

Configuración y Despliegue del Monitoreo Silencioso y la Grabación en CRS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configuración del Supervisor de escritorio de Cisco](#)

[Configuración del SPAN](#)

[Cómo el SPAN habilita el monitoreo de voz y la grabación](#)

[Configurar el SPAN](#)

[Resumen de limitaciones SPAN y problemas](#)

[SPAN en el Switches de las Catalyst 4000 y 6000 Series](#)

[SPAN en el Switches de las Catalyst 3500 y 2900 Series](#)

[Cuando el monitoreo de voz y la grabación trabajan](#)

[El monitor VoIP y los teléfonos en lo mismo conmutan](#)

[Monitor VoIP y teléfonos en un Switch rio abajo](#)

[Cuando el monitoreo de voz y la grabación no trabaja](#)

[Monitor VoIP y teléfonos en los VLAN múltiples](#)

[Monitor VoIP y puertos de voz sobre WAN](#)

[El combinar del Network Interface Cards \(NIC\) habilitado](#)

[Conclusión](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

El monitoreo de voz y la grabación son características del cliente del (CSD) del Supervisor de escritorio de Cisco del Integrated Contact Distribution IP (ICD). Estas características permiten a un supervisor monitorean y registran silenciosamente las llamadas telefónicas del agente. El monitoreo silencioso es sinónimo de monitoreo de voz. Refiere a la capacidad de un supervisor de monitorear las conversaciones telefónicas del agente sin la audición o sin el conocimiento del agente. Las características de la grabación permiten que el supervisor registre, salve, y las llamadas del reproducir de su CSD. Las otras características del supervisor, entrada abrupta e interceptación, no dependen del Switched Port Analyzer (SPAN) y no se discuten en este documento.

Las funciones del monitoreo de voz y de la grabación están disponibles en el cliente aumentado CSD. Ningunas de estas características trabajan a menos que la red se configure para monitorear entre los accesos de Ethernet para ambos:

- El servidor del monitor de la voz sobre IP (VoIP), que logra las funciones del monitoreo de voz y de la grabación oliendo los paquetes de voz a y desde los Teléfonos IP (puerto destino).
- Todos los Teléfonos IP del agente (puertos de origen).

Este documento dirige un cierto diseño y los problemas de configuración hicieron frente cuando usted configura la característica del SPAN del Monitoreo de puertos en un Switch del Cisco Catalyst. Estos problemas se discuten con respecto a la integración del monitoreo silencioso y de la grabación en una red de oficinas centrales del solo-sitio AVVID. El SPAN no se ejecuta automáticamente en los switches Cisco. El SPAN se debe configurar manualmente en el Switch para habilitar los paquetes de voz que van a y desde un teléfono del agente que se enviará al puerto destino del servidor de monitoreo de VoIP.

Nota: Soportan al monitoreo de voz y la grabación solamente en la edición aumentada IPCC y superior expresa, no en la edición estándar.

Este documento describe solamente el proceso de configuración para el monitoreo de voz y la grabación con la versión 3.0 y IP ICD del Customer Response Solution (CRS). Este documento no describe los procedimientos de instalación para IP-ICD/CRS/CSD, o para el Cisco CallManager. Para tales referencias, refiera al [Cisco Customer Response Applications 3.0](#). Para más información sobre el SPAN, refiera a [configurar la característica del \(SPAN\) del Catalyst Switched Port Analyzer](#).

prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Administración de CallManager de Cisco
- CRS 3.x
- Conocimiento básico de la característica del SPAN del Catalyst

Componentes Utilizados

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

- Cisco CallManager 3.2.x
- CRS 3.x
- Switches habilitado SPAN del Cisco Catalyst
- Supervisor PC para instalar al Supervisor de escritorio de Cisco

Nota: Este documento asume que los logines del administrador están disponibles para el Cisco CallManager y el servidor CRS.

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.

