

El camino hacia Wi-Fi 6/6E

Índice

¿Qué es Wi-Fi 6?	3
Lo principal es el acceso	3
Wi-Fi 6 está a la vanguardia	4
¿Y cuál sería el problema?	5
Beneficio adicional de OFDMA	7
¿Qué es Wi-Fi 6E?	8
Soluciones Cisco Wi-Fi 6/6E	10
Trabajo híbrido	10
Información de red con inteligencia artificial, aprendizaje automático y razonamiento automático	10
Programabilidad con los ASIC de RF de Cisco	11
Soporte de gateway de IoT	11
Captura inteligente de Cisco	12
Aseguramiento de Cisco DNA Center con sensor activo	13
Asignación de radio flexible	13
Tecnología Cisco CleanAir	15
Alojamiento de la aplicación	15
Red crucial	16
Las redes de misión crítica requieren funcionalidades avanzadas	16
Incorporación automatizada y segura en toda la red	16
Perspectivas comerciales	16
Wi-Fi 6/6E frente a 5G	18
Sé lo que es Wi-Fi 6/6E, pero ¿qué es 5G?	18
¿Cómo se compara Wi-Fi 6/6E con 5G?	19
Casos de uso de Wi-Fi 6	19
¿Cuáles son algunos de los mejores lugares para usar Wi-Fi 6?	19
Cisco DNA Center	21
Evaluación de la preparación de Wi-Fi 6/6E con Cisco DNA Center	23
Analizador inalámbrico 3D: una nueva forma de visualizar la red Wi-Fi	23
Servicios de CX para Cisco DNA Center	23
Productos	24
Controladores inalámbricos Cisco Catalyst de la serie 9800	24
Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9100	27
Sensor activo Cisco Aironet	31
Licencia de software	31
Cisco DNA Essentials	32
Cisco DNA Advantage	32
Licencias inteligentes de Cisco	33
Conclusión	33
Recursos	33

¿Qué es Wi-Fi 6?

Sencillamente, Wi-Fi 6 es un nuevo estándar inalámbrico, también llamado 802.11ax, que genera grandes ondas en la conectividad de red y mejoras en la experiencia del usuario. Esto es lo que debe saber.

[Regístrese en el webinar](#)

[Ofertas de bonificación](#)

[Compare proveedores](#)

Lo principal es el acceso

Acceso a las aplicaciones. Acceso a datos. Acceso a servicios. Su red tiene la capacidad para ofrecer un acceso confiable a los datos y las aplicaciones a los usuarios indicados en toda la organización. Pero ¿qué sucede cuando la demanda de movilidad sigue aumentando? Los nuevos avances en tecnologías como el Internet de las cosas (IoT), 5G y Wi-Fi 6/6E están abordando la necesidad de un mayor acceso móvil. Como resultado, la forma de desarrollar redes del pasado ahora está cambiando en empresas de todos los tamaños.

No solo eso; el trabajo híbrido se ha convertido en la nueva normalidad y permite que cada persona y cada cosa se conecten desde cualquier lugar. El trabajo híbrido le permite a las personas trabajar desde el hogar, la oficina y cualquier otro lugar de manera segura, en cualquier momento. Una red inteligente es fundamental para crear un lugar de trabajo donde los empleados y clientes se sientan seguros y sean productivos. A medida que la fuerza laboral se distribuye geográficamente, el lugar de trabajo se somete a una transformación con aplicaciones más inmersivas, más implementaciones de dispositivos de Internet de las cosas y un mayor enfoque en el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad. Las soluciones de redes Cisco Secure brindan a sus clientes una forma de proteger su fuerza laboral para que puedan colaborar y participar donde sea que elijan trabajar.

La familia de productos Catalyst Wireless de Cisco continúa el viaje híbrido en el que las organizaciones se ven obligadas a fusionar los procesos comerciales, la información y los controles en un solo entorno. Al aprovechar las nuevas tecnologías, como Wi-Fi 6E, para habilitar aplicaciones inmersivas de manera confiable y segura, la familia de productos Catalyst Wireless de Cisco permite que la experiencia de trabajo híbrida funcione sin problemas.

Cuando cada persona y cada cosa se conectan, el trabajo ya no es el lugar al que vamos, sino lo que hacemos.

Wi-Fi 6 está a la vanguardia

[Wi-Fi 6](#) ha abierto nuevas posibilidades para el trabajo híbrido e inalámbrico. La velocidad, la capacidad y el control mejorados no solo permiten que las aplicaciones existentes tengan un mayor rendimiento y mejores experiencias, sino que también impulsan innovaciones que cambian la forma en que las personas trabajan.

Wi-Fi 6 comenzó su ascenso en 2019. Si bien el estándar se ratificó en septiembre de ese año, Samsung lanzó un dispositivo Wi-Fi 6 a principios de febrero de 2019. Cisco trabajó con Samsung detrás de escena para validar que Wi-Fi 6 realmente ofrezca conexiones más rápidas, mayor capacidad y una vida útil más extensa de la batería.

Conozcan a Thomas y Nancy, dos administradores de red que desean actualizar su red

Thomas está comenzando desde cero. Su empresa se está mudando a un nuevo edificio, de modo que tiene carta blanca para hacer lo que desee.

Nancy está actualizando la red actual para pasar de Wi-Fi 4 a Wi-Fi 6. Los dos trabajan para compañías de nivel empresarial, pero Nancy también realiza algunos trabajos de consultoría.

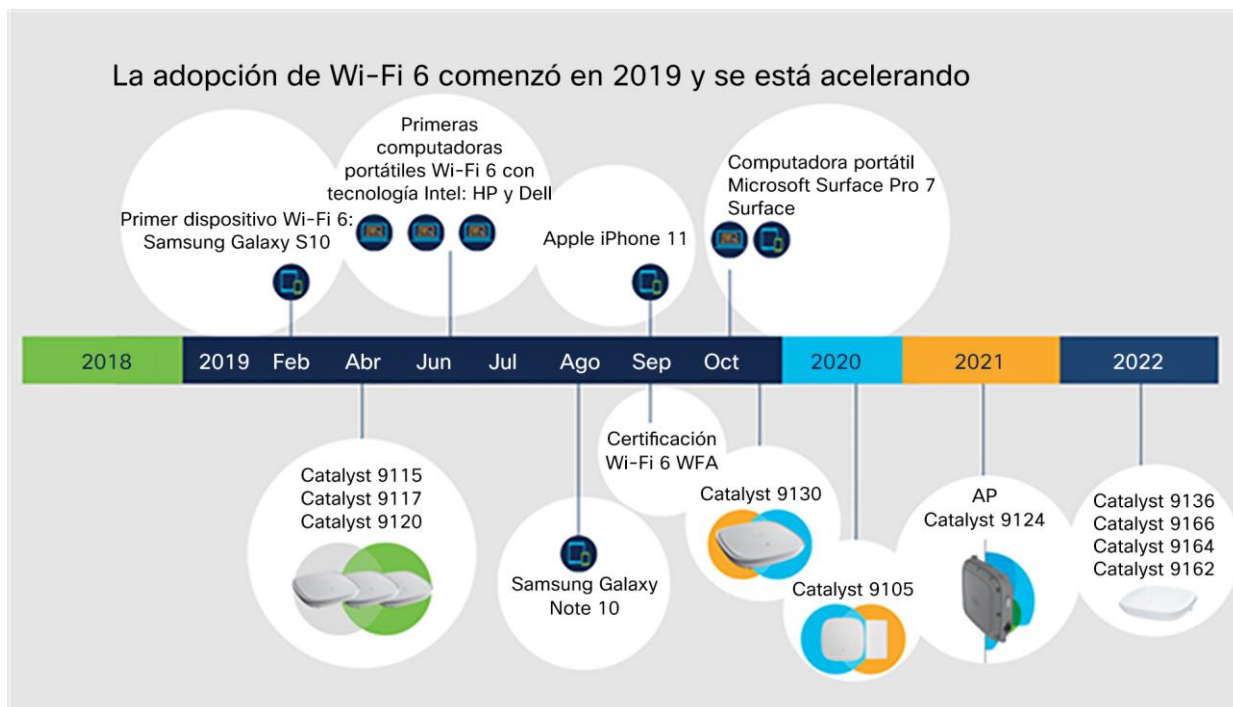


Figura 1. Descripción de la adopción de Wi-Fi 6 a partir de 2019 y hasta la extensión a Wi-Fi 6E en 2022.

Para aprovechar todos los beneficios de Wi-Fi 6, necesitará una red con capacidad para Wi-Fi 6. Esto incluye puntos de acceso y clientes de Wi-Fi 6. El mercado comenzará pronto a presentar una gran cantidad de dispositivos móviles que admiten Wi-Fi 6. Por lo tanto, es importante preparar su red para el nuevo estándar a fin de poder obtener todos los beneficios que ofrece Wi-Fi 6.

¿Y cuál sería el problema?



Nancy pregunta:

No sé muy bien si mi red necesita realmente pasar a Wi-Fi 6. Por supuesto, hay contratiempos ocasionales, pero en su mayor parte creo que estamos bien. ¿Por qué debería actualizar?



Comencemos con dos hechos básicos: nunca fuimos tan dependientes de la red como ahora y Wi-Fi 6 nos brinda más de lo que necesitamos. Es una conexión de red más consistente y confiable que ofrece velocidades hasta cuatro veces más rápidas que 802.11ac Wave 2 y cuatro veces su capacidad. Este estándar ofrece una experiencia sin contratiempos a los clientes y admite aplicaciones de última generación, como el video HD de transmisión 4K/8K, realidad aumentada (AR) y realidad virtual (VR), y más capacidad de dispositivos e IoT para entornos de alta densidad, como salas de conferencias universitarias, centros comerciales, estadios e instalaciones de fabricación.

Wi-Fi 6 también promete menor latencia, mayor confiabilidad y una eficiencia energética mejorada. Con mayor rendimiento para dispositivos móviles y la capacidad de admitir IoT a escala masiva (el uso de IoT ha estado aumentando últimamente y ahora también se llama "nueva movilidad"), Wi-Fi 6 mejora las experiencias en todo el panorama inalámbrico. Wi-Fi 6 también ofrece seguridad mejorada, con WPA3 y una mitigación de interferencias optimizada que proporciona una mejor calidad de la experiencia.

La última actualización a 2,4 GHz se llevó a cabo hace más de 10 años; si esa fue la última vez que actualizó su red, probablemente sea el momento de pasar a Wi-Fi 6, simplemente para ponerse al día con los cambios tecnológicos recientes. De acuerdo con Cisco Visual Networking Index, habrá tasas de datos más altas, con 12,300 millones de dispositivos móviles en 2022. Internet de las cosas representará el 50 % de los dispositivos conectados mundiales para 2022. Al mismo tiempo, ha habido un aumento promedio del 27,4 % en violaciones a la seguridad desde 2017, por lo que debe asegurarse de que su protección esté actualizada.



Thomas dice:

Puedo hacer algunos recortes y ahorrar dinero quedándome un estándar atrás.
No es para tanto, ¿verdad?



Además de estas atractivas razones, a continuación puede ver los beneficios más significativos que ofrece la transición a Wi-Fi 6:

- **Mayor capacidad:** cuatro es el nuevo número mágico. Conecte hasta cuatro veces más dispositivos que con los estándares anteriores, a través de funciones como la multiplexación por división de frecuencias ortogonales (OFDMA) y entrada múltiple-salida múltiple de multiusuario (MU-MIMO). Wi-Fi 6 se comunica en paralelo con los dispositivos, mientras que los estándares existentes se comunicaban con solo un dispositivo por vez. El aumento de capacidad es esencial porque se espera que el volumen de tráfico de datos móviles crezca hasta cuatro veces en solo los próximos cuatro años.
- **Mayor eficacia energética.** Mediante el uso de la hora de activación de destino, los dispositivos cliente que admitan el estándar Wi-Fi 6 pueden llegar a consumir dos tercios menos de energía. Esto significa que las baterías en productos como smartphones, computadoras portátiles, tabletas y dispositivos de IoT pueden durar más tiempo, lo que lo convierte en el estándar ideal.
- **Menor latencia de los datos** mediante la optimización de la programación de paquetes, que es ideal para las aplicaciones de voz, video y juegos.
- **Mayor cobertura de IoT** al incorporar los beneficios de Wi-Fi 6/6E a la banda de 2,4 GHz.
- **Mayor velocidad.** Obtenga hasta cuatro veces el rendimiento, en promedio, en entornos inalámbricos congestionados.
- **Seguridad mejorada.** Con una extensión de la seguridad a la infraestructura, las nuevas funciones de seguridad permiten una mejor detección de interferencias y elementos dudosos además de una mejor detección de amenazas con el Análisis de Tráfico Cifrado (ETA) de Cisco. El acceso protegido por Wi-Fi (WPA3) cuenta con la certificación de Wi-Fi 6 y ofrece una mejor propuesta de valor que WPA2 para las redes Wi-Fi empresariales. Ofrece seguridad mejorada para redes Wi-Fi abiertas con cifrado de tráfico no autenticado, una sólida protección de contraseñas contra ataques por diccionario o de fuerza bruta y una confiabilidad de datos superior para información confidencial con cifrado de 192 bits.

