

Cómo conseguir que sus teléfonos inalámbricos 8821/792x funcionen de forma fiable

Contenido

[Introducción](#)

[Voz sobre WLAN: una tecnología desafiante](#)

[Siete pautas básicas para hacer que VoWLAN funcione bien](#)

- [1. Tienen una cobertura sólida en 5GHz - y bloquear el modo 802.11 en los teléfonos a 5GHz](#)
- [2. Ejecute el firmware actual del teléfono](#)
- [3. Si utiliza el switching local de FlexConnect, habilite el almacenamiento en caché ARP](#)
- [4. Optimice la seguridad para una itinerancia segura y rápida](#)
- [5. Optimice los canales, la energía y las velocidades de datos](#)
- [6. Activar el modo de escaneo continuo \(en CUCM\)](#)
- [7. Configure toda la QoS y todo lo demás, tal y como se describe en las guías de implementación](#)

[Conclusión](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica cómo conseguir que los teléfonos inalámbricos Cisco 8821 y 792x (7921G, 7925G, 7926G) funcionen bien en una red inalámbrica unificada de Cisco.

Nota importante: Cisco ya no es compatible con los teléfonos 792x. Consulte los siguientes anuncios sobre el fin del ciclo de vida:

- 7921G: [Notificación de retirada Anuncio de fin de venta y fin de vida útil](#)
- 7925G, 7925G: 7925G-EX y 7926G: [Anuncio de fin de venta y fin del ciclo de vida de los teléfonos IP inalámbricos 7925G, 7925G-EX y 7926G de Cisco Unified](#)

En particular, los teléfonos 792x no se han probado con AP-COS (802.11ac Wave 2 / 802.11ax) APs, ni con los controladores de la serie 9800, y Cisco TAC no ayudará con tales implementaciones. A continuación se proporciona información sobre los teléfonos 792x para referencia histórica.

Voz sobre WLAN: una tecnología desafiante

La voz sobre WLAN (VoWLAN) es una de las tecnologías más complejas que ofrece Cisco. Para que VoWLAN funcione de forma satisfactoria, especialmente en los entornos de alto estrés en los que se implementa, como la atención sanitaria, la red y el teléfono deben poder transportar de forma uniforme un flujo de audio en tiempo real, bidireccional y cifrado de forma segura, prácticamente sin pérdidas, mientras que el terminal se mueve en cuatro dimensiones (espacio y frecuencia).

Siete pautas básicas para hacer que VoWLAN funcione bien

Aunque ofrecer un servicio VoWLAN fiable es difícil, **es** posible, siempre que el proveedor de red

cumpla con las siguientes directrices de diseño básicas.

1. Tienen una cobertura sólida en 5GHz - y bloquear el modo 802.11 en los teléfonos a 5GHz

La capacidad de su red para funcionar depende fundamentalmente de una capa física sólida. VoWLAN utiliza las bandas de 2,4 GHz y 5 GHz. De ellos, las señales de frecuencia más baja de la banda de 2,4 GHz son aún más frecuentes; sin embargo, el ancho de banda limitado (sólo tres canales no solapados) y la interferencia cada vez mayor hacen que 2,4 GHz, en la mayoría de los casos, no sea adecuado para una voz fiable. Los proveedores de red que deseen ofrecer un servicio VoWLAN fiable se asegurarán de que su diseño cumpla con los siguientes estándares:

Cada punto del área de cobertura recibe servicio de al menos dos puntos de acceso viables de 5 GHz, a -67 dBm o más.

Puede validar fácilmente la cobertura necesaria configurando el teléfono en modo de sondeo del sitio y recorriendo toda el área de cobertura.

Además, la ubicación del AP, la selección de la antena, la construcción del edificio, etc. deben ser tales que la **distorsión de múltiples trayectorias se mantenga a un mínimo**. Para garantizar la itinerancia sin espacios, **un teléfono móvil debe poder escuchar cada AP de itinerancia al menos 5 segundos antes de que necesite vagar hacia él** - así que coloque todos los AP en el medio de pasillos, en los cruces de pasillo, etc., en lugar de en los puntos ciegos.

2. Ejecute el firmware actual del teléfono

En el 792x: ejecute 1.4.7; nada antes

Se recomienda encarecidamente el firmware 1.4.7 o superior, debido a la corrección [CSCut25250 \(Phones deja de enviar mensajes SCCP\)](#).

En el modelo 8821: ejecute 11.0(6)SR2; nada antes

La imagen más reciente tiene soluciones a varios problemas relacionados con el teléfono como: mala itinerancia, audio unidireccional, teléfono congelado / colgar / caída y problemas de cancelación del registro del teléfono. Si encuentra cualquier problema nuevo, la solución de problemas del firmware más reciente será la mejor forma de avanzar. Si tiene algún problema con el firmware más reciente, póngase en contacto con el TAC.

Consulte [AireOS recomendado por el TAC](#) para las recomendaciones del código de lado WLC de AireOS.

Consulte [TAC Recommended IOS-XE](#) para obtener recomendaciones sobre el código de lado del WLC 9800.

3. Si utiliza Switching local de FlexConnect, activar almacenamiento en caché ARP

Si utiliza el switching local de FlexConnect, **asegúrese de habilitar el almacenamiento en caché ARP** (es decir, el ARP de AP en nombre del cliente inalámbrico), en aras de la fiabilidad y la duración de la batería del teléfono.

4. Optimice la seguridad para una itinerancia segura y rápida

Se recomienda utilizar WPA2/AES Enterprise con CCKM o FT-802.1X.

WPA2/AES Enterprise proporciona la mayor seguridad y, con un método de roaming seguro rápido, también proporciona los mejores tiempos de roaming.