[Convenciones](#)

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

[Configuración del Supervisor de escritorio de Cisco](#)

En el supervisor PC, primero instale al Supervisor de escritorio de Cisco. El Supervisor de escritorio de Cisco no es un coresidente soportado con el servidor CRS. Refiera al [Cisco Customer Response Applications 3.0](#) para la información de la instalación detallada.

Después, SPAN de la configuración. Sin el SPAN, el supervisor no puede oír una conversación de agente, y nada sucede cuando el supervisor hace clic el botón de registro en el CSD.

[Configuración del SPAN](#)

Esta sección describe los requisitos previos para una configuración del SPAN. Estas secciones describen los escenarios en los cuales el SPAN trabaja o no trabaja. También incluye las configuraciones de muestra del SPAN en un Catalyst 3524 Switch.

[Cómo el SPAN habilita el monitoreo de voz y la grabación](#)

Esta sección describe cómo el SPAN se utiliza para monitorear las llamadas de voz de los teléfonos del agente, y los mecánicos de cómo el supervisor monitorea el agente llaman por teléfono.

El proceso de configuración para el SPAN, para habilitar el monitoreo de voz y la grabación, es lo mismo que la configuración para un sabueso de paquete. Un sabueso de paquete es un programa que puede registrar todos los paquetes de red que viajen pasado una interfaz de la red dada, en un ordenador dado, en una red. El Ethernet trabaja cuando la información del paquete (por ejemplo, los paquetes de voz de los teléfonos del agente) se envía a todos los host en el mismo circuito. El encabezado de paquete contiene a la dirección apropiada de la máquina de destino que valida el paquete. Sin embargo, el puerto de tramo de destino para el monitor VoIP valida, o los monitores, todos los paquetes sin importar lo que dice el encabezado de paquete, y reputa en el modo promiscuo.

Si un supervisor quiere escuchar una conversación telefónica específica del agente, ATRAVIESE las aplicaciones estos mecánicos:

- El (CSD) del supervisor somete una petición al CRS de monitorear que llamada del agente.
- El servidor de monitoreo de VoIP configura un Agente Relay al supervisor PC.
- El SPAN presenta el tráfico de voz al servidor de monitoreo de VoIP, que filtra hacia fuera los paquetes de interés y adelante los al supervisor PC.

[Configurar el SPAN](#)

Para más información sobre cómo configurar los puertos SPAN para monitorear y registrar, refiera a la [guía de instalación del Conjunto de productos 4.3 del escritorio de Cisco \(ICD\)](#). Específicamente, *sección 1-11 (configuración requerida del puerto SPAN)*. Esta guía de

instalación describe claramente las limitaciones del SPAN. [El Conjunto de productos 4.3 \(ICD\) del escritorio de Cisco de la información de servicios](#) también describe los sabuesos de paquete y la configuración de red para el agente CRS.

[Resumen de limitaciones SPAN y problemas](#)

Según lo mencionado anterior, hay un requisito para que las secuencias RTP estén disponible en la ubicación del servidor de monitoreo de VoIP para que pueda funcionar correctamente. Las limitaciones son que un puerto de monitor no puede ser:

- En un grupo del Fast EtherChannel o del puerto Gigabit EtherChannel
- Habilitado para la Seguridad de puerto
- Puerto de VLAN múltiple
- Puerto de acceso dinámico o un puerto troncal
- Puerto protegido

Estas restricciones presentan el potencial para estos problemas:

- Donde está jerárquica la topología de red (por ejemplo, en el caso donde una tentativa se hace para conectar el Switches junta), las limitaciones del SPAN hacen muy difícil monitorear un puerto telefónico del agente en un rio abajo o un switch remoto. Según lo mencionado, el monitor VoIP monitorea directamente los puertos de voz del agente, y no puede monitorea esos puertos sobre los trunks entre el Switches. Vea el [monitor VoIP y los teléfonos en una sección rio abajo del Switch](#) para los puertos de monitor de una solución alternativa para en el Switches rio abajo.
- Cuando un supervisor reside en una sucursal remota, el supervisor no puede monitorea o registra silenciosamente los agentes locales en su sucursal remota. La razón es que los paquetes de voz que van a y desde los puertos telefónicos de una fuente del agente necesitan ser enviados al puerto destino del servidor de monitoreo de VoIP sobre WAN. La dirección MAC de los paquetes de voz cambia mientras que el paquete se mueve a través de un router de la red (en el borde de WAN), así que el monitor VoIP puede monitorea o filtra no más estos paquetes (entre el teléfono y el puerto destino del monitor VoIP). Vea [cómo el palmo permite a la](#) sección del [monitoreo de voz y de la grabación](#) para entender cómo el SPAN trabaja mejor.
- El Otro problema a tener presente cuando usted configura el monitoreo de voz y la grabación es Seguridad. El SPAN confía en ejecutarse en un modo promiscuo y oliendo todos los paquetes en la red. Si se cifran esos paquetes, no hay manera para que los paquetes monitoreados sean decodificados y procesen por el monitor VoIP. Esto es determinado un problema para las soluciones de VPN.

Nota: Refiera a la [guía de configuración de las mejores prácticas del servidor de monitoreo de VoIP 4.2](#) para más información sobre las limitaciones del SPAN.

[SPAN en el Switches de las Catalyst 4000 y 6000 Series](#)

El Switches de las Catalyst 4000 y 6000 Series puede a los puertos de monitor que pertenecen a los VLAN múltiples. Él puede también monitorear los teléfonos del agente en el telecontrol o el Switches rio abajo con la ayuda de una característica conocida como SPAN remoto (RSPAN). Sin embargo, todavía hay un requisito para el puerto y el puerto de origen de servidor de monitoreo de VoIP que monitorea los teléfonos del agente para ser un miembro del mismo VLA N. Los puertos de monitor no tienen que necesariamente conectar con el mismo Switch, aunque ésta es

la configuración más simple.

El RSPAN se puede utilizar igual que una sesión SPAN regular para monitorear el tráfico de voz de un puerto troncal. El tráfico supervisado por SPAN, en lugar de ser copiado directamente al puerto de destino, es llevado a una VLAN de RSPAN especial. El puerto destino para el monitor VoIP se puede entonces situar dondequiera en este VLAN RSPAN.

Nota: El RSPAN requiere todos los switches ser cualquier Catalyst 4000 o 6000. Para una descripción detallada de cómo una sesión de RSPAN trabaja, refiera a [configurar la característica del \(SPAN\) del Catalyst Switched Port Analyzer - el SPAN remoto](#) y para una guía de Configuración de RSPAN, refiera a [configurar el RSPAN](#).

[SPAN en el Switches de las Catalyst 3500 y 2900 Series](#)

El RSPAN no está disponible en el Catalyst 3500, los 2900, o los 3524-PWR Switch. Esto presenta algunos problemas de diseño donde están trunked los switches de acceso (a qué agente vira hacia el lado de babor se asocian) de nuevo a un switch de distribución. No es posible monitorear el tráfico de voz de la fuente de estos trunks (puesto que el RSPAN no se soporta). Las soluciones alternativas posibles incluyen éstos:

- Funcione con un cable diferente del monitor VoIP al switch de acceso que monitorea los teléfonos del agente (no debe haber otros teléfonos del agente en los switches remotos). Un problema aquí es que el segundo cable entre el dos Switches proporciona una segunda trayectoria y atravesar - el árbol bloquea una de estas trayectorias para prevenir un Spanning-Tree Loop. El Spanning-tree necesita ser inhabilitado para que los paquetes de voz sean remitidos con éxito al monitor VoIP con esta solución alternativa (que le haga una opción no deseable).
- Un mejor acercamiento es configurar un segundo Network Interface Cards (NIC) en el servidor de monitoreo de VoIP, y coloca ese NIC en un vlan dedicada (configuración de la capa 2 solamente). Si usted ya no ha instalado el sistema de ruteo del portador (CRS), después se ha ejecutado el archivo de la instalación CRS y especifica el direccionamiento del segundo NIC en la configuración de la dirección del monitor VoIP. Si CRS está instalado ya, usted necesita instalar CRS otra vez para especificar el segundo NIC como el direccionamiento del monitor VoIP (éste es configurable durante CRS la reinstalación). Esta solución alternativa se ha probado con éxito, y resuelve los problemas de árbol de expansión. Una explicación y un diagrama de la red para esta solución alternativa se muestra en el [diagrama 2](#).