Beneficio adicional de OFDMA

OFDMA es un tipo de multiplexación por división de frecuencias que puede usar subportadoras de manera más eficiente que la multiplexación por división de frecuencias ortogonales (OFDM) cuando se trata de transportar datos. Anteriormente, al usar OFDM, cada usuario obtenía un intervalo de tiempo o todo un canal de ancho de banda. Los usuarios debían esperar para poder entregar sus paquetes. A medida que más clientes se incorporaban, la entrega de paquetes tardaba más tiempo, lo que ocasionaba demoras y que las personas tuvieran que esperar para transportar datos.

OFDMA ofrece una entrega de paquetes más regular y uniforme y los usuarios no tienen que esperar tanto tiempo.

La siguiente es otra manera de definirlo. Con OFDM, cada vez que un usuario solicitaba un paquete de datos, básicamente se enviaba un camión para satisfacer cada solicitud de ese usuario particular, lo que no era eficiente. OFDMA es diferente, ya que se utiliza un camión para entregar el paquete a usuarios individuales en una sola ronda. De esta manera, es mucho más eficiente y lleva menos tiempo. En la Figura 2, se muestra la diferencia entre OFDM y OFDMA.

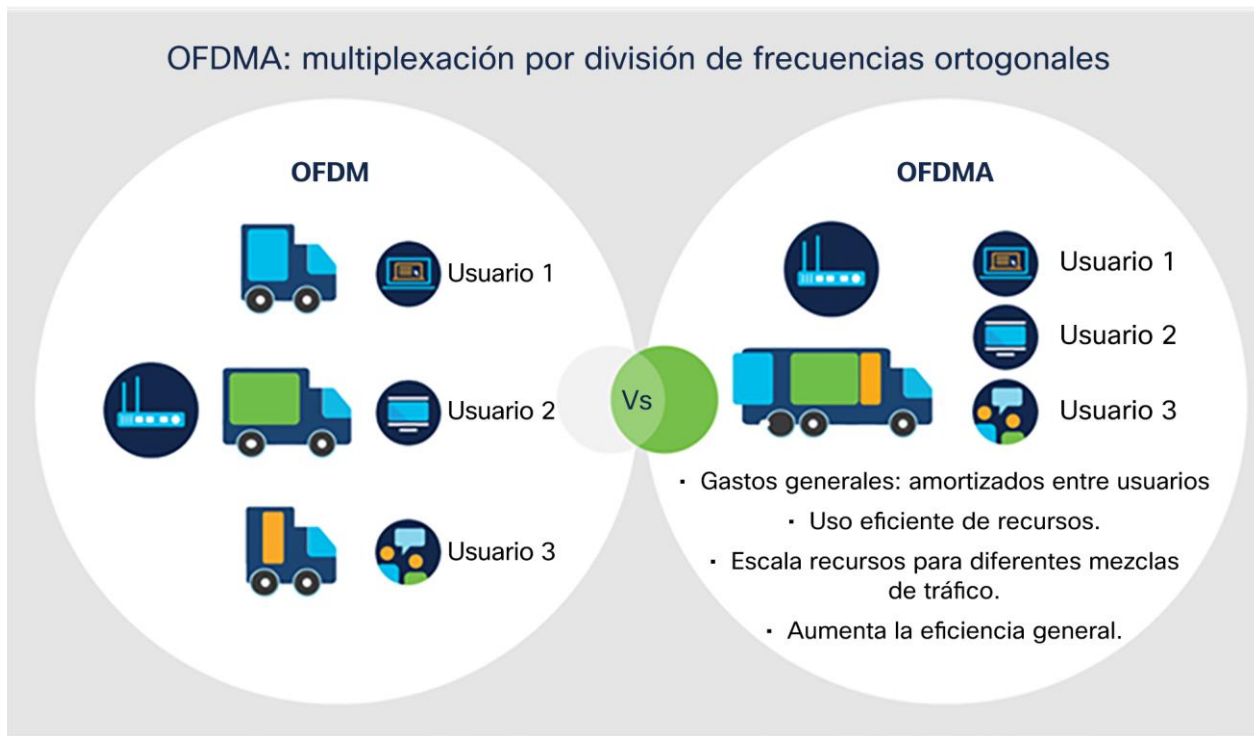


Figura 2.
Comparación entre OFDM y OFDMA

Todos los productos de Cisco Wi-Fi 6 utilizan OFDMA. Como resultado, su red será más rápida y, lo que es más importante, sus usuarios tendrán una mejor experiencia.

¿Qué es Wi-Fi 6E?

Esperar en línea es la actividad diaria más aburrida y que mayor tiempo consume. Y sucede en todas partes. En el aeropuerto, donde se quita los zapatos y empuja furiosamente el equipaje a través de los escáneres, esperando llegar al vuelo a tiempo. O durante el almuerzo, donde aguarda en una larga fila por su comida con la esperanza de poder comer algo antes de desmayarse de hambre. O incluso en el recibidor de la oficina, donde estira el cuello y observa los números del elevador que baja lentamente. Nadie se divierte esperando.

Imagine si pudiera eliminar el tiempo de espera.

Adelantarse en la fila es grandioso. Ya sea con un FastPass en un parque de diversiones, un acceso VIP a un concierto o evento deportivo o subir al tren expreso en lugar del tren local, saltarse la fila hace que la vida sea más fácil y divertida.

Wi-Fi 6E implica que nunca deberá esperar por sus datos. Wi-Fi 6E es la solución al problema cotidiano de tener que esperar en la fila, ya sea en la TSA del aeropuerto, un elevador exprés en la oficina o la fila del almuerzo. Es el FastPass, el acceso VIP, el tren expreso de los datos.

Con un dispositivo Wi-Fi 6E, sus clientes obtendrán los datos más rápido que nunca. ¿Pero cómo funciona? Básicamente, Wi-Fi 6E es tan solo una extensión de Wi-Fi 6 en el espectro de 6 GHz. Debido a que el espectro es nuevo y acepta solo dispositivos Wi-Fi 6E, no tiene ninguno de los anteriores problemas que actualmente obstruyen las redes de hoy en día. Ofrece mejor:

- Capacidad
- Confiabilidad de red
- Seguridad con WPA3 obligatorio



Nancy pregunta:

¿Se trata de una tecnología nueva o un estándar?



Ninguna de las dos cosas en verdad. La clave es que Wi-Fi 6E no es un estándar nuevo del todo, sino una extensión. Sin embargo, sigue siendo increíblemente importante. Cuando se trata de la red de Wi-Fi, Wi-Fi 6E es un salto cuántico en términos de capacidad, confiabilidad y seguridad, por no mencionar la sostenibilidad.

Repasemos lo que ofrece Wi-Fi 6E:

- **Capacidad:** la adición de un mayor espectro brinda una mayor velocidad de red. Wi-Fi 6E es importante porque proporciona el ancho de banda necesario en el espacio abierto del nuevo espectro. Esto permite que los clientes admitan un entorno denso mientras mantienen el rendimiento del dispositivo en ejecución a un alto nivel. El espectro adicional, valor de 1200 MHz o 59 canales nuevos, la mayor expansión del espectro de Wi-Fi de la historia, ofrece más canales que no se superponen. Wi-Fi 6E puede admitir entornos de TI e IoT densos sin degradar el rendimiento.

Una mayor capacidad de procesamiento implica más canales en el espectro de 80 MHz y 160 MHz admitido. Esto permite que los usuarios envíen y reciban datos con las mayores velocidades posibles, gracias a los canales más amplios con tasas de más de 1 Gbps. La nueva banda de 6 GHz usa catorce canales de 80 MHz y siete canales de 160 MHz. En comparación, la actual banda de 5 GHz usa solo seis canales de 80 MHz y dos canales de 160 MHz. Esto es un incremento de más del 100 % en los canales de 80 MHz y más del 300 % en los canales de 160 MHz. Estos canales adicionales significan que cualquier congestión en el espectro que experimente en la actualidad probablemente desaparezca. Es como la analogía de la autopista: cuantos más carriles abiertos hay, más rápido pasa el tráfico. Esto quiere decir que los datos llegan más rápido a los dispositivos, lo que implica velocidades de descarga más rápidas y mejor soporte para tecnologías que consumen mucho ancho de banda, como la realidad virtual.

- **Confiabilidad:** el nuevo espectro virgen permite dedicar la banda de 6 GHz a verdaderas aplicaciones críticas que necesitan latencia y velocidad. Solo con los dispositivos Wi-Fi 6E en la red, mejora la velocidad de la red.

Ya no se aplican las excusas tradicionales para anclarse a la red, como las conexiones inalámbricas proclives a la radiointerferencia. En el caso de las aplicaciones comerciales críticas, es una gran ventaja para industrias tan dispares como el sector minorista, la atención médica y las finanzas, dado que todas se benefician con la previsibilidad y la confiabilidad adicionales.

Wi-Fi 6E ofrece un nuevo estándar de previsibilidad y confiabilidad de la conexión que acorta la brecha entre las conexiones cableadas e inalámbricas. Esta confiabilidad tiene menos interferencia y más eficacia debido a que los dispositivos Wi-Fi 6E no deben compartir el espectro de 6 GHz con los dispositivos que no admiten Wi-Fi 6E. Los dispositivos desde Wi-Fi 1 (802.11b) hasta Wi-Fi 6 (802.11ax) no se admiten en 6 GHz.

- **Seguridad:** WPA3 es un requisito obligatorio para la red Wi-Fi 6E que protege la red más que nunca. No solo eso; dado que únicamente los productos Wi-Fi 6 utilizarán esta red, no hay problemas de seguridad heredados con los que lidiar. ¿Pero qué es WPA3 y qué hace? WPA3 brinda nuevos algoritmos de cifrado y autenticación para las redes y facilita la corrección de problemas pasados por alto por WPA2. Además, implementa un nivel adicional de protección contra ataques de desautenticación y disociación.

Soluciones Cisco Wi-Fi 6/6E

Trabajo híbrido

Usted ya tiene un plan de continuidad comercial y, durante los últimos años, es posible que haya tenido que utilizarlo. Lo que muchas empresas han descubierto es que su plan de continuidad empresarial no era tan infalible como pensaban, por lo que tuvieron que improvisar sobre la marcha. Algunas de estas decisiones funcionaron, otras no tanto.

La familia de productos Catalyst Wireless de Cisco satisface las demandas de los usuarios que regresan al trabajo al cumplir con los objetivos de sostenibilidad y seguridad a través de una experiencia de usuario incomparable con conectividad ubicua. Los nuevos puntos de acceso Catalyst brindan opciones y flexibilidad con un modo de administración local y basado en la nube que da como resultado una solución de acceso preparada para el futuro. A medida que el espacio de trabajo se vuelve más conectado, Catalyst Wireless se convierte en el centro que sustenta las aplicaciones inmersivas, los edificios inteligentes, el espacio de colaboración digital y los dispositivos IoT críticos para el negocio que ahora están transformando la red.

La red para la fuerza laboral remota de Cisco extiende las políticas corporativas y la seguridad a las oficinas en casa con el fin de ofrecer una experiencia corporativa perfecta que satisfaga las diversas necesidades de los empleados y administradores de TI remotos. Con los puntos de acceso inalámbricos plug-and-play de Cisco, los empleados remotos pueden conectarse de manera segura a una red Wi-Fi o cableada corporativa con políticas basadas en la identidad de clase empresarial e incorporan sin inconvenientes sus dispositivos personales y empresariales inalámbricos y con cable. Obtienen una experiencia optimizada de la aplicación en la nube mediante la visibilidad y control de aplicaciones de Cisco (AVC), calidad del servicio (QoS) y la seguridad de capa DNS de Cisco Umbrella para protegerlos de amenazas y detectar conexiones comprometidas.