Para 8821: utilice WPA2/AES Enterprise con 802.11r (FT inalámbrica)

Para 792x: utilice WPA2/AES Enterprise con CCKM.

Puede tener CCKM y FT-802.1X activados en la WLAN; 792x utiliza CCKM y 8821 utilizará FT-802.1X

Nota: los teléfonos (882 y 792x) no admiten 802.11k ni 802.11v y deben desactivarse.

También se puede utilizar WPA2/AES-PSK

- Aunque WPA2/AES Enterprise es el método de seguridad preferido, en algunos casos se utilizará WPA2/AES-Preshared Key (PSK). Por ejemplo, si los puntos de acceso de FlexConnect solo tienen una ruta WAN de alta latencia y poco fiable a un servidor RADIUS, entonces PSK con autenticación local de FlexConnect puede ser la mejor opción.
- Habilite FT en el aire con FT-PSK para obtener la itinerancia más rápida con los teléfonos 8821
- Si utiliza PSK con teléfonos 7925G, tenga en cuenta lo siguiente: [CSCtt38270](#) 7925 a veces tarda más de 1 segundo en responder al mensaje de clave WPA M1. Este error no afecta a los teléfonos 7921G o 7926G. El problema se puede mitigar hasta cierto punto con: `config advanced eap eapol-key-timeout 250` en el WLC, y desactivando Java en el 7925 (si se usa el firmware 1.4.6.3 o superior)
- Puede tener tanto FT-PSK como PSK normal en un SSID

Notas:

- Consideraciones especiales para utilizar CCKM:
 - utilice el comando WLC "config wlan security wpa akm cckm timestamp-tolerance 5000" para aumentar la probabilidad de realizar una itinerancia rápida
 - Vea los errores de [desconexión del cliente CCKM en 7.0/7.2](#) tip
 - Si utiliza CCKM con AP1131/1242 en 8.0, tenga cuidado con [CSCuu49291](#) (errores de descifrado de 7925 con AP1131 ejecutando el código 8.0), corregido en 8.0.132.0.
- Para WPA2/AES Enterprise, puede utilizar la autenticación local en el WLC, para las implementaciones pequeñas (<100 teléfonos), si usted no desea utilizar un servidor RADIUS externo. (Nota: La autenticación local con EAP-FAST no funciona con 792x en 8.0.140.0 u 8.3 - track [CSCvb4979](#) [WLC Local EAP with 7925 Handshake Failure] para la corrección.)
- Evite TKIP, que es menos seguro y es susceptible a interrupciones del servicio provocadas por errores MIC. Los cifrados de unidifusión TKIP no son compatibles con el 8821.

5. Optimice los canales, la energía y las velocidades de datos

- **canales:** utilizar al menos 8 canales (si están disponibles en su dominio de regulación) en EE. UU., utilice canales de UNII-1 (36-48), UNII-2 (52-64), UNII-2 extendido (100-116; 132-140,

pero **no** 120-128 o 144) y/o UNII-3 (149-161 pero **no** 165) si la cobertura es débil, evite los canales con límites de alimentación más bajos si la detección de radares es frecuente, evite los canales DFS (UNII-2, UNII-2 extendido)

- **energía:** en 5 GHz, utilice un nivel de potencia mínimo de al menos 11 dBm en todas las implementaciones de 5 GHz excepto en las más densas, puede establecer simplemente un nivel de potencia de 1 (máximo), siempre que tenga al menos 10 canales no solapados aunque los teléfonos de Cisco no tienen un problema cuando el nivel Tx del AP excede el teléfono, los dispositivos de otros proveedores pueden, en tal caso, adherirse a un AP subóptimo. Por lo tanto, es posible que desee establecer un nivel de potencia máximo en el rango de 14 a 17 dBm.
- **velocidades de datos:** la Guía de implementación (consulte la información incluida a continuación) recomienda una velocidad de datos mínima de 12 Mbps si hay varias rutas significativas en el entorno, o si la cobertura de 5 GHz es marginal, establezca 6 Mbps como la velocidad obligatoria más baja y asegúrese de que 12 y 24 Mbps están habilitados

Nota:

1. Recuerde hacer cualquier cambio en **todos los** WLC en el grupo de RF

6. Activar el modo de escaneo continuo (en CUCM)

Para 792x: debe activarse el modo de exploración continua; sin embargo, la duración de la batería inactiva puede reducirse en cierta medida. (Una batería nueva debe seguir durando un turno de 8 horas.) Sin el modo de escaneo continuo, el AP puede estar asociado intermitentemente a un AP con una señal débil, que puede tener un impacto raro en las llamadas y páginas entrantes

Para 8821: el modo de análisis continuo está activado de forma predeterminada. No cambiar esta configuración

7. Configure toda la QoS y todo lo demás, tal y como se describe en las guías de implementación

Consulte la [Guía de implementación del 7925G](#) completa o la [Guía de implementación del 8821](#) y configure los teléfonos y la red inalámbrica según sus recomendaciones. En concreto, asegúrese de que todas las configuraciones de QoS se establecen de acuerdo con las prácticas recomendadas en toda la red inalámbrica y con cables.

Conclusión

Con un estricto cumplimiento de cada una de las pautas anteriores, existe una alta probabilidad de que su servicio VoWLAN satisfaga las expectativas de rendimiento de sus clientes.

Información Relacionada

- [Guía de implementación de los teléfonos IP inalámbricos 7925G, 7925G-EX y 7926G de Cisco Unified](#)
- [Guía de implementación de 8821](#)
- [Debate 792x en la Comunidad de soporte de Cisco](#)
- [AireOS recomendado por TAC](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).