

Cómo solucionar problemas de roaming en un teléfono de IP inalámbrico 7920 de Cisco

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Productos Relacionados](#)

[Convenciones](#)

[Cómo solucionar problemas de roaming](#)

[Obtenga información](#)

[Analizar la información recolectada](#)

[Estudios de casos](#)

[Caso Práctico 1: La Voz se pierde con 7920 teléfonos](#)

[Caso Práctico 2: La Voz se pierde durante la itinerancia](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El nuevo Cisco Wireless IP Phone 7920 introduce el componente inalámbrico en las redes de Telefonía IP. Esta nueva combinación de tecnologías puede presentar los desafíos. Si usted no configura correctamente el teléfono, su funcionamiento sufre.

Este documento proporciona la información sobre de “problemas itinerancia genéricos”. El documento le muestra cómo capturar la información que usted necesita resolver problemas el problema y analizar la información para encontrar la posible causa y la resolución.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco CallManager 3.3(3)SR1
- Versión de software 7920.3.3-01-07 de las 7900 Series del firmware del Cisco IP Phone (FW)

- Punto de acceso del Cisco Aironet de la serie 1200 que funciona con el Software Release 12(2)15JA de Cisco IOS®

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Productos Relacionados

Esta configuración también se puede utilizar con las siguientes versiones de hardware y software:

- versión 3.2(2c) o posterior del CallManager de Cisco
- Versión de software 7920.3.3-01-06 de las 7900 Series del teléfono del IP FW o anterior **Nota:** Algunos valores de los parámetros varían en las versiones anteriores.
- Aironet 1200, 1100, o 350 Series AP que funcionan con el Cisco IOS Software Release 12(2)11JA o Posterior

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Cómo solucionar problemas de roaming

Varios problemas pueden causar el síntoma de los “problemas de itinerancia”. Lo más a menudo posible, la itinerancia es interferencia-relacionada, o una falta de cobertura adecuada causa el problema. Usted necesita los detalles adicionales para determinar la causa.

Usted necesita contestar a un conjunto inicial de las preguntas para obtener estos detalles cruciales. Entonces, necesita capturar información de rastreo en cada uno de los lugares donde ocurre el problema.

Obtenga información

Siga estas instrucciones para recoger toda la información pertinente:

1. Conteste a estas preguntas para obtener una descripción exacta de qué ocurre: ¿Qué observa exactamente? ¿Cuándo el problema sucede? ¿El problema afecta a todos los teléfonos? ¿Cuántos teléfonos del total instala la base el problema afecta? ¿Dónde el problema sucede? **Nota:** El problema puede aparecer ocurrir *por todas partes*. Pero lo más a menudo posible, éste no es el caso. Determine las ubicaciones en las cuales el problema ocurre de modo que usted pueda analizar cada ubicación uno por uno.
2. Recopila rastros y otra información sobre ubicaciones específicas con el problema de roaming. Para cada uno de los lugares con un problema de itinerancia, usted necesita realizar una prueba y capturar la información las listas de ese este paso. Esta información está para la análisis posterior. Comience con una ubicación y, en base de los resultados, analice las otras ubicaciones luego. Configure el escenario de prueba de esta manera: Si usted tiene una correspondencia del edificio, marque la ubicación de su escenario de