Información de red con inteligencia artificial, aprendizaje automático y razonamiento automático

Como las redes son cada vez más grandes y complejas, es difícil seguir el ritmo de su crecimiento. Gracias a las tecnologías de inteligencia artificial (IA), aprendizaje automático (AA) y razonamiento automático (RA), su red puede ser más inteligente con algoritmos y aprendizaje profundo en comparación con decenas de miles de otras redes en todo el mundo. Estos recursos aplican la experiencia acumulada de miles de casos a fin de resolver los problemas de la red. Las funciones de protección de [Cisco DNA Center](#) utilizan la información de la IA/AA/RA para ayudarle a reducir las complejidades de su red con su red.

Cisco cuenta con el mayor lago de datos, al que recurre cuando necesita encontrar soluciones. Cisco DNA Center utiliza el reservorio de IA/ML/MR, rápido y preciso, para asistir a sus equipos de TI con la solución correcta. Las capacidades de IA/ML de Cisco DNA Center buscan entre el aparentemente interminable suministro de datos para encontrar la información adecuada que responda a su pregunta sobre la red. Esto significa que con las soluciones que sugiere la inteligencia artificial de Cisco DNA Center, los integrantes menos experimentados de su equipo de TI pueden arreglar la red mientras los integrantes sénior del equipo se ocupan de las cosas verdaderamente difíciles.

Con inteligencia basada en la IA, la TI puede administrar la red de manera más eficiente, aprovechando la automatización para ahorrar tiempo y dinero.

Después de enviarse una alerta al equipo, este verá los problemas (clasificados en función de la prioridad) seguidos de las causas raíz y los pasos que se han dado para llegar a una solución. Todo esto se hace de forma proactiva antes de que el problema se convierta en una catástrofe mayor.

Gracias al amplio portafolio de Cisco de la pila de redes de acceso, junto con un potente controlador de red y un tablero de administración en DNA Center, la TI puede planificar una transición segura e impecable a un modelo de trabajo híbrido que brinda una experiencia incomparable para los usuarios mientras escala la red para el crecimiento de los dispositivos. Gracias a la capacidad de ver el estado general de la red, los clientes y las aplicaciones, el DNA Center proporciona a la TI las herramientas adecuadas para comprender el estado de la red y utiliza esta información para identificar y corregir cualquier causa raíz que pueda relacionarse con una mala experiencia del cliente.

Ya sea que un cliente implemente un dispositivo físico, un dispositivo virtual para VMware ESXi o AWS, la TI se beneficiará de:

- Una experiencia de aplicación inigualable: Profunda visualización e inteligencia de IA para mejorar la experiencia así como la automatización lo que facilita tareas como la implementación y las actualizaciones de software.
- Redes de Zero Trust: Conecte de forma segura a todos y todo y minimice la superficie de ataque mediante la visibilidad integral, la segmentación y el monitoreo continuo de amenazas y anomalías.

Programabilidad con los ASIC de RF de Cisco

Los circuitos integrados específicos para aplicaciones (ASIC) de RF programables se desarrollan de manera personalizada para brindarle análisis en tiempo real, así como una plataforma para la innovación y las capacidades futuras. Los ASIC de RF están integrados en puntos de acceso de misión crítica, así como Cisco Catalyst series 9120, 9130 y 9124, y pueden realizar análisis de espectro de RF avanzados. Pueden ofrecer funciones significativas tales como:

- Tecnología Cisco CleanAir para mitigar el impacto de la interferencia inalámbrica y proteger el rendimiento.
- Cisco Wireless Intrusion Prevention System (wIPS) para detectar, localizar, mitigar y contener elementos dudosos y amenazas cableadas o inalámbricas en las capas 1 a 3.
- Detección de selección de frecuencias dinámicas (DFS) de filtro doble para evitar interferencias y lograr un rendimiento óptimo.

En combinación con las capacidades de aseguramiento de Cisco DNA Center, esto brinda visibilidad de la frecuencia de radio e inteligencia para ayudarlo a ejecutar mejor sus redes. Y eso no es todo. Se encuentran en proceso de desarrollo más funciones nuevas e interesantes.



Soporte de gateway de IoT

Cisco ofrece soporte multilingüe y alojamiento de aplicaciones de protocolos de IoT para hacer posible el servicio y la expansión de IoT de una mejor manera.

¿Cuál es la mejor forma de utilizar los gateways de IoT de Cisco? Estos son algunos casos de uso para pensar:

- **Proteja las operaciones de oleoductos y gasoductos.** Aumente la eficiencia operativa y disminuya el tiempo de inactividad en los gasoductos y las plantas de procesamiento de gas natural. Los gateways

de IoT de Cisco, resistentes y muy seguros, simplifican la conexión y la administración de turbinas de gas remotas, motores diésel y sensores. También ofrecen información más rápida para ayudarlo a resolver problemas rápidamente y a limitar las reparaciones costosas.

- **Proteja las transacciones financieras y administre los activos.** Reduzca los gastos que implica administrar miles de ATM remotos y, simultáneamente, aumentar la seguridad de los activos y los datos, además de mejorar la experiencia del cliente. Los gateways de IoT de Cisco facilitan una conectividad celular más segura y confiable para automatizar la administración de efectivo, además de optimizar la videovigilancia con el procesamiento de datos inteligente en el perímetro para una respuesta más rápida.
- **Mejore la seguridad y regule el tráfico.** Optimice la administración del tráfico con conectividad en la carretera para controladores de señales de tráfico, sensores de movimiento, codificadores de video y cámaras. Los gateways de IoT de Cisco ofrecen información confiable y en tiempo real para regular el flujo y las condiciones del tráfico, detectar violaciones y mejorar la seguridad de los conductores y los peatones en las intersecciones.

Haga que su edificio sea inteligente: el gateway de IoT hace que la red de TI/TO convergente de un edificio inteligente sea más inteligente no solo recopilando datos, sino también actuando sobre esos datos para ofrecer valor real a los propietarios y abonados.

Sostenibilidad: A medida que más y más organizaciones aumentan su sostenibilidad y mantienen su huella de carbono al mínimo, los puntos de acceso de las series 9136 y 9166 de Wi-Fi 6E Catalyst pueden ayudar a hacer precisamente eso. Junto con Cisco Spaces, los puntos de acceso de Catalyst reciben datos sobre el entorno de su organización. Por ejemplo, cuando se trata de la temperatura, mediante la recopilación de datos, se puede deducir que el aire acondicionado está demasiado frío en algunas salas. Puede ajustar la temperatura hasta obtener un clima más atemperado, ahorrando dinero para la empresa y, lo más importante, energía.

Se espera que el mercado de monitoreo ambiental crezca con un índice de crecimiento anual compuesto (CAGR) del 7,5 % de 2019 a 2025 para llegar a USD 21,08 mil millones en 2025. Se proyecta que el mercado de sistemas de monitoreo de calidad del aire global alcanzará los USD 6 mil millones para 2025 desde los USD 4,3 mil millones en 2019 o un CAGR del 5,6 %. Se espera que el mercado de seguridad del lugar de trabajo global crezca con un CAGR del 10,4 % de 2020 a 2025 y llegue a USD 19,9 mil millones para 2025. En los Estados Unidos, se promulgará una ley de costa a costa para garantizar que la calidad del aire se regule en las aulas. Tener un punto de acceso que pueda medir todas estas cosas será una ventaja para la red. No será necesario que compre o implemente equipos nuevos y los demás dispositivos no consumirán el ancho de banda de su red. Todas esas tareas se logran con Catalyst de la serie 9136.

Captura inteligente de Cisco

La [captura inteligente](#) es una función integrada y mejorada de detección de problemas y análisis de causas raíz, disponible en los puntos de acceso Cisco Catalyst de las series 9120, 9130, 9136, 9162, 9164 y 9166. El software puede realizar un seguimiento de más de 240 anomalías y revisar instantáneamente todos los paquetes a pedido, emulando al administrador de red en el sitio. Con estos datos, los administradores pueden tomar decisiones más informadas sobre sus redes. El software "detecta" todos los paquetes de manera instantánea y envía la información a Cisco DNA Center para un análisis profundo, lo cual simplifica la resolución de problemas. De esta manera, la TI puede encontrar cualquier problema en tiempo récord. La captura inteligente también ofrece capturas en vivo y en servicio de las fallas de incorporación con captura de paquetes (PCAP), un analizador de espectros para analizar fuentes de interferencia y estadísticas de puntos de acceso a pedido para la resolución de problemas de Wi-Fi.

Aseguramiento de Cisco DNA Center con sensor activo

Uno de los desafíos de la tecnología inalámbrica es planificar cambios en los niveles de demanda. Una conferencia o un evento pueden introducir un aumento repentino en la densidad de los dispositivos o aumentar las expectativas de rendimiento de las aplicaciones. El aseguramiento de Cisco DNA Center con sensor activo es un dispositivo inalámbrico compacto que permite probar experiencias de clientes reales para asegurarse de que el rendimiento cumplirá con las expectativas en cualquier entorno.

El aseguramiento de Cisco DNA Center con sensor activo puede conectarse en cualquier parte. A menudo, otros sensores se encuentran a nivel del techo, lo cual puede brindarle a TI una evaluación de red poco precisa, ya que la mayoría de los clientes están a nivel de los ojos. Cuando se instala al nivel en el que la mayoría de los dispositivos móviles deben encontrarse, el sensor activo permite una mejor comprensión y una simulación más completa de clientes reales.

El sensor activo valida la experiencia del usuario final y permite que las pruebas de velocidad verifiquen el rendimiento y la conectividad de las aplicaciones en la nube. También ofrece pruebas de SLA de IP para la evaluación de AppX en tiempo real de aplicaciones de VoIP.

El sensor activo informa los datos a Cisco DNA Center, donde se utilizan junto con los datos de aseguramiento de los clientes. Viene con varias opciones de alimentación, entre las que se incluyen:

- Enchufe de alimentación de CA directo
- Alimentación a través de Ethernet (PoE)
- Alimentación por Micro USB

El sensor activo Aironet facilita la resolución de problemas y mejora el contexto que se muestra en el aseguramiento de Cisco DNA Center. El aseguramiento de Cisco DNA Center pone sus datos a trabajar; proporciona información contextual de 360 grados entre usuarios, dispositivos y aplicaciones, y ayuda a garantizar un mejor rendimiento de la red con análisis de datos históricos y en tiempo real para aprender, adaptarse e incluso detectar problemas antes de que ocurran.



Nancy pregunta:

El único problema es que siempre tengo que ajustar manualmente los puntos de acceso para que las radios sean capaces de manejar la afluencia de dispositivos que entran a la sala de juntas. Estoy buscando algo que pueda hacerlo automáticamente.



Asignación de radio flexible

Los puntos de acceso de las series 9120, 9130, 9162, 9164 y 9166 de Cisco Catalyst ofrecen asignación de [radio flexible \(FRA\)](#). La FRA es una innovación de Cisco diseñada para proporcionar una mejor experiencia de usuario móvil en redes de alta densidad mediante la detección automática cuando la cobertura en la banda de 2,4 GHz está sobresaturada. Una vez que se realiza la detección, la FRA determina de manera inteligente qué puntos de acceso deben cambiar sus radios de banda doble de 2,4 GHz a 5 GHz. Sencillamente, ahora un único punto de acceso físico actúa como dos puntos de acceso de 5 GHz, lo que da como resultado una menor utilización de canales y una mejor experiencia del usuario. El punto de acceso realiza esta función sin dejar de monitorear la red en busca de amenazas de seguridad e interferencias de RF que puedan afectar el rendimiento.

La FRA tiene tres modos diferentes de operación para los puntos de acceso Wi-Fi 6:

- Modo operativo predeterminado, que presta servicios a los clientes en las bandas de 2,4 GHz y 5 GHz.
- Modo doble de 5 GHz, el cual sirve en ambas radios de 5 GHz.
- Monitoreo de seguridad inalámbrica, que analiza los modos de 2,4 GHz y 5 GHz en busca de amenazas de seguridad al mismo tiempo que atiende a los clientes de 5 GHz.

Para los dispositivos Wi-Fi 6E, los modos son diferentes:

- Modo de tres radios: una radio 4x4 de 6 GHz, una radio 8x8 de 5 GHz y una radio de 4x4 de 2,4 GHz.
- Modo de cuatro radios: una radio 4x4 de 6 GHz, radios duales 4x4 de 5 GHz y una radio 4x4 de 2,4 GHz. Con cuatro radios 4x4 (radio cuádruple) en total dentro del punto de acceso, la capacidad del dispositivo del cliente puede incrementarse a demanda.

El modo predeterminado del punto de acceso es el modo de tres radios con una radio 8x8 de 5 GHz, una radio 4x4 de 6 GHz y una radio de 2,4 GHz. Tiene la capacidad de dividir la radio 8x8 en dos radios 4x4 de 5 GHz separadas mediante la futura actualización de software; por consiguiente, puede habilitar los beneficios de la FRA mientras permite que las radios de 2,4 GHz y 6 GHz permanezcan activas.

