intangible tanto para el usuario final como para el agente del servicio de asistencia. ¿Y si un servicio Wi-Fi gestionado pudiera ayudar al agente del servicio de asistencia a resolver los problemas del usuario final? Una plataforma Wi-Fi gestionada puede dar a los agentes visibilidad en tiempo real de la red doméstica, proporcionando información sobre la topología de la red, los dispositivos conectados, los patrones de tráfico, etcétera. Esta información permite a los agentes del servicio de asistencia identificar anomalías y resolver los problemas de los clientes con gran rapidez. De este modo, se puede reducir tanto el tiempo que se tarda en resolver un problema como el número de visitas a los clientes.

Figura 2: Visibilidad en tiempo real de la red Wi-Fi doméstica



Obtenga informes de KPI de toda la red para realizar un seguimiento del rendimiento de la red Wi-Fi

Un Proveedor de Servicios también puede obtener informes detallados sobre el rendimiento de todas sus redes Wi-Fi. Estos informes pueden utilizarse para detectar anomalías fuera de línea e intervenir manualmente y optimizar aún más el rendimiento.

Otra herramienta útil es un sistema de clasificación de puntos de acceso que proporciona una lista de, por ejemplo, los 100 puntos de acceso que más se han reiniciado o que son más susceptibles de sufrir interferencias, de nuevo para permitir una mayor investigación y optimización del rendimiento.

Conclusión

Una solución Wi-Fi gestionada por el proveedor de servicios puede optimizar el rendimiento Wi-Fi de todos los clientes, tanto de los que disponen de la última tecnología Wi-Fi (garantizando que esta tecnología se utilice al máximo) como de los que disponen de una Wi-Fi más antigua (proporcionando a estos dispositivos un mejor rendimiento y una mayor vida útil). El componente principal de esta optimización Wi-Fi es una plataforma en la nube desde la que se pueden gestionar y optimizar ambos tipos de dispositivos.

Combinados con algoritmos integrados en los puntos de acceso Wi-Fi, los Proveedores de Servicio pueden ofrecer el mejor rendimiento a su base de clientes, garantizando la mejor experiencia global de banda ancha. Los resultados son una reducción de los gastos operativos, una menor rotación de clientes y una mayor generación de ingresos por la venta de servicios de banda ancha de mayor nivel y otros servicios de valor añadido.

Abreviaturas

AP	Punto de acceso
CAPEX	Gastos de capital
CSP	Proveedor de servicios de comunicaciones
DFS	Selección dinámica de frecuencia
FTTH	Fibra hasta el hogar
FWA	Acceso inalámbrico fijo
GDPR	Reglamento general de protección de datos
GUI	Interfaz gráfica de usuario
KPI	Principal indicador de resultados
NPS	Net Promoter Score
OPEX	Gastos de explotación
USP	Plataforma de servicios al usuario
VDSL	Línea de abonado digital de muy alta velocidad binaria

Para obtener más información sobre la solución Wi-Fi de Nokia, haga clic aquí (https://www.nokia.com/networks/fixed-networks/home-wi-fi/)

Acerca de Nokia

En Nokia creamos tecnología que ayuda al mundo a trabajar en conjunto.

Como líder en innovación tecnológica B2B, somos pioneros en redes que detectan, piensan y actúan aprovechando nuestro trabajo en redes móviles, fijas y en la Nube. Además, creamos valor con propiedad intelectual e investigación a largo plazo, liderada por los galardonados Nokia Bell Labs.

Con arquitecturas verdaderamente abiertas que se integran fácilmente en cualquier ecosistema, nuestras redes de alto rendimiento crean nuevas oportunidades de monetización y escalabilidad.

Los operadores de telecomunicaciones, empresas y socios de todo el mundo confían en Nokia para entregar redes seguras, confiables y sostenibles hoy, y trabajan con nosotros para crear los servicios y aplicaciones digitales del futuro.

Nokia es una marca registrada de Nokia Corporation. Otros nombres de productos y empresas mencionados en este documento pueden ser marcas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

2023 Nokia

Nokia OYJ

Karakaari 7

02610 Espoo

Finlandia

Tel. +358 (0) 10 44 88 000

CID 214522