prueba. Esta correspondencia es útil si usted necesita resolver el problema con la ayuda del [Soporte técnico de Cisco](#). La correspondencia revela los posibles problemas, las esquinas, y la otra información. Utilice un teléfono 7920 (PH1) que conecte con un AP (AP1) para iniciar una llamada a otro teléfono (PH2). El PH2 puede ser un teléfono 7920 que conecta con un segundo AP (AP2) y sigue siendo constante durante la prueba. Después de que el establecimiento de la llamada, comience una conversación y, con el PH1, un paseo de la área de cobertura AP1 hacia la área de cobertura AP2. Anote la información como usted se mueve. Vea el estudio sobre el sitio en el paso F. Observe cuando el problema aparece y desaparece. Finalice la llamada. Recopile esta información sobre su configuración: La dirección IP y la dirección MAC del PH1, que es el teléfono móvil La dirección IP y la dirección MAC del PH2, que es el teléfono que sigue siendo AP2 cercano y no se mueve La dirección IP y la dirección MAC del AP1, con la cual el PH1 es asociado cuando la prueba comienza La dirección IP y la dirección MAC del AP2, a la cual el PH2 vaga por durante la prueba Recopile esta información sobre los niveles de software: Las versiones de software de los AP La versión del teléfono FW **Nota:** Elija las **configuraciones del menú > del teléfono > el estatus del teléfono > la versión FW** para encontrar esta información. La versión del CallManager de Cisco Obtenga la configuración de los dos AP que están implicados en la itinerancia. Publique el **comando show run** en el Cisco IOS AP para obtener la configuración. Obtenga abre una sesión ambos AP que correspondan a estas épocas: El momento que ocurre la itinerancia Algunos segundos antes de vagar por ocurren Algunos segundos después de vagar por ocurren Publique el **comando show log** en el Cisco IOS AP para encontrar los registros. Realice un estudio sobre el sitio para la información en las ubicaciones diferentes durante la prueba, como este paso muestra. **Nota:** El estudio sobre el sitio proporciona la información que es la más útil para entender el Radiofrecuencia (RF) - los asuntos relacionados con el teléfono. Asegúrese de que usted capture las precisas de datos en este paso. Elija el **Menu (Menú) > Network Configuration (Configuración de red)** para localizar el menú del estudio sobre el sitio en el teléfono. La información que aparece tiene esta estructura: (estatus) - canal-SSID-RSSI-QBSS. Aquí tiene un ejemplo: (c)6,ssid...,42,0 (a)11,ssid...,14,1 (a)1,ssid...,26,4 Para cada captura que usted tome, anote cada línea en la totalidad e incluya cada línea. Usted puede saltar el Service Set Identifier (SSID) si es lo mismo en cada entrada. Salte el número más reciente, que es el conjunto de servicio de las basadas en la calidad de servicio (QBSS), si el valor está 5 o menos en cada entrada. Capture el estudio del sitio en su totalidad en diferentes puntos entre el punto de partida (cerca de AP1) y el punto de finalización (pasando AP2), e indique el tiempo en cada posición. Capture aproximadamente cinco posiciones. Observe cuando ocurre el problema y cuando se resuelve. Este ejemplo proporciona una captura de una posición donde no ha ocurrido un problema todavía:

```
AP1 - 10m !--- This is the position. (a)1,18 !--- These are site survey values. The SSID value is not included !--- because it is the same in each entry. The QBSS is also omitted !--- because this value is always less than 5. (c)6,38
```

Este ejemplo proporciona una captura de una posición donde aparece un problema:

```
AP1+30m !--- Note: This is also AP2-20m. !--- Here, the voice begins to be lost. (c)6,18 (a)11,25 AP1+30m !--- Note: This is also AP2-20m. !--- The voice has returned. (a)6,25 (c)11,40
```

[Analizar la información recolectada](#)

[Descripción del problema](#)

Cuando usted contesta a las preguntas en el paso 1 de la [información Collect](#), usted aclara la causa del problema porque usted determina los síntomas específicos.

- ¿Qué observa exactamente? Esta información ayuda a identificar el problema. Intente indicar específicamente el tiempo de conexión total perdido.
- ¿Cuándo el problema sucede? Esta información ayuda a determinar si el problema se relaciona solamente con la itinerancia, o si el problema sucede periódicamente durante una llamada.
- ¿El problema afecta a todos los teléfonos? ¿Cuántos teléfonos del total instala la base el problema afecta? Esta información ayuda a identificar los problemas de hardware que pueden existir en los teléfonos específicos, o los ajustes de la configuración que se aplican solamente a los teléfonos afectados. Esta información también indica el fragmento del problema.
- ¿Dónde el problema sucede? Esta información ayuda a identificar los factores del entorno, tales como áreas sin la cobertura de radio adecuada. Los obstáculos como una pérdida de señal súbita o los orígenes de la interferencia pueden dar lugar a la cobertura de radio inadecuada. Los problemas de itinerancia pueden ocurrir solamente en los lugares específicos, tales como escaleras, los túneles, detrás de una esquina, o cuando usted cruza una puerta gruesa. En este caso, utilice la información del estudio sobre el sitio que usted capturó en el paso F de la [información Collect](#) para estrechar abajo el problema exacto RF.

Esta tabla proporciona algunos síntomas y posibles causas de los problemas de itinerancia. En base de sus respuestas a las preguntas en la [descripción de la](#) sección del [problema](#), usted puede eliminar algunas de las causas y continuar probablemente su investigación.