La FRA no es estrictamente para entornos de lugares de trabajo. Puede usarse en casi cualquier instancia donde se reúna un grupo grande de personas. Ya sea en un entorno educativo, un vestíbulo de hotel o un hospital, la FRA es una ventaja para cualquier red inalámbrica.

Desde Bring Your Own Device (BYOD) hasta dispositivos de IoT, la proliferación de elementos inalámbricos genera una nueva serie de desafíos a medida que crecen las aplicaciones que hacen un uso intensivo del ancho de banda. La FRA está a la altura de estos desafíos y aumenta la red inalámbrica para lograr más sin complicar su trabajo.



Thomas dice:

No estoy seguro de si quiero una red local o administrada en la nube.
¿Qué debo hacer?



Los puntos de acceso Cisco Catalyst de las series 9166, 9164 y 9162 han hecho de esta pregunta algo evidente. Estos puntos de acceso le permiten elegir qué implementación desea, en las instalaciones o en la nube, sin tener que adquirir hardware nuevo. En otras palabras, el número uno en redes se une al número uno en redes administradas en la nube cuando se fusionan Cisco Catalyst y Cisco Meraki.

¿Qué significa esto? Catalyst de las series 9166, 9164 y 9162 es increíblemente flexible y se puede administrar bajo cualquier modelo operativo. No solo eso, sino que estos puntos de acceso brindan a su red una protección de la inversión avanzada. ¿Desea experimentar con la implementación en la nube o en las instalaciones? Puede hacer ambas ahora y no necesitará adquirir ni implementar hardware nuevo para pasar de una implementación a la otra. Con todos estos puntos de acceso Wi-Fi 6E, tiene la capacidad de implementar su red hoy (ya sea en las instalaciones o en la nube) de la manera que desee y, si desea cambiarla, también puede hacerlo.

Estos puntos de acceso se encuentran entre sus primeros pasos para transformar su red actual en una híbrida.

Tecnología Cisco CleanAir

¿Sabía que el 80 % de las empresas reporta problemas de interferencia de radiofrecuencia (RFI)? [La tecnología Cisco CleanAir](#) brinda protección proactiva contra la RFI y toma medidas automáticas para evitar interferencias actuales y futuras. Dicho de otra manera, la tecnología CleanAir utiliza inteligencia a nivel de los circuitos basados en silicio para crear una red inalámbrica con reconocimiento del espectro y funciones de reparación y optimización automáticas, la cual mitiga el impacto de la interferencia inalámbrica y ofrece una protección del rendimiento de su red.

¿Qué hace la tecnología CleanAir? Realiza las siguientes acciones:

- Detectar. CleanAir proporciona una detección continua en todo el sistema sin afectar el rendimiento.
- Decidir. Se necesita una medida automática para evitar interferencias actuales y futuras, con informes de historial completos.
- Identificar. CleanAir identifica con precisión y rapidez el origen, la ubicación y el alcance de la interferencia.
- Proteger. Detecta puntos de acceso dudosos y otros dispositivos que afectan la seguridad, y personaliza las alertas.

La tecnología CleanAir correlaciona fuentes de interferencia en toda la red y permite tomar decisiones y aplicar políticas inteligentes para que la resolución de problemas sea más rápida y se puedan evitar las interferencias de RF de manera automática. Con la tecnología CleanAir, es fácil para los administradores de red evaluar las interrupciones del servicio, recibir avisos acerca de la degradación del rendimiento e investigar soluciones para tomar medidas rápidas que mejoren el rendimiento de la red. La solución CleanAir forma parte de la red inalámbrica más adaptable, confiable y de más alto rendimiento del sector: una red que posee la capacidad de adaptarse automáticamente a cambios en el entorno, sin la necesidad de una intervención humana que insume tiempo y dinero.

Cisco CleanAir Pro

A la hora de llevar la protección proactiva contra RFI al siguiente nivel, Cisco CleanAir Pro tiene 15 años de innovación y excelencia. Al igual que su predecesor, Cisco CleanAir Pro protege su red y se asegura de que funcione sin problemas y sin interferencias.

La principal diferencia entre las dos versiones de software es que Cisco CleanAir Pro está optimizado para el nuevo espectro de 6 GHz, pero también hay otras diferencias:

- Soporte completo para las bandas de 2,4 GHz, 5 GHz y 6 GHz
- Arquitectura de varios radios
- Radio de escaneo que utiliza inteligencia artificial y aprendizaje automático con decodificación de tramas HE
- Clasificación de interferencias basada en aprendizaje automático en el AP

Alojamiento de la aplicación

La tecnología de red moderna no solo se acelera, sino que se vuelve más inteligente gracias al alojamiento de la aplicación. El alojamiento de la aplicación directamente en el hardware inalámbrico puede facilitar la implementación de nuevas soluciones mientras protege las actuales inversiones en tecnología. Ahora puede convertir su red en una potente plataforma de IoT con puntos de acceso que actúan como capa de conectividad para las etiquetas, los dispositivos y más, lo que reduce el tiempo y los gastos. Las aplicaciones de terceros se basan en una arquitectura de contenedores abierta y basada en estándares que facilita la

creación, la implementación y la ejecución de aplicaciones tales como ThousandEyes en los switches y puntos de acceso. Con el alojamiento de la aplicación, Cisco ha eliminado la red superpuesta. Ya no es necesario instalar ni administrar esa capa para tener acceso a las aplicaciones.

Red crucial

La red está creando nuevas oportunidades para cambiar la manera en que trabajamos para ser más eficientes. Las organizaciones con visión de futuro están invirtiendo en redes inalámbricas para aprovechar esas oportunidades y obtener eficiencia, innovación y crecimiento. A medida que estas organizaciones realizan la transición a las redes preparadas para la tecnología digital, requieren funciones avanzadas y seguridad.

Las redes de misión crítica requieren funcionalidades avanzadas

El enfoque de Wi-Fi 6 está generando anticipación acerca de lo que es posible. Y queremos que pueda aprovechar todo el entusiasmo directamente. Cuando actualice su red inalámbrica con las últimas soluciones de Cisco, estará preparado para Wi-Fi 6 y para admitir más aplicaciones que hacen un uso intensivo del ancho de banda, más dispositivos de IoT y más clientes. También podrá ofrecer funcionalidades inalámbricas avanzadas que van mucho más allá de las redes tradicionales.

Incorporación automatizada y segura en toda la red

El acceso definido por software (SD-Access) de Cisco brinda una estructura de red única, desde el perímetro hasta la nube, y le permite establecer una política basada en la identidad para los usuarios, los dispositivos y las cosas. Proporcione acceso a cualquier aplicación sin comprometer la seguridad y también obtenga información sobre cualquier intento de acceso a su red. Con la segmentación automática de usuarios, dispositivos y aplicaciones, puede implementar y proteger los servicios más rápidamente.

Perspectivas comerciales



Libere el poder de su red con Cisco Spaces

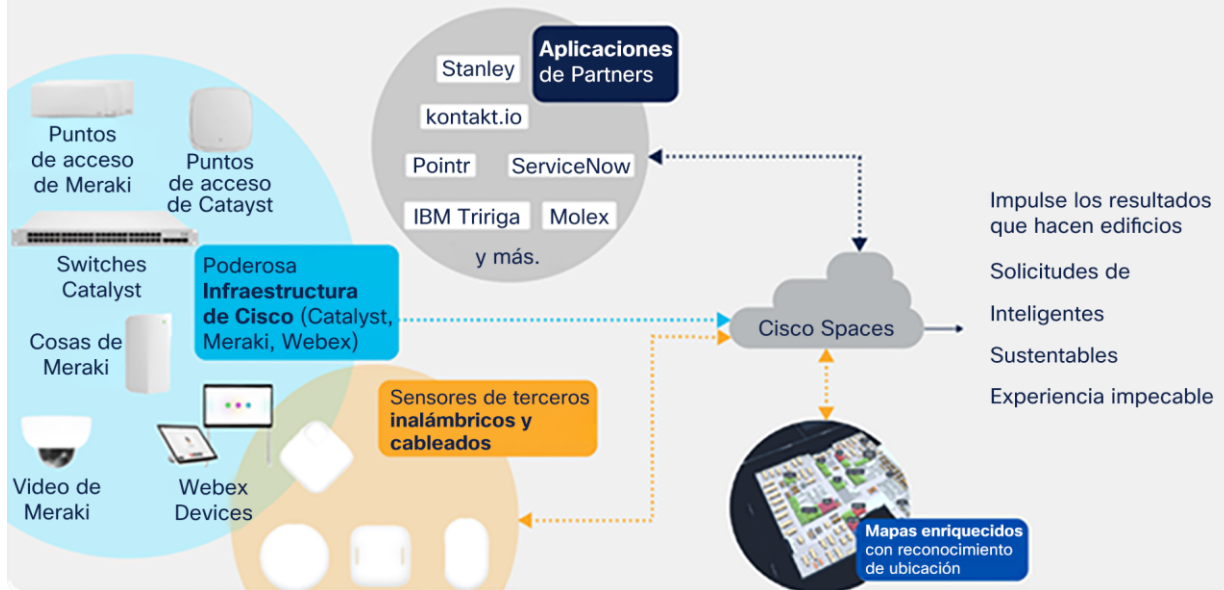


Figura 3.
Ejemplo detallado de una plataforma abierta y unificada

Resultados del sector con servicios basados en la ubicación

Ya ha invertido en tecnología inalámbrica. [Cisco Spaces](#) da un paso más para extender su conexión inalámbrica más allá de la conectividad y digitalizar sus espacios físicos con información basada en la ubicación. Cisco Spaces ofrece un enfoque simple, escalable y estandarizado para brindar análisis de ubicación enriquecidos, perspectiva empresarial, kits de herramientas de participación del cliente, administración de activos, API de datos de ubicación y más.

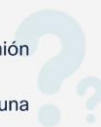
Los servicios de Internet de las cosas para interiores de Cisco Spaces hacen posible una plataforma de casos de varios proveedores y multiusuario con varias aplicaciones de partners compatibles y un mercado de dispositivos de Internet de las cosas. Con los puntos de acceso Catalyst Wi-Fi 6 habilitados para gateway, los clientes pueden implementar dispositivos finales, como balizas y etiquetas BLE, y avanzar en los casos de uso del sector, como la administración de activos, el monitoreo ambiental, la orientación, etc. Los clientes pueden obtener estos resultados a escala, con un TCO más bajo y un modelo de soporte unificado para las diferentes aplicaciones y dispositivos finales de los partners.

Roaming sin fricción



Nancy pregunta:

Hace unos meses enviamos una encuesta a todos nuestros usuarios para conocer su opinión sobre la red de wifi. Una de las respuestas recurrentes fue que, cuando se interrumpía la conexión al ir de un edificio a otro, les resultaba difícil recuperarla. OpenRoaming parece una muy buena solución a ese problema. ¿De qué se trata todo esto?



Cisco es miembro fundador de WBA Federation. Con [OpenRoaming](#) los usuarios móviles podrán navegar de manera automática y sin inconvenientes entre Wi-Fi y redes celulares, como Wi-Fi 6/6E y 5G. OpenRoaming es parte de los esfuerzos de Cisco junto con otros líderes del sector para derribar las barreras entre las redes celulares a fin de admitir la conectividad en todas partes con una incorporación sin inconvenientes, más opciones de acceso y conexiones más seguras.