Nota: Con el CRS 3.0(2) y posterior, el cliente puede instalar los servicios de monitoreo de VoIP en un cuadro separado del servidor CRS. Todas las otras configuraciones necesarias, incluyendo el puerto SPAN, son todavía necesarias. Puesto que hay tara significativa en la grabación y la supervisión muchas llamadas, este cambio permite que los clientes descarguen esa utilización de la CPU a otro servidor.

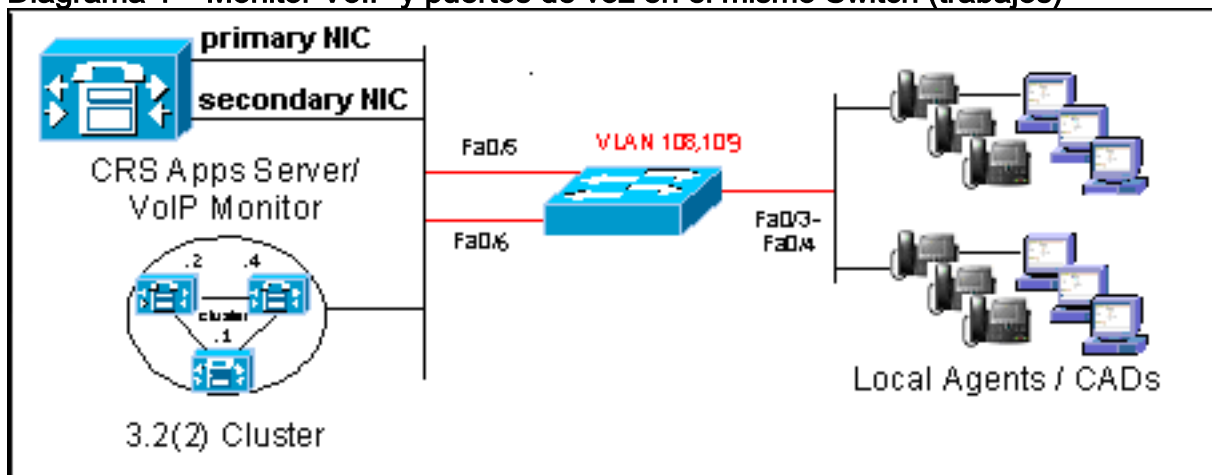
[Cuando el monitoreo de voz y la grabación trabajan](#)

En cuanto a cómo usted hace que el trabajo del SPAN en los Catalyst 2900XL y 3500XL Switches, los diagramas [1](#) y [2](#) muestra los escenarios válidos del SPAN en los cuales el monitor VoIP y las secuencias de voz se monitorean para el monitoreo silencioso y la grabación.

El monitor VoIP y los teléfonos en lo mismo conmutan

En el [diagrama 1](#), los puertos telefónicos del monitor VoIP y del agente se coimplantan en el mismo VLA N en el mismo Switch.

Diagrama 1 – Monitor VoIP y puertos de voz en el mismo Switch (trabajos)



Ésta es la configuración del (SPAN) del monitor de puerto para un Catalyst 3524 Switch que se prueba en el escenario previú. Se asume que los accesos de Ethernet para el monitor VoIP y los teléfonos residen en el mismo Switch.

```
interface FastEthernet0/5
!--- Destination port to which VoIP Monitor is connected. duplex full speed 100 !--- Commands
enable monitoring of agent phone source ports. port monitor FastEthernet0/3 port monitor
FastEthernet0/4 port monitor FastEthernet0/6 switchport access vlan 108 !
```

En el ejemplo de configuración, la