Síntoma	Posible Causa
La itinerancia a un AP determinado dura demasiado y la Voz se pierde por algunos segundos	Errores de configuración—Verifique la configuración de AP1 y AP2 con respecto a los parámetros de radio y QoS. Determinado con el Cisco IOS AP que se ha emigrado de VxWorks, hay una posibilidad que algunos valores no fueron fijados correctamente durante la conversión. Asegúrese de que los valores predeterminados estén fijados para las colas de tráfico. Los comandos de la clase de tráfico no deben aparecer en la configuración del Cisco IOS porque deben ser fijados a los valores predeterminados. También, asegúrese de que los valores predeterminados estén fijados para la configuración RTS ^{1-related} . Si usted cambia estos valores, usted puede crear un entorno inestable RF para vagar por.
	Incompatibilidad del hardware con el Supervisor Engine II en el Cisco Catalyst 4500/4000 — Si el trayecto de la voz va a través de un Switch del Catalyst 4500/4000, marque la versión del Supervisor Engine. El retraso importante se ha asociado a los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del Supervisor Engine II. Actualice al Supervisor Engine II+ o al Supervisor Engine III.

	<p>Interferencias de los otros dispositivos, que incluyen otros AP — interferencias en los mismos canales de los cuales el AP o el destino que origina AP transmite pueden afectar a la decisión de itinerancia. Estas interferencias pueden incluso generar una pérdida de Voz por algunos segundos. Realice el diseño cuidadosamente de modo que, en el estudio sobre el sitio, sólo un AP para cada canal sin traslapo aparece con una señal fuerte. Considere RSSI2 de cerca de 35 para ser una señal fuerte.</p>
	<p>Pérdida de señal muy súbita — El teléfono se optimiza para vagar por en los entornos donde están poco probables las pérdidas de señal muy súbitas del AP actual de ocurrir. Si ocurre una pérdida de señal súbita, la reasociación a un nuevo AP puede tardar algunos segundos. Asegúrese de que el teléfono haya vagado por ya antes de que alcance el lugar en donde ocurre la pérdida de señal súbita. Modifique los niveles de potencia en el AP o, bajo ciertas condiciones, agregue un AP adicional para cubrir mejor las ubicaciones determinadas.</p>
<p>No es posible hacer roaming a un AP en particular.</p>	<p>Errores de configuración — Verifique el AP2 y la configuración de servidor de RADIUS con respecto a la autenticación. Para la clave de autenticación compartida, verifique el WEP3 dominante. Hay una posibilidad que la configuración AP no hace juego la configuración en los teléfonos. Para LEAP4, hay una posibilidad que no configuran el AP y al servidor de RADIUS correctamente y las peticiones no pueden alcanzar al servidor de RADIUS. Verifique que la configuración de los puertos TCP y la contraseña de secreto compartido coincidan en ambos lados.</p>
	<p>Error de configuración — Verifique que el AP1 y el AP2 estén en la misma subred IP. Actualmente, el teléfono 7920 sólo admite roaming de Capa 2.</p>
	<p>Error de configuración — Verifique que el AP2 SSID sea lo mismo (o es el broadcast SSID) como el que se configura en la lista SSID en el teléfono.</p>
<p>La voz se pierde durante algunos segundos</p>	<p>Interferencias de los otros dispositivos, que incluyen otros AP — interferencias en los mismos canales de los cuales el AP que origina o el destino AP transmite pueden afectar a la decisión de itinerancia. Estas interferencias pueden generar una pérdida de Voz por algunos segundos durante una</p>

<p>durante el desplazamiento y varias veces</p>	<p>llamada. Investigue las fuentes posibles de interferencias, que incluyen otros AP en el mismo canal. Usted puede utilizar el ACU⁵ en su PC y medir el SNR⁶. O usted puede utilizar otra herramienta de tercera persona, tal como un analizador de espectro, para detectar las interferencias.</p>
<p>durante la conversación</p>	<p>El uso del canal es demasiado alto — En el estudio sobre el sitio, verifique los valores del uso del canal. Mire el dígito QBSS para cada línea. Si los valores son excesivamente - el alto y otros AP tienen excesivamente - altos valores del uso del canal, la Calidad de voz puede degradar durante las conversaciones y durante la itinerancia.</p>

¹ RTS = Request To Send

² RSSI = Indicación de fuerza de la señal recibida

³ WEP = Wired Equivalent Privacy

SALTO ⁴ = Protocolo de aplicación eficiente y liviano

⁵ ACU = Aironet Client Utility

⁶ SNR = relación señal-ruido

[Versiones de teléfonos y AP](#)

Si las versiones AP y del teléfono no son actualizadas con el más último en el cisco.com, marque los Release Note de cada versión para asegurarse de que no se ha reparado ningún bug en la última versión. Está determinado seguro de marcar los Release Note para un bug si una versión es varias versiones anterior que la última versión. Un bug puede causar su problema de itinerancia.