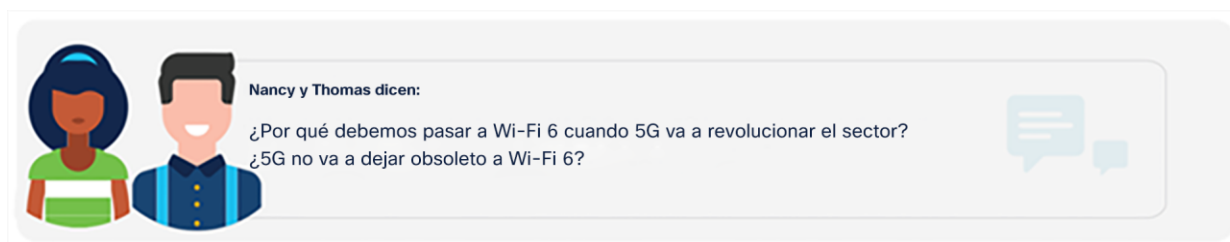
Con OpenRoaming, los usuarios pueden conectarse en línea sin inconvenientes y automáticamente después de iniciar sesión solo una vez con un proveedor de identidad confiable. El servicio es seguro y rápido, y los usuarios no tienen que adivinar qué red Wi-Fi deben usar o volver a irritarse con un portal cautivo de ventanas emergentes. Se conectarán dondequiera que vayan para poder descargar, transmitir, chatear con video y jugar como lo deseen. A continuación, se detallan algunos de los beneficios de OpenRoaming:

- Conectividad sin inconvenientes entre Wi-Fi y LTE/5G
- Acceso simplificado de los usuarios temporales a Wi-Fi
- Aumentos significativos de la tasa de venta asociada a Wi-Fi en el sitio
- Mejor participación de los clientes mediante Wi-Fi, Cisco Spaces y aplicaciones de fidelidad
- Capacidad para recuperar la propiedad de los datos de sus clientes a través de Wi-Fi y potenciar el análisis
- Descarga de tráfico de la red celular a Wi-Fi

Wi-Fi 6/6E frente a 5G

Sé lo que es Wi-Fi 6/6E, pero ¿qué es 5G?

Piense en 5G como el equivalente de Wi-Fi 6 en el mundo de la banda ancha móvil. De la misma forma que Wi-Fi 6/6E está reemplazando a 802.11ac (Wi-Fi 5), 5G está reemplazando a 4G.



No obstante, lo más importante de destacar es que tanto 5G como Wi-Fi 6/6E se construyen desde la misma base y coexistirán para responder a diferentes casos de uso. No se trata de elegir uno por sobre el otro. Tanto 5G como Wi-Fi 6/6E prometen mejorar considerablemente las experiencias inalámbricas para trabajadores móviles y la empresa. Ambas proporcionarán velocidades de datos más altas para admitir nuevas aplicaciones y aumentar la capacidad de la red, como también para ofrecer la capacidad de conectar más dispositivos.

Implementada en dispositivos inalámbricos a partir de 2019, 5G es una forma avanzada de conectar un dispositivo inalámbrico a una red sin usar Wi-Fi. 5G tiene una escalabilidad mucho más masiva que los estándares anteriores de 3G y 4G, lo que permite AR/VR.

¿Cómo se compara Wi-Fi 6/6E con 5G?

Tanto Wi-Fi 6/6E como 5G son fundamentales para el futuro de la tecnología inalámbrica, pero Wi-Fi 6/6E seguirá siendo el acceso inalámbrico preferido y principal en la empresa, especialmente para las redes internas. Esto se debe a que tecnologías como edificios inteligentes, empresas de interiores, organizaciones industriales e IoT necesitan diferentes grados de sofisticación de conexión a la red que solo Wi-Fi 6 puede proporcionar. Todas estas tecnologías tienen un conjunto de problemas en común: la incorporación, la administración del ciclo de vida, la seguridad y la interpretación de datos que solo se pueden resolver mediante una solución Wi-Fi 6/6E. Además, Wi-Fi 6/6E es una opción razonable desde el punto de vista de los costos que implican la implementación, el mantenimiento y la escala, por lo que resulta un sistema ideal para la conectividad inalámbrica en interiores. Esto se aplica especialmente en áreas donde los puntos de acceso admitirán más usuarios, como estadios, salas de conciertos y centros de convenciones.

Por otro lado, 5G puede ser la opción designada para dispositivos fuera de una red interna. Con velocidades más altas y capacidad mejorada, 5G y Wi-Fi 6/6E pueden mejorar la conectividad al aire libre. Sin embargo, ciertos casos de uso, tales como viajar en un tren bala a 300 kilómetros por hora o en un automóvil por autopista, harán de 5G el método preferido para las redes de exteriores.

Esta no es una solución binaria, Wi-Fi 6/6E y 5G son adecuados para muchos sectores. Tanto Wi-Fi 6/6E como 5G ofrecen oportunidades emocionantes para conectar más dispositivos de manera confiable a través de la tecnología inalámbrica. Esto es importante para los dispositivos de IoT de misión crítica que se utilizan en la automatización de manufactura, servicios de salud, energía y muchos otros sectores. Wi-Fi 6/6E y 5G también ofrecerán una banda ancha móvil mejorada para experiencias inmersivas a través de la realidad virtual y aumentada. Aunque muchos sectores se beneficiarán de la experiencia móvil mejorada, sectores tales como la hotelería, el comercio minorista y la educación impulsarán experiencias inmersivas para sus negocios.

Casos de uso de Wi-Fi 6

¿Cuáles son algunos de los mejores lugares para usar Wi-Fi 6?

Los casos de uso de una red Wi-Fi 6 son numerosos y variados. Casi cualquier organización podría aprovechar una conexión más rápida, una mejor vida útil de la batería y una mayor capacidad, pero hay ciertos lugares que pueden necesitarlo más que otros.

Para las organizaciones que necesitan una descarga completa de la portadora del proveedor de servicios y convergencia de TI/TO, o donde las redes se ejecutan en entornos de alta densidad (como aulas y auditorios) y necesitan aplicaciones en tiempo real (como video 4k/8k de grado empresarial o realidad aumentada o virtual), una red Wi-Fi 6 es fundamental.

Las Figuras 4 y 5 detallan productos de Cisco utilizados en los casos de uso de Wi-Fi 6.



Figura 4.
Productos Wi-Fi 6 de Cisco en un espacio de trabajo empresarial

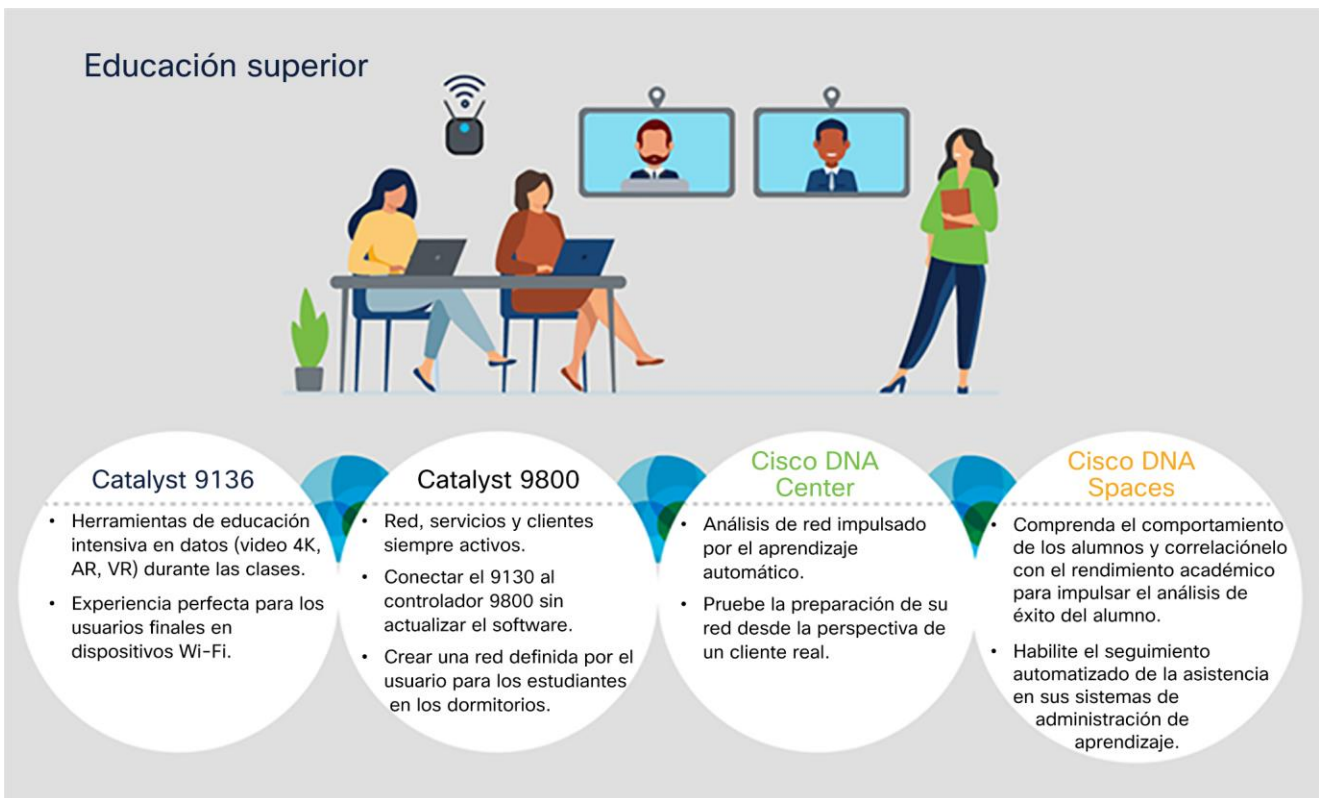


Figura 5.
Productos Wi-Fi 6 de Cisco en un entorno de alta densidad



Thomas dice:

Todo esto está muy bien, pero ¿qué dicen los clientes sobre los productos de Wi-Fi 6 de Cisco? ¿Cómo funcionan en el mundo real?



A continuación, se incluyen comentarios de algunos clientes de Cisco sobre su red Wi-Fi 6:

"En pos del compromiso con una 'medicina líder' con servicios de salud de vanguardia, necesitamos tecnología e infraestructura para ofrecer una red siempre disponible. Catalyst 9800 y 9100 ofrecen un diseño modular para la configuración inalámbrica, flexibilidad para la separación de códigos entre el controlador LAN inalámbrico y el punto de acceso, y capacidad para implementar actualizaciones en la red. Todas estas funcionalidades permitirán ampliar y administrar nuestra red de manera segura tan rápidamente como crezcan nuestras necesidades". – Un importante proveedor de servicios de salud de EE. UU.

"Nos esforzamos por ofrecer una experiencia de la vida estudiantil de nivel internacional con instalaciones de campus de última generación basadas en una infraestructura siempre activa. Estamos encantados de ser pioneros en la nueva pila inalámbrica de Cisco, que incluye los puntos de acceso Cisco Catalyst 9100 y los controladores Cisco Catalyst 9800. Nos permite utilizar la solución de red basada en la intención de Cisco, que garantiza operaciones simplificadas, seguridad y confiabilidad en nuestras redes a escala". – Una gran universidad estadounidense .

"Los puntos de acceso Cisco Catalyst 9115 se están convirtiendo en un sucesor digno de los puntos de acceso Aironet. Un cliente regularmente tiene más de 400 clientes que se conectan a los puntos de acceso Catalyst y obtienen un gran rendimiento". – Un partner global de Cisco

Cisco DNA Center



Nancy pregunta:

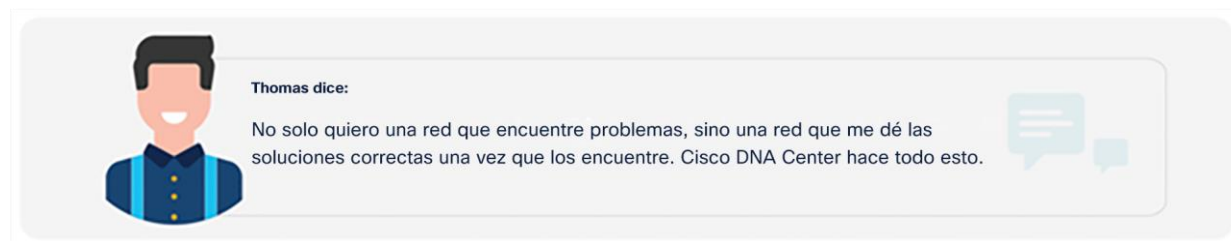
Necesito un software de administración que haga algo más que administrar la red. Necesito algo que sea como mis ojos y oídos cuando no esté monitoreando activamente la red. ¿Qué hay disponible?



[Cisco DNA Center](#) es el centro de administración y comando de redes tanto cableadas como inalámbricas. Al combinar la administración, la automatización, el análisis y la seguridad, Cisco DNA Center simplifica la administración de la red y acelera la innovación. Con Cisco DNA Center, podrá incorporar, monitorear y administrar fácilmente todos los dispositivos de red desde un controlador central.

Junto con la familia Cisco Catalyst, Cisco DNA Center permite a la TI conectar a cualquier persona y cualquier cosa desde cualquier lugar de manera fácil y segura. Gracias a las innovaciones en la automatización, la simplicidad y los conocimientos de la red, Cisco DNA Center crea una organización coherente en una red cableada e inalámbrica que proporciona a TI agilidad empresarial y eficiencia operativa.

Al utilizar el lago de datos de redes más grande del mundo, Cisco DNA Center aprovecha la automatización basada en IA para brindar visibilidad e información en tiempo real incomparables junto con soluciones de redes predictivas para impulsar una aplicación mejorada y una experiencia de usuario. Cisco DNA Center ofrece un amplio ecosistema abierto y extensible, integrando aplicaciones de Cisco como ThousandEyes, así como una variedad de aplicaciones relacionadas con terceros. Este ecosistema permite a la TI construir aplicaciones relevantes y personalizadas de forma rápida y confiable, lo que agrega valor a una red existente que mejorará la experiencia del usuario final y facilitará el complejo mundo de la integración de múltiples proveedores. El dispositivo virtual de Cisco DNA Center está diseñado para alinearse con las necesidades de escalamiento de la TI, así como con la preferencia de TI para operar el plano de administración en una nube pública, un entorno virtual en las instalaciones o un centro de colocación.



Su red está llena de datos sin aprovechar que pueden utilizarse para mejorarla. Use Cisco DNA Center para optimizar y administrar esta información.

- Cisco DNA Center proporciona un centro de comando de panel único para su red por cable e inalámbrica.
- Cisco DNA Center brinda la capacidad de aseguramiento que facilita la resolución de problemas y proporciona información sobre la red a través del análisis.
- Cisco DNA Center proporciona un motor de puntuación de confianza que monitorea continuamente los dispositivos terminales en busca de amenazas, lo que mejora las redes de zero trust.
- Cisco SD-Access, es una solución administrada mediante Cisco DNA Center que proporciona una segmentación automatizada basada en políticas en toda su red de acceso.

También puede usar Cisco DNA Center para:

- Realizar una evaluación para comprobar la preparación de la red para Wi-Fi 6/6E y recibir informes sobre los puntos de acceso, el ancho de banda disponible y las configuraciones.
- Utilizar las capacidades de AI/ML de Cisco DNA Center para analizar el rendimiento de los puntos de acceso Wi-Fi en la red y determinar cuáles deben actualizarse con Wi-Fi 6/6E a fin de obtener el máximo efecto.
- Use el analizador inalámbrico 3D de Cisco DNA Center para obtener una vista inmersiva del piso al techo de su cobertura inalámbrica y planifique los cambios inalámbricos con la herramienta "What If" .
- Usar Cisco DNA Center para analizar las métricas de conectividad de cada cliente Wi-Fi y tomar medidas para mejorar las experiencias móviles.

- Implementar sensores de Wi-Fi en la red para realizar pruebas proactivas y garantizar la mejor experiencia del usuario.

Evaluación de la preparación de Wi-Fi 6/6E con Cisco DNA Center

El panel de preparación de Wi-Fi 6/6E en el menú Aseguramiento de Cisco DNA Center revisa el inventario de todos los dispositivos de la red y verifica la compatibilidad del dispositivo, el software y el cliente con el estándar Wi-Fi 6. Después de la actualización, el análisis inalámbrico avanzado indicará las ganancias en rendimiento y capacidad como resultado de la implementación de Wi-Fi 6/6E. Se trata de una herramienta increíble con la que su equipo podrá definir más fácilmente dónde y cómo debe actualizarse la red inalámbrica. También le permitirá conocer la distribución de los puntos de acceso por protocolo (802.11 ax/ac/n/abg), la eficiencia del tiempo de transmisión inalámbrica por protocolo y las métricas granulares de rendimiento.

Analizador inalámbrico 3D: una nueva forma de visualizar la red Wi-Fi

Además de la preparación para los últimos estándares de Wi-Fi (Wi-Fi 6/6E), Cisco DNA Center presenta el analizador inalámbrico 3D que simplifica la forma en que se visualiza la red Wi-Fi a través de una experiencia 3D inmersiva. Con esta herramienta, la TI puede simplificar y planificar, supervisar la cobertura y solucionar los problemas mediante el análisis profundo de los factores clave necesarios para mantener la creciente red inalámbrica.

El analizador inalámbrico 3D incluye lo siguiente:

- Un recorrido virtual en primera persona por el área de cobertura en 3D para que la TI pueda ver si hay brechas en la cobertura.
- Una herramienta de modelado y planificación "What If" que permite a la TI agregar, mover o cambiar puntos de acceso para fines de planificación futura.
- Información y Análisis interactivos de RF proporcionados para mantener una red inalámbrica en crecimiento.

El analizador inalámbrico 3D de Cisco ofrece una forma innovadora y simplificada de planificar y monitorear la red inalámbrica a medida que evoluciona. Reduce significativamente las operaciones manuales requeridas para optimizar los siempre cambiantes requisitos de cobertura de radio y se muestra en un entorno 3D totalmente inmersivo que correlaciona todos los asombrosos datos disponibles en las redes inalámbricas de Cisco.

Servicios de CX para Cisco DNA Center

Con entornos de TI cada vez más complejos, tecnologías que cambian rápidamente y la presión de hacer más con menos, necesita experiencia para moverse con celeridad. Información para tomar medidas con mayor rapidez y a mayor escala. Procedimientos recomendados para potenciar a su equipo para anticiparse al futuro.

Para combinar todo esto, transformamos la forma en que trabaja con Cisco. Trabajamos con usted para ser más proactivos y predictivos a fin de brindar información y experiencia a escala para acelerar su éxito.

Con [Cisco Success Track para la red del campus](#), lo acompañamos en cada paso durante todo el ciclo de vida a fin de eliminar las barreras entre usted y sus objetivos y obtener un retorno de la inversión en Cisco DNA Center mucho más rápido.

Cisco Success Track es un servicio empaquetado que lo conecta con la experiencia, la información, el aprendizaje y el soporte de Cisco para que obtenga valor más rápidamente mediante una nueva forma de interacción con Cisco a través de una experiencia digital personalizada única con [Cisco CX Cloud](#).

Con Cisco CX Cloud, obtiene una vista contextual del entorno de TI y orientación para predecir mejores resultados más rápido.

Productos

El poder de la red reside en su infraestructura. Cuando desarrolle una sólida base de infraestructura con los productos adecuados, estará preparado para innovar y adaptarse a nuevas funcionalidades. La familia Cisco Catalyst Wireless brinda características de clase empresarial que solo se encuentran en los productos de Cisco, lo que permite a las empresas y organizaciones hacer más con su red y ofrecer una experiencia Wi-Fi siempre conectada y sin inconvenientes para sus clientes.

Cisco ha sido el líder de la industria inalámbrica durante años gracias a sus innovadores avances tecnológicos. Los productos inalámbricos de Wi-Fi6/6E, con características y funcionalidad de clase empresarial, continúan ese avance de los estándares tradicionales junto con la innovación de Cisco. Estas características proporcionan la capacidad de abordar sus necesidades más importantes. Ya sea actualizando la velocidad de su red para que sus clientes puedan acceder a las aplicaciones y sus datos más rápido o fortaleciendo la seguridad de la red, la familia Cisco Catalyst Wireless tiene las herramientas para hacer avanzar su negocio.

Como parte de Access Networking, la familia Cisco Catalyst Wireless proporciona soluciones para ayudar a los clientes a brindar la mejor experiencia de TI mediante:

- Automatización de servicios para flujos de trabajo más rápidos que le dan a la TI más tiempo para enfocarse en tareas relevantes para el negocio.
- Obtener visibilidad e información de la red hasta el nivel del dispositivo para una mejor resolución de problemas y una gestión operativa más eficiente.
- Brindar seguridad basada en políticas para la red del campus, lo que permite una incorporación más rápida y la mitigación de la superficie de amenazas.

Controladores inalámbricos Cisco Catalyst de la serie 9800

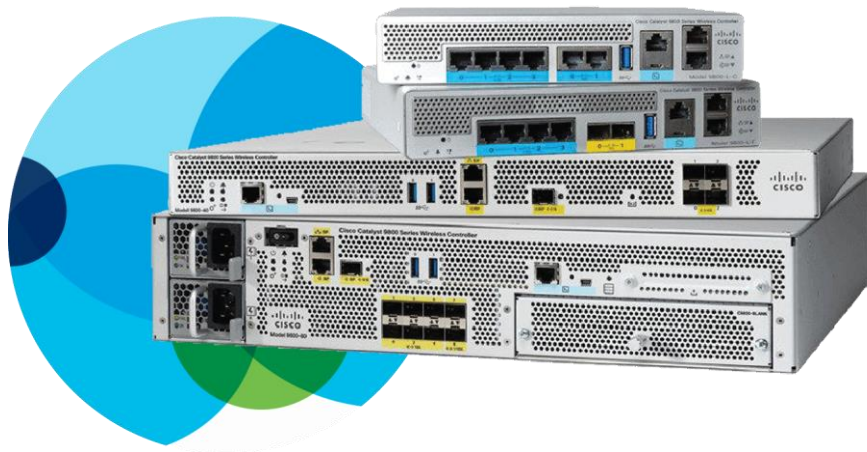


Figura 6.
Controladores inalámbricos Catalyst de la serie 9800

Los controladores inalámbricos de Cisco Catalyst serie 9800 (Figura 6) combinan lo mejor de la excelencia de RF con los beneficios de Cisco IOS XE para ofrecer algunos de los controladores más confiables y seguros de la industria.



Nancy pregunta:
Quiero poder implementar mis controladores donde lo deseo. ¿Cómo puede ayudarme Cisco?



Los controladores Catalyst de la serie 9800 están listos para implementarse en cualquier lugar: en las instalaciones, en la nube o integrados en un punto de acceso Cisco Catalyst. Proporcionan alta disponibilidad para mantener los servicios siempre activados durante eventos planificados e incluso no planificados. Además, cuentan con seguridad integrada y admiten funciones de seguridad avanzadas, como análisis de tráfico cifrado y segmentación segura con Cisco SD Access.


Y por añadidura, son compatibles con los nuevos puntos de acceso Cisco Catalyst 9100 que admiten Wi-Fi 6/6E. Además, los controladores inalámbricos Catalyst de la serie 9800 son los únicos controladores que admiten los puntos de acceso Cisco Wi-Fi 6E.

Los controladores inalámbricos Catalyst de la serie 9800 son la última generación de controladores que conectan el portafolio de redes basadas en la intención y ofrecen flexibilidad de implementación. Con tecnología Cisco IOS XE, los controladores Catalyst de la serie 9800 siempre están activos, son seguros y se pueden implementar en cualquier lugar. Las actualizaciones de software sin interrupciones y la implementación de actualizaciones de puntos de acceso cambian por completo la definición de "Siempre activo".


Son seguros porque cuentan con una mayor detección de amenazas en tráfico cifrado y segmentación macro/micro automatizada. Por último, la capacidad de implementarse en las instalaciones, ya sea en una nube privada o pública o de integrarse en un punto de acceso promete la libertad que ningún otro controlador ofrece actualmente.

Beneficios clave de los controladores Cisco Catalyst de la serie 9800:

- **Siempre activos:** impulsada por una alta disponibilidad, la capacidad de proporcionar un tiempo de inactividad limitado durante las actualizaciones es un beneficio significativo de los controladores de la serie 9800. Las correcciones de errores, la implementación de puntos de acceso en varios sitios, las actualizaciones de la red y más pueden implementarse sin afectar las operaciones de las redes.



Thomas dice:
No hay nada peor que obtener una actualización y tener que desconectar parte de la red o toda ella. ¿Cambiará alguna vez?



Con la actualización de software en servicio (ISSU) de Cisco, la interrupción de la red durante la actualización de software es cosa del pasado. La ISSU es una actualización de la imagen completa mientras la red está en ejecución. La imagen de software, o parche, se envía al controlador inalámbrico mientras el tráfico se continúa enviando sin interrupción. Todos los puntos de acceso y las sesiones de cliente se retienen durante el proceso de actualización.

Con tan solo un clic, la red se actualiza automáticamente al software más nuevo. Así es como funciona: La copia de respaldo de Cisco Catalyst Serie 9800 recibe el nuevo software que se envía a través del controlador activo Catalyst Serie 9800. El controlador de respaldo se activa y se hace cargo de la red, mientras que el controlador activo anterior se convierte en el controlador de respaldo y procesa la actualización de software. Con una actualización continua del punto de acceso inteligente basada en RF, todos los AP se actualizan gradualmente sin afectar la sesión inalámbrica.

El par activo y redundante, que ejecuta dos versiones diferentes, mantiene la red en funcionamiento.

Seguros: según una encuesta reciente, casi un tercio de los encuestados ha sido víctima de delitos cibernéticos. Asimismo, el promedio del sector para detectar una amenaza común puede ser de hasta 100 días. Los controladores Catalyst de la serie 9800 se diseñan en torno a la idea de que la tecnología inalámbrica es la primera línea sólida de defensa. Gracias a las funciones de seguridad integradas, los controladores Catalyst de la serie 9800 están preparados para detectar cualquier amenaza y defenderse contra cualquier infraestructura afectada.