[Configuración de los dos AP que están implicados en la itinerancia](#)

La configuración en los AP con respecto a la Seguridad debe hacer juego las configuraciones en el teléfono. Estas configuraciones relacionadas con la seguridad son:

- SSID
- Tipo de autenticación
- Servidor de RADIUS
- Clave WEP

La itinerancia a los AP con las configuraciones que no hacen juego no es posible.

Las configuraciones de radio y Calidad de servicio (QoS) afectan la forma en la que se

desarrollan la asociación y el roaming. Si usted no está seguro del efecto, no modifique estas configuraciones.

Para un AP que funcione con el Cisco IOS Software, conserve estos valores predeterminados bajo configuraciones Radio0-802.11B:

También, conserve estos valores predeterminados para las categorías de acceso QoS:

Habilite el Address Resolution Protocol (ARP) que oculta en el AP para prevenir las situaciones de la Voz unidireccional.

Nota: Si la Voz cruza un Supervisor Engine II en un Catalyst 4500/4000, hay una buena ocasión del roaming lento. Usted no configura esto en el AP sí mismo. Usted necesita actualizar al Supervisor Engine II+ o al Supervisor Engine III.

Registros AP

Con los registros del origen y del destino AP que usted ha recogido, usted puede encontrar los errores de autenticación, una configuración no admitida, y si es la itinerancia "limpia". Usted puede determinar el tiempo en el cual la itinerancia ocurrió y si el teléfono seguía siendo asociado en el mismo AP por algún tiempo o si el teléfono se movió rápidamente a otro AP. El uso de un servidor de Syslog puede facilitar la verificación de todo el AP abre una sesión a un servidor único.

Los registros para la itinerancia apropiada son similares a los registros que esta sección muestra. La época del *vagado por a* y los mensajes *asociados (o reasociado, si está asociado antes)* en ambos registros AP son lo mismo o se separan por apenas algunos segundos. Para verificar, asegúrese de que los relojes de los dos AP estén sincronizados.

```
On AP1 Nov 17 15:38:55.475 Information Station 000d.2228.5225 Roamed to 000d.211d.88af Oct 17
15:38:55.475 Information Interface Dot11Radio0, Deauthenticating Station 000d.2228.5225 Reason:
Deauthenticated because sending station is leaving (or has left) BSS On AP2 (mac address
000d.211d.88af ) Nov 17 15:38:55.475 Information Interface Dot11Radio0, Station 000d.2228.5225
Reassociated KEY_MGMT[NONE]
```

Si la itinerancia parece suceder, no a un solo AP, sino a varios AP, uno tras otro dentro de un pequeño período de tiempo (aproximadamente 1 minuto), usted puede tener problemas de configuración. Verifique la configuración, especialmente los parámetros esos la [configuración de los dos AP que están implicados en la](#) sección de [itinerancia de las](#) listas de este documento.

Estudio del sitio

El estudio sobre el sitio muestra lo que ve el teléfono en el lado RF. El ejemplo en esta sección proporciona un escenario de trabajo para aclarar la característica del estudio sobre el sitio. Esta sección también le ayuda a analizar los resultados del estudio sobre el sitio del paso F de la [sección de información de la recogida](#).