Se implementan en cualquier lugar: se implementan en cualquier lugar para habilitar la conectividad inalámbrica en todas partes. Ya sea en las instalaciones, en la nube pública o privada o integrados en un punto de acceso, los controladores Catalyst de la serie 9800 ofrecen varias opciones de implementación y escalabilidad para satisfacer mejor las necesidades de su organización. No importa si su opción de implementación se encuentra en una nube privada o pública; el controlador Catalyst de la serie 9800 no depende de la nube y permite la administración y la implementación en cualquier lugar. Los controladores inalámbricos se pueden implementar en VMware ESXi, KVM y Cisco Enterprise Network Compute System (ENCS) en una nube privada o en AWS en una nube pública.

Controlador inalámbrico Cisco Catalyst 9800-L: para pequeñas y medianas empresas, Catalyst 9800-L es la opción ideal porque cuenta con muchas funciones y está adaptado a la empresa para impulsar las operaciones críticas y transformar las experiencias del usuario final. Elija entre enlaces ascendentes de cobre y fibra. Esta opción le brinda flexibilidad en su red. Catalyst 9800-L admite hasta 250 puntos de acceso y 5000 clientes y tiene un rendimiento de 5 GBps.

Controlador inalámbrico Cisco Catalyst 9800-40: Catalyst 9800-40 es un controlador inalámbrico fijo con actualizaciones de software sin inconvenientes para empresas medianas y grandes. Admite hasta 2000 puntos de acceso y 32 000 clientes y tiene un rendimiento de 40 GBps.

Controlador inalámbrico Cisco Catalyst 9800-80: Catalyst 9800-80 es un controlador inalámbrico modular con enlaces ascendentes modulares de 100G opcionales y actualizaciones de software sin inconvenientes para grandes empresas y campus. Cuenta con muchas funciones y está adaptado a la empresa para impulsar las operaciones críticas y transformar las experiencias del cliente final. Catalyst 9800-80 admite hasta 6000 puntos de acceso y 64 000 clientes y tiene un rendimiento de 80 GBps.

Controlador inalámbrico Cisco Catalyst 9800-CL para la nube: Catalyst 9800-CL es la última generación de controladores inalámbricos de clase empresarial para la nube, con actualizaciones de software sin inconvenientes para sucursales distribuidas y campus de tamaño mediano, así como también para grandes empresas y proveedores de servicios. Cuenta con opciones de escalabilidad múltiple con un único paquete de implementación para satisfacer mejor las necesidades de su organización. Catalyst 9800-CL está disponible para implementarse en una nube privada (como una máquina virtual) o en una nube pública.

A diferencia de las ofertas virtuales anteriores de WLC de Cisco, el Catalyst 9800-CL es compatible con Cisco FlexConnect, así como conmutación central, ancla de movilidad y SSO. Catalyst 9800-CL viene en tres tamaños:

- **Pequeño:** Diseñado para sucursales distribuidas y campus pequeños que admiten hasta 1,000 puntos de acceso y 10,000 clientes.
- **Mediano:** Diseñado para campus medianos que admiten hasta 3,000 puntos de acceso y 32,000 clientes.
- **Grande:** Diseñado para grandes empresas y proveedores de servicios que admiten hasta 6,000 puntos de acceso y 64,000 clientes.

Controlador inalámbrico integrado de Cisco en puntos de acceso de Catalyst: el controlador inalámbrico integrado de Cisco en puntos de acceso de Catalyst coloca el control en el punto de acceso, lo que ofrece una red Wi-Fi 6/6E rentable que es fácil de implementar y administrar, sin dispositivo físico dedicado. Es ideal para empresas u organizaciones distribuidas que desean actualizarse a Wi-Fi 6/6E con recursos de TI mínimos. Solo tiene que responder algunas preguntas sencillas con la interfaz de usuario web o la aplicación móvil y su red inalámbrica estará en funcionamiento.

Con tecnología del software Cisco IOS XE, el controlador inalámbrico integrado agrega otra opción a las opciones de implementación Cisco Catalyst de la serie 9800 y ofrece una ruta de actualización clara a medida que las necesidades de la red crecen.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9100



Figura 7.

Punto de acceso Catalyst de la serie 9136

[Los puntos de acceso Cisco Catalyst 9100](#) (Figura 7) preparan su red para el futuro del soporte y más allá: Wi-Fi 6/6E.

Debido a que los usuarios esperan una experiencia inmersiva, a medida que IoT se convierte en la nueva tecnología móvil, ahora dependemos más que nunca de Wi-Fi. Los puntos de acceso Cisco Catalyst 9100, impulsados por la tecnología Wi-Fi 6/6E y con soporte de arquitectura de red basada en la intención de Cisco, están preparados para las cada vez mayores expectativas de los usuarios, los dispositivos de IoT y las aplicaciones impulsadas por la nube de última generación.

Con la capacidad de manejar un mayor tráfico móvil, además de dar soporte al IoT a escala, los primeros puntos de acceso Wi-Fi 6/6E de Cisco ampliarán el acceso inalámbrico con inteligencia para brindar una experiencia inalámbrica segura, confiable y de alta calidad para todas las redes.

Al pasar a Wi-Fi 6/6E, su red inalámbrica podrá admitir hasta cuatro veces la capacidad de los estándares anteriores, consumir hasta dos tercios menos de potencia en los dispositivos finales que admiten el estándar Wi-Fi 6, y experimentar una menor latencia, una mayor cobertura de IoT y una mayor mitigación de interferencias para una mejor calidad de la experiencia. Cisco Catalyst 9100 va más allá de Wi-Fi 6/6E con ASIC programables de RF y otras funcionalidades avanzadas.



Nancy pregunta:

Con los nuevos dispositivos de IoT que pienso implementar en el nuevo año, espero tener una red con mayor velocidad. ¿Cómo se comparan los puntos de acceso Wi-Fi 6?



Beneficios clave de los puntos de acceso Catalyst 9100:

- **Confiabilidad:** siempre conectada, siempre confiable; una experiencia sin inconvenientes.
- **En las instalaciones o en la nube:** ya sea que elija implementar y administrar su red en las instalaciones o en la nube, puede iniciar ambas implementaciones con los puntos de acceso Wi-Fi 6E Cisco Catalyst de las series 9166, 9164 o 9162. Lo mejor de estos puntos de acceso es que, si cambia de opinión y desea modificar la implementación de su red, los puntos de acceso Catalyst 916x le otorgan flexibilidad para hacerlo. Pase de las instalaciones a la nube cuando lo desee.
- **Capacidad:** El 802.11ax envía más datos a más clientes que cualquier otra versión del 802.11 estándar. Hay una latencia reducida del 50 % con más de 100 dispositivos que se comunican al mismo tiempo. Ambos puntos de acceso utilizan OFDMA y MU-MIMO para poder repartir recursos para aplicaciones. Por ejemplo, OFDMA es ideal para aplicaciones de bajo ancho de banda y aumenta la eficiencia, a la vez que reduce la latencia. Para las aplicaciones de uso intensivo de ancho de banda, MU-MIMO aumenta la capacidad, lo que genera mayores velocidades por usuario. Considere MU-MIMO como varios camiones que atienden a los usuarios simultáneamente, mientras que OFDMA es un camión que atiende a cada usuario.
- **Sensores ambientales incorporados:** Una nueva característica exclusiva de Cisco, agregada a los puntos de acceso de Wi-Fi 6E, estos sensores miden la temperatura, la calidad del aire y la humedad. Además de los datos que los puntos de acceso proporcionan sobre el entorno, evitan las limitaciones de una red superpuesta. En otras palabras, los clientes no tienen que implementar dos dispositivos; los puntos de acceso Catalyst de las series 9136 y 9166 hacen el trabajo de ambos.
- **Función de AP inteligente:** el punto de acceso Wi-Fi 6E automáticamente cambia su consumo de potencia para reflejar la carga actual. Por ejemplo, un punto de acceso opera en las radios provistas independientemente de cuántos clientes se conectan. Con el AP inteligente, si hay una pequeña cantidad de clientes, el punto de acceso automáticamente reduce el conteo de flujos de radio, lo que ahorra energía.
- **Direccionamiento de banda:** función que ayuda a los clientes con capacidad para 6 GHz a dejar la radio de 5 GHz y conectarse a la de 6 GHz. ¿Por qué es necesario? Porque la mera presencia de una radio de 6 GHz no implica que el cliente no siga utilizando las radios de 2,4 GHz o 5 GHz. El mismo problema ocurrió con los clientes que prefieren conectarse a la radio de 2,4 GHz porque es usualmente un espectro más potente que 5 GHz. Con el direccionamiento de banda, los clientes de Wi-Fi 6E se dirigen automáticamente para conectarse a la radio de 6 GHz a fin de aprovechar los beneficios que ofrece.
- **Preparación para USB:** con la velocidad de conexión USB de 9 vatios, no es necesario preguntarse si Catalyst 9136 es capaz de admitir los dispositivos habilitados para USB, porque sí puede. Nuestra nueva velocidad de conexión USB es de 9 vatios, mayor que la anterior generación de AP (4,5 vatios).

- **Ancho de banda:** Se pueden ejecutar más aplicaciones a velocidades hasta cuatro veces más rápidas que 802.11ac. Con la inteligencia de espectro e interferencia y detección de elementos dudosos, puede estar seguro de que su red está libre de cualquier problema que pueda dificultar una conexión sin inconvenientes.
- **Funciones mejoradas:** los ASIC de RF de Cisco ofrecen tecnología de Cisco CleanAir, wIPS y detección de DFS, además de una ubicación rápida, disponible en los puntos de acceso Cisco Catalyst de las series 9120, 9130 y 9124. Los puntos de acceso Catalyst 9100 también admiten el tiempo de activación de destino (TWT), que es un nuevo modo de ahorro de energía que permite que un cliente permanezca inactivo y se active en tiempos preprogramados para intercambiar datos con el punto de acceso. El ahorro de energía en 802.11n y 802.11ac es significativo, triplicando o cuadruplicando los ahorros provistos por los estándares más antiguos. Además, TWT mejora la potencia y la eficiencia de la batería en dispositivos finales, como smartphones, tabletas y dispositivos de IoT.
- **Compatibilidad con PoE+ y PoE:** Los puntos de acceso de Catalyst 9100 tienen un modo PoE de 15.4 W para mayor eficiencia y rara vez superan los 30 W. Si eso sucede, Multigigabit proporciona alimentación universal mediante Ethernet (Cisco UPOE).
- **Conexiones seguras para trabajadores remotos en la microoficina:** cualquier punto de acceso Cisco Catalyst puede funcionar como punto de acceso OfficeExtend (OEAP). Con un OEAP, un empleado en su hogar o en una microoficina temporal tendrá acceso al SSID corporativo y a la red corporativa sin la necesidad de configurar una VPN o tener conocimientos técnicos avanzados.
- **Abordaje de la creciente explosión de IoT:** los puntos de acceso Catalyst 9100 también ofrecen soporte multilingüe y alojamiento de aplicaciones de protocolos de IoT, como Wi-Fi, BLE y ZigBee.
- **Personalización con un ASIC de RF programable:** los puntos de acceso Catalyst de la serie 9120, 9130 y 9124 tienen un ASIC de RF personalizado y proporcionan análisis en tiempo real que, al combinarse con Cisco DNA Center, permiten obtener inteligencia y visibilidad de RF, las cuales pueden analizarse y usarse para ejecutar la red de manera más eficiente. El ASIC de RF personalizado también tiene una tercera radio exclusiva que se habilita automáticamente durante situaciones de alta densidad. Esto viene acompañado de la entrega de otras funciones, como la mitigación de interferencias de RF y la detección de elementos dudosos.

Puntos de acceso Catalyst 9100

Punto de acceso Cisco Catalyst de la serie 9105: una solución para organizaciones pequeñas a medianas; estos elegantes puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9105 proporcionan funciones de vanguardia a un menor punto de precio. Los puntos de acceso admiten el estándar Wi-Fi 6 (802.11ax) y ofrecen dos opciones de montaje distintas (techo y pared), lo que permite una flexibilidad organizativa óptima.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9115: estos puntos de acceso pueden permitir que su infraestructura maneje un mayor tráfico móvil. Preparados para la última generación de tecnología inalámbrica, los puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9115 son flexibles y escalables y admiten Wi-Fi 6.