1. Para cada muestra del estudio sobre el sitio, verifique que los requisitos de diseño estén cumplidos. Algunos puntos claves son: Diseñe su red con los canales sin traslapo. De todos los canales de frecuencia que se asignan para la Tecnología inalámbrica, sólo tres son las frecuencias no superpuestas que no interfieren con uno a (por ejemplo, 1-6-11). Utilice solamente los canales sin traslapo para el AP en su diseño inalámbrico. Se optimizan los

teléfonos cuando trabajan con los canales sin traslapo para evitar las interferencias que afectan a la Voz. Esté seguro que usted tiene dos AP con la buena cobertura siempre. Un AP es “posible candidato” para enviar y para recibir los datos de un teléfono en estas circunstancias: La señal es bastante fuerte. Una señal es fuerte si el RSSI es aproximadamente 35 o más alto, pero nunca baja que el mínimo de 20. La utilización de los canales es bajo bastante. Esté seguro que el QBSS es menos de 15. Usted debe tener un área de itinerancia, bastante que una punta de itinerancia, en la cual hay buena cobertura a partir de dos o tres AP en diversos canales. La itinerancia ocurre suavemente en esa área cuando la diferencia en la señal de los AP es bastante grande. Por ejemplo, un estudio sobre el sitio en un área de itinerancia puede darle dos entradas que sean similares a esto para un teléfono que acaba de vagar por a un AP en el canal 6: (c)6,ssid...,46,3

(a)11,ssid...,30,7 Nunca tenga más de un AP con una alta señal en el mismo canal. Si dos o más entradas con una alta señal están en el mismo canal, los datos enviados por cada AP pueden interferir con el otro AP y los clientes. Si uno de los requisitos no se cumple, un problema de itinerancia puede resultar. Algún ajuste del diseño puede ser necesario evaluar y corregir el problema.

2. Evalúe la evolución de la señal para los dos AP que están implicados para cada muestra que usted capturó. Por lo general, la evolución de la señal muestra que la RSSI del AP actual disminuye lentamente a medida que la RSSI del AP que funciona como destino del roaming aumenta lentamente. En el área que solapa, usted encuentra que ambos AP tienen señales fuertes al mismo tiempo, pero en diversos canales. La itineración (roaming) se produce cuando se alcanza una determinada diferencia en la RSSI de dos AP en un área específica. Si hay una pérdida de señal muy súbita del AP actual y la señal del destino AP no es todavía fuerte bastante, usted puede perder los paquetes de voz. Usted necesita realizar una de estas acciones: Descubra la causa de la pérdida de señal súbita, que puede ser: Un obstáculo al RF. Una esquina. Interferencia, tal como un horno de microondas, Bluetooth, o maquinaria que está en la misma frecuencia. Otros AP. Ajuste su diseño con un aumento en el área de itinerancia para superar el obstáculo RF. Por ejemplo, usted puede aumentar la potencia de transmisión o reasignar el AP.
3. Evalúe los valores QBSS para determinar si un alto valor QBSS accionó la itinerancia. Un alto valor QBSS indica que el canal muy está congestionado. Si éste es el caso, usted necesita realizar una de estas acciones: Limite la carga de tráfico en ese AP. Asegúrese de que usted tenga Redundancia en su diseño, con dos o tres AP disponibles siempre. Estos AP deben tener las señales y canales fuertes que no se congestionan.

Este ejemplo proporciona los valores del estudio sobre el sitio para un diseño en del cual la itinerancia sea acertada y a todos los AP se representan que:

Nota:

- Cada círculo representa la área de cobertura para el AP que está situado en el centro. Círculos más pequeños tienen potencia de transmisión más baja configurada en el AP.
- Hay dos círculos **azul marino** y dos **azules claros**. Cada par representa dos AP que utilicen el mismo canal. La potencia de transmisión y la ubicación de cada AP se han seleccionado correctamente de modo que el AP no cause ninguna interferencias. Las muestras del estudio sobre el sitio confirman estas selecciones. Cada muestra tiene una entrada única con una señal fuerte en la señal fuerte del canal 11 y uno en el canal 1.
- Señale **A** representa una ubicación en el área de itinerancia del canal 1 AP al canal 6. AP. Esta área tiene buena cobertura porque ambos AP habilitan el roaming ininterrumpido. Estas

entradas del estudio sobre el sitio muestran las señales fuertes AP para esta

área: (c)1,ssid,27,2 !--- This is where the phone is currently connected. (a)6,ssid,40,0 !--- This is where the phone roams to when it reaches !--- the required RSSI difference.

- Las otras puntas se seleccionan aleatoriamente para verificar que se están siguiendo las reglas del diseño. El paso 1 de la sección del [estudio sobre el sitio](#) discute estas reglas del diseño.
- Estos elementos aparecen en los estudios sobre el sitio en el ejemplo: Una entrada con un (c) y * en el extremo de la línea que representa el AP con el cual el teléfono conecta. Otras entradas que incluyen un (a), que indica los canales activos. Los canales pueden vagar por a los candidatos en estas circunstancias: Tienen una señal fuerte. Tienen un valor bajo QBSS. Consiguen un mejor RSSI o QBSS que el AP conectado por cierta diferencia. Para algunos canales, una segunda entrada con un (c) pero sin * en el extremo de la línea. Esto representa otro AP en el mismo canal. Este AP interfiere solamente si tiene una señal fuerte.
- Cuando un valor RSSI es mayor de 35, la señal es “bastante fuerte”. Evite los valores que son más bajos de 20 en un AP conectado. Si el valor QBSS es mayor de 15, es “bajo bastante”. Esto significa que el canal está dicho para tener no-alto uso del canal. Para permitir vagar por, debe haber una diferencia entre el AP y el candidato actuales AP en el RSSI o en el QBSS. El teléfono FW define los valores como los parámetros del umbral del umbral RSSI Diff y del diff QBSS. En la versión actual del teléfono FW (01-07), la diferencia en el RSSI o el QBSS que son necesarios accionar la itinerancia es 15. En versiones anteriores del teléfono FW, estos umbrales pueden tener diversos valores. Para verificar los valores de umbral de su versión FW, marque los Release Note.

Estudios de casos

Los dos casos prácticos que esta sección proporciona siguen la metodología de Troubleshooting que [cómo resolver problemas la](#) sección de [itinerancia de los problemas de](#) este documento explica. Cada caso práctico destapa la causa del problema de itinerancia y sugiere la acción correctiva.

Caso Práctico 1: La Voz se pierde con 7920 teléfonos

En el caso práctico 1, la voz se perdió en 7920 teléfonos. Este caso práctico sigue los procedimientos [para recoger la información](#) y [para analizar la información recogida](#).

1. Conteste a estas preguntas para obtener una descripción exacta de qué ocurre: ¿Qué observa exactamente? La Voz se pierde por algunos segundos durante una llamada activa. ¿Cuándo el problema sucede? Sucede en todo momento de la llamada activa, en cualquier momento del día. ¿El problema afecta a todos los teléfonos? ¿Cuántos teléfonos del total instala la base el problema afecta? Sí, los 20 teléfonos son afectados. ¿Dónde el problema sucede? Sucede solamente en una oficina específica en la planta baja.
2. Recopile rastros y demás información sobre las ubicaciones específicas donde aparece el problema. Configure el escenario de prueba. Un par de 7920 teléfonos se mantienen la oficina en donde existe el problema. Los teléfonos no se mueven. El AP, solamente algunos contadores ausentes, es directamente visible para evitar los problemas de la cobertura. Se hace una llamada y la información se captura para resolver problemas. Recolecte información acerca de las versiones de AP y del teléfono. El AP funciona con la versión de Cisco IOS Software 12.(2)15JA, y los teléfonos ejecutan FW 01-07. No se ha señalado

ningunos bug en estas versiones que pueden explicar los síntomas. **Nota:** Para la información sobre los bug conocido, refiera al [Bug Toolkit \(clientes registrados solamente\)](#). Obtenga la configuración de los dos AP que están implicados en la itinerancia. Se han conservado las configuraciones predeterminadas y se utiliza una configuración recomendada. Un ejemplo de una configuración recomendada es almacenamiento en memoria inmediata ARP. Obtenga los registros AP por 1 a 2 segundos a la hora de una

```
pérdida de Voz.Oct 23 15:09:27.134: %DOT11-4-MAXRETRIES: Packet to client
000d.2222.5522 reached max retries, remove the client
Oct 23 15:09:27.134: %DOT11-6-DISASSOC: Interface Dot11Radio0, Deauthenticating Station
000d.2222.5522 Reason: Previous authentication no longer valid Oct 23 15:09:28.730: %DOT11-
6-ASSOC: Interface Dot11Radio0, Station 000d.2222.5522 Associated KEY_MGMT[NONE] Problema:
```

En una tentativa de enviar los paquetes al teléfono, el AP no puede alcanzar el teléfono. El teléfono se desasocia después de varias tentativas. Aproximadamente 1.5 segundos después, el teléfono reasocia al AP. Esto indica una pérdida de señal RF por aproximadamente 1.5 a 2 segundos. Porque el teléfono no estaba en el movimiento y no había obstáculos en la trayectoria de radio del AP al teléfono, la conclusión es que interfirió otro dispositivo de red inalámbrica. El dispositivo puede ser otro AP en el mismo canal. Ejecute un estudio sobre el sitio.

```
!--- This is the beginning of the call, with good quality. (c)1,ssid,54,1 (a)6,ssid,25,1 !-
-- The next entry shows the first time that the voice is lost. (N)1,ssid,56,1
(N)6,ssid,23,1 !--- In the next entries, the voice has returned. (c)1,ssid,57,0
(a)6,ssid,22,2 !--- This is just before the voice is lost again. (c)1,ssid,53,2
(a)6,ssid,26,0 !--- In the next entries, the voice is lost again. (N)1,ssid,52,1
(N)6,ssid,26,0 Problema: Cada vez que se pierde eso la Voz, el estudio sobre el sitio
```

muestra las entradas con un estatus de (n). Esta entrada indica que el RF está perdido y que ocurre una pre-exploración de todas las frecuencias. La entrada visualiza los valores RSSI y QBSS que existieron antes del teléfono alcanzaron el estado de la Voz-pérdida. Estos valores revelan que el valor QBSS había sido bajo con una señal fuerte. También, hay solamente dos entradas para los AP en los estudios sobre el sitio, y los canales son canales sin traslapo. Por lo tanto, una Pérdida total de señal por un período corto causó la pérdida de la Voz. Muy probablemente, una interferencia es la causa, y no el otro AP que está en los mismos canales. Muy probablemente, otro dispositivo que transmite en las frecuencias de red inalámbrica causó la interferencia. Como paso adicional, investigue las fuentes posibles de interferencia. Primero, intente ubicar el origen. Verifique que ningunos otros AP de los vecinos u otros departamentos en la compañía transmitan. Verifique que no haya hornos de microondas que pueden escaparse, ni Bluetooth que se utiliza en esa área. Asegúrese de que no haya equipos especiales con la Tecnología inalámbrica que se utiliza en la vecindad. Si usted no puede determinar el dispositivo que transmitió, intente localizar la frecuencia de la interferencia y determinarla si la interferencia afectó solamente a ciertos canales.

Modifique el diseño para utilizar un canal que sea distante del que interfiere. Usted puede configurar un PC con una placa de red inalámbrica y el cliente ACU en ese mismo canal. Entonces, mida el SNR cuando se va la Voz. En este caso, el SNR fue tan bajo como 1 o 2 cuando la Voz fue ida, y volvió a 28 cuando la Voz pasó bien. Otras herramientas de tercera persona permiten que usted vea los valores del SNR en todos los canales al mismo tiempo. Estas herramientas permiten que usted determine más fácilmente si la interferencia afecta a solamente un canal o más a de uno. En este caso, el ruido afectó solamente al canal 1. **Problema:** Hay mucho ruido intermitente en el canal 1 donde el AP transmite. A veces, aparece una fuente de interferencia inalámbrica, que bloquea la señal de RF al teléfono. **Solución:** Cambie el AP 11 de canal a canal y verifique que no hay ruido. Esté seguro que el SNR es mayor de 25 siempre. Reajuste los canales que se seleccionan para

sus AP en caso necesario, para evitar el uso del mismo canal para dos AP con las señales fuertes.

Caso Práctico 2: La Voz se pierde durante la itinerancia

En caso de que se pierda el estudio 2, la Voz al vagar por. Este caso práctico sigue los procedimientos [para recoger la información](#) y [para analizar la información recogida](#).

1. Conteste a estas preguntas para obtener una descripción exacta de qué ocurre: ¿Qué observa exactamente? Se pierde la voz justo antes del roaming, cuando vuelve la voz desplazada. ¿Cuándo el problema sucede? Sucede en cualquier momento del día, durante el roaming. ¿El problema afecta a todos los teléfonos? ¿Cuántos teléfonos del total instala la base el problema afecta? Sí, en esa área, los 30 teléfonos son afectados. ¿Dónde el problema sucede? Sucede en un área determinada y siempre con los dos mismos AP.