Ideales para redes pequeñas y medianas, estos puntos de acceso tienen mayor capacidad, mayor alcance, seguridad mejorada, menor latencia y mejor eficiencia energética.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9120: Catalyst 9120 escala a las crecientes demandas de IoT al tiempo que admite completamente las últimas innovaciones y nuevas tecnologías. Asimismo, es líder en rendimiento, seguridad y análisis. Los puntos de acceso Catalyst de la serie 9120 admiten OFDMA y MU-MIMO, los cuales ofrecen un rendimiento más predecible para aplicaciones avanzadas e IoT. Asimismo, la serie 9120 admite hasta 2,5 Gbps con compatibilidad con Ethernet IEEE 802.3bz y NBASE-T para descargar sin inconvenientes el tráfico de red sin cuellos de botella.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9124: los puntos de acceso Cisco Catalyst 9124 completan la red Wi-Fi 6 (802.11ax) del campus. Las conexiones no se caerán cuando camine de un edificio a otro ni la conexión Wi-Fi sufrirá cuando las necesidades comerciales lo fuercen a salir al exterior. El Catalyst 9124 ofrece la misma resiliencia, seguridad e inteligencia que se encuentran en los puntos de acceso para interiores de Catalyst 9100, pero en un estuche resistente, listo para cualquier cosa que la naturaleza le arroje. Está equipado con hasta tres radios de 2,4 GHz (4x4:4), 5 GHz (4x4:4) y una radio BLE incorporada, perfecta para las implementaciones de Internet de las cosas. Catalyst 9124 usa ASIC de RF de Cisco que permiten la siguiente generación de CleanAir y brinda soporte para OFDMA y MU-MIMO para una entrega de paquetes más eficiente.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9130: para las organizaciones empresariales críticas que verán el futuro aumento en el tráfico móvil y de IoT, Catalyst de la serie 9130 va más allá del estándar de Wi-Fi 6 y emplea una serie de funciones resistentes, seguras e inteligentes. Para una escala y rendimiento excelentes, Catalyst de la serie 9130 cuenta con cuatro radios. También incluye asignación de radio flexible, lo que permite un cambio automático de frecuencias cuando se conectan más dispositivos a la red. Catalyst de la serie 9130 viene con tecnología de ASIC de RF programable, la cual proporciona análisis en tiempo real para una red mucho más eficiente. Otras funciones, como la seguridad integrada, la captura inteligente completa y más, equipan su red para ofrecer una experiencia inalámbrica superior. Para revisar los datos, Catalyst de la serie 9130 viene equipado con un puerto Ethernet IEEE 802.3bz de 5 Gbps Multigigabit.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9136: Cisco Catalyst de la serie 9136 aprovecha la expansión de banda de 6 GHz para producir una red más confiable y segura con una mayor capacidad de procesamiento y menos interferencia en los dispositivos. Los AP Catalyst de la serie 9136 vienen con dos radios 4x4 y una radio 8x8, así como un host de funciones. Los puntos de acceso además brindan protección de la inversión en infraestructura: en la transición a Wi-Fi 6E, la implementación de un AP Catalyst de la serie 9136 proporcionará protección total de la inversión para la red cuando Wi-Fi 6E sea una realidad. Tiene sensores ambientales incorporados, una función que mide la temperatura, la calidad del aire y la humedad. Además, el direccionamiento de banda ayuda a los clientes con capacidad para 6 GHz a conectarse a la radio de 6 GHz en lugar de las radios de 5 GHz o 2,4 GHz.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9166: para organizaciones medianas a grandes críticas. Al igual que el Catalyst de la serie 9136, el de la serie 9166 tiene un sensor ambiental. El AP tiene una radio dedicada para CleanAir Pro y se puede ejecutar con Cisco DNA Center o el tablero Meraki, a la vez que proporciona un rendimiento y flexibilidad estelares. Al combinar la potencia de Catalyst con la simplicidad de Meraki, los puntos de acceso Wi-Fi 6E Catalyst de la serie 9166 brindan a los clientes la flexibilidad para implementar su red en las instalaciones o en la nube.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9164: ideales para organizaciones pequeñas a medianas. El AP tiene una radio dedicada para CleanAir Pro y se puede ejecutar con Cisco DNA Center o el tablero Meraki. Al combinar la potencia de Catalyst con la simplicidad de Meraki, los puntos de acceso Wi-Fi 6E Catalyst de la serie 9164 brindan a los clientes la flexibilidad para implementar su red en las instalaciones o en la nube.

Puntos de acceso Cisco Catalyst de la serie 9162: ideales para las organizaciones pequeñas, son la solución básica de Cisco en materia de puntos de acceso Wi-Fi 6E. El AP tiene una radio dedicada para CleanAir Pro y se puede ejecutar con Cisco DNA Center o el tablero Meraki. Al combinar la potencia de Catalyst con la simplicidad de Meraki, los puntos de acceso Wi-Fi 6E Catalyst de la serie 9164 brindan a los clientes la flexibilidad para implementar su red en las instalaciones o en la nube.

Sensor activo Cisco Aironet



Uno de los desafíos de la tecnología inalámbrica es planificar cambios en los niveles de demanda. Una conferencia o un evento pueden introducir un aumento repentino en la densidad de los dispositivos o aumentar las expectativas de rendimiento de las aplicaciones. El [sensor activo de Cisco Aironet](#) es un dispositivo inalámbrico compacto que le permite probar experiencias de clientes reales para asegurarse de que el rendimiento cumplirá con las expectativas en cualquier entorno.

Licencia de software

Los productos inalámbricos Cisco Wi-Fi 6/6E requieren licencias de suscripción al software Cisco DNA. Estas licencias son necesarias para conectar cualquier punto de acceso a los controladores del Catalyst serie 9800, Cisco DNA Center (en las instalaciones) o Cisco Spaces.

Las suscripciones al software Cisco DNA están disponibles en dos niveles: Cisco DNA Essentials o Cisco DNA Advantage.

Las licencias se adquieren por punto de acceso e incluyen soporte de software integrado. Según qué nivel de suscripción elija, el cliente obtendrá una pila de funciones perpetua, Network Essentials o Network Advantage junto con su suscripción. La pila de funciones perpetua no caduca aunque la suscripción finalice. Sin embargo, el soporte para el software caduca con la suscripción. Tenga en cuenta que Network Essentials y Network Advantage no pueden adquirirse como licencias independientes, sino que forman parte de la suscripción al software Cisco DNA.

Las licencias de Cisco Network Essentials y Network Advantage habilitan funciones inalámbricas básicas, como la autenticación 802.1X, QoS, Plug and Play (PnP), telemetría y visibilidad, inicio de sesión único (SSO) y controles de seguridad. Estas licencias son perpetuas.

Las licencias de suscripción del software Cisco DNA, obligatorias en el momento de la compra de hardware, desbloquean la funcionalidad de Cisco DNA Center, la cual permite una automatización y protección definidas por software y basadas en el controlador en su red. El controlador de Cisco DNA Center debe activar las funcionalidades del software de Cisco DNA. Estas licencias de plazo están disponibles en suscripciones de 3, 5 o 7 años. Cuando vence el plazo de suscripción de software de Cisco DNA, las funcionalidades de Cisco DNA Center caducan; no obstante, las funciones perpetuas de Cisco Network Essentials o Network Advantage siguen vigentes.

Para obtener la lista completa de funciones incluidas en estas licencias, vea el [Software Cisco DNA para la matriz de funciones inalámbricas](#).

Cisco DNA Essentials

El software de suscripción Cisco DNA Essentials, disponible en plazos de 3, 5 y 7 años, incluye lo siguiente:

- Automatización básica con aplicación PnP, diseño del sitio de red y aprovisionamiento de dispositivos
- Administración de elementos con administración de software e imágenes (SWIM), detección, topología de la red y AVC
- Protección básica con tablero de salud, mapa del piso de AP, mapa de cobertura e informes predefinidos
- Seguridad y telemetría básicas, incluyendo Flexible NetFlow

El software perpetuo Cisco Network Essentials incluye:

- Funcionalidades inalámbricas básicas para la autenticación de Wi-Fi 6, acceso de invitados, incorporación de dispositivos, IPv6, Acls, QoS, VideoStream, valores predeterminados inteligentes, administración de recursos de radio (RRM), Inteligencia de espectro, BLE, USB, Cisco TrustSec, protocolo de intercambio de SGT (SXP), AP y SSO de cliente, QoS dinámica, análisis, ADP, OpenDNS, mDNS, IPsec, y detección y administración de elementos dudosos
- RF optimizado, que incluye asignación de radio flexible (FRA), ClientLink, Cisco CleanAir Advanced, NG-HDX y RRM predictivo y proactivo.
- Integración de DevOps, que incluye el agente PnP, NETCONF y modelos de datos YANG
- IoT optimizado, que hace referencia al PSK de identidad y los perfiles de dispositivos mejorados
- Telemetría y visibilidad que incluyen la telemetría impulsada por modelos

Cisco DNA Advantage

El software de suscripción de Cisco DNA Advantage, disponible en plazos de 3, 5 y 7 años, incluye lo siguiente:

- Automatización avanzada con integración de SD-Access, PnP de ubicación y motor de servicios de identificación automatizada (ISE) para la integración de las API de terceros y usuarios temporales
- La seguridad mejorada e IoT que incluyen análisis de tráfico cifrado (ETA).
- Flujos de trabajo basados en políticas que incluyen la configuración de EasyQoS y supervisión y automatización basadas en políticas
- Aseguramiento y análisis que incluyen corrección guiada, información de Apple IOS, detección proactiva de información, como por ejemplo pruebas del sensor activo Aironet, captura inteligente, mapas de localización de clientes, analizador de espectro, informes de rendimiento de las aplicaciones y administración de elementos que muestra la administración del ciclo de vida de los parches

El software perpetuo Cisco Network Advantage incluye:

- Alta disponibilidad y resiliencia con el reinicio del proceso ISSU, actualizaciones continuas de AP, aplicación de parches CLI y paquete de servicio/dispositivo AP.
- La segmentación de red flexible incluye VXLAN.

Licencias inteligentes de Cisco

Cisco Smart Licensing es un modelo de licencias flexible y seguro que ofrece una forma más sencilla, veloz y coherente de adquirir y administrar software en el portafolio de Cisco y en toda su organización. Es seguro; usted controla el acceso de los usuarios. Con Smart Licensing, obtiene lo siguiente:

- **Activación sencilla:** Smart Licensing establece un conjunto de licencias de software que pueden utilizarse en toda la organización, sin más claves de activación de productos (PAK).
- **Administración unificada:** My Cisco Entitlements proporciona una vista completa de todos los servicios y productos de Cisco en un portal fácil de usar para que siempre sepa qué tiene y qué usa.
- **Licencias flexibles:** su software no tiene los nodos bloqueados en el hardware para que pueda usar y transferir las licencias según sea necesario.

Para utilizar Smart Licensing, primero debe configurar una cuenta inteligente en [Cisco Software Central](#).

Para una descripción más detallada de las licencias de Cisco, visite cisco.com/go/licensingguide.

Conclusión

A medida que nos aproximamos a la implementación de Wi-Fi 6/6E y 5G, prepárese para experimentar un aumento repentino en las funcionalidades de redes inalámbricas. Cisco está simplificando la actualización de su infraestructura inalámbrica para aprovechar todo lo que Wi-Fi 6 tiene para ofrecer e ir más allá de los estándares con funcionalidades adicionales.

Obtenga más información sobre los productos y las soluciones Cisco Wi-Fi 6 y comience hoy mismo.

Recursos

[5 cosas que debe saber sobre Wi-Fi 6 y 5G](#)

[Cisco y Apple están abordando la tecnología inalámbrica en conjunto](#)

[Explore los servicios de LAN inalámbrica de Cisco](#)

[Obtenga más información sobre Wi-Fi 6/6E](#)

Sede central en América
Cisco Systems, Inc
San José, CA

Sede central en Asia-Pacífico
Cisco Systems (EE. UU.) Pte. Ltd.
Singapur

Sede central en Europa
Cisco Systems International BV
Ámsterdam,
Países Bajos

Cisco tiene más de 200 oficinas en todo el mundo. Las direcciones y los números de teléfono y fax están disponibles en el sitio web de Cisco en <https://www.cisco.com/go/offices>.

Cisco y el logotipo de Cisco son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Cisco y/o de sus filiales en los Estados Unidos y otros países. Para ver una lista de las marcas comerciales de Cisco, visite esta URL: <https://www.cisco.com/go/trademarks>. Las marcas comerciales de terceros mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de la palabra partner no implica una relación de asociación entre Cisco y cualquier otra empresa. (1110R)