2. Recopila rastros y otra información sobre ubicaciones específicas con el problema de roaming. Configure el escenario de prueba. [Se reproduce el escenario de prueba del caso práctico 1](#). Se hace una llamada y la información se captura para resolver problemas. Recolecte información acerca de las versiones de AP y del teléfono. El AP funciona con la versión de Cisco IOS Software 12.(2)15JA, y los teléfonos ejecutan FW 01-07. No se ha señalado ningunos bug en estas versiones o más adelante unas que pueden explicar los síntomas. **Nota:** Para la información sobre los bug conocido, refiera al [Bug Toolkit \(clientes registrados solamente\)](#). Obtenga la configuración de los dos AP que están implicados en la itinerancia. Se han conservado las configuraciones predeterminadas y se utiliza una configuración recomendada. Un ejemplo de una configuración recomendada es almacenamiento en memoria inmediata ARP. Obtenga los registros AP a la hora de la pérdida de Voz.

```
On AP2 (target where is roaming TO)
Oct 17 10:25:06.257 InformationInterface Dot11Radio0, Station 000d.2222.5544 Associated
KEY_MGMT[NONE] On AP 1 (source where is roaming FROM) Oct 17 10:25:06.258
InformationInterface Dot11Radio0, Deauthenticating Station 000d.2222.5544 Reason:
Deauthenticated because sending station is leaving (or has left) BSS Oct 17 10:25:06.257
InformationStation 000d.2222.5544 Roamed to 000d.2888.f744 Problema: Ningunos problemas
de itinerancia aparecen existir, y no aparece ser retardo. Esto indica que, por algunos
segundos antes de vagar por, la Voz no está enviada. Investigue el estudio sobre el sitio
para determinar porqué el teléfono no comienza la itinerancia anterior. Ejecute un estudio
sobre el sitio.
```

```
AP1 +8 meters (a)1,21,0 (c)6,28,11 AP1 +12 meters (a)1,17,3 (c)6,22,10 (a)11,6,1 AP1 +15
meters !--- This is during voice loss. (c)6,18,10 (a)11,13,1 !--- The current AP has an
RSSI value that is lower than 20, !--- which is not a strong enough signal. !--- There is
no other roaming candidate with a strong enough signal !--- and enough of an RSSI
difference (that is, with an additional 15 !--- or more units for the RSSI value). AP1 +17
meters !--- Note: This is also AP2-12 meters. !--- The voice has returned. (a)6,14,7
(c)11,30,0 !--- Roaming occurred after a sudden increase in RSSI, !--- so the difference is
now enough (greater than 15) !--- to make the roaming happen. AP1+17 meters !--- Note: This
is also AP2-8 meters. (a)6,12,6 (c)11,35,0 Problema: La cobertura es el problema. El área
```

de itinerancia es inadecuada para permitir el roaming ininterrumpido. Usted necesita dos AP con los valores RSSI de cerca de 35, y en todos los casos, mayor de 20 para la Calidad de voz mínima. Usted también necesita una diferencia adecuada en las señales, 15 o más. Específicamente, ningún AP tiene una señal fuerte hasta que usted se mueva alrededor de un conjunto de las escaleras. Después de que usted se mueva de detrás las escaleras, la señal del AP2 es bastante fuerte, y hay una diferencia adecuada en las señales. La itinerancia puede ocurrir. Solución: Cree un área de itinerancia en la cual los dos AP tengan

señales fuertes cuando ocurre la itinerancia. Esta área puede estar al principio de la escalera, de modo que ocurra la itinerancia al AP2 antes de que usted cambie y experimente repentinamente un aumento en la señal AP2. Para alcanzar la señal adecuada, usted puede realizar una de estas acciones: Aumente la potencia de transmisión del AP2. Reasigne el AP2. Agregue un nuevo AP en el centro de la escalera.

Nota: Si usted sigue el procedimiento que este documento delinea y usted no puede resolver su problema, o si usted requiere la ayuda adicional del [Soporte técnico de Cisco](#), cree una petición del servicio. Utilice la información que usted capturó en la [sección de información de la recogida de](#) este documento como datos iniciales. La información que usted recoge proporciona al ingeniero con una buena punta de la cual para comenzar y de las ayudas alcanzar una resolución más rápida.

[Información Relacionada](#)

- [Configurar el teléfono del IP de la Tecnología inalámbrica de Cisco 7920 con las claves WEP, los VLA N, y el SALTO](#)
- [Guía de configuración para el Cisco Aironet de la serie 350: Diagnósticos y troubleshooting](#)
- [Guía de configuración para Aironet serie 1100 de Cisco: Configuración del registro de mensajes de sistema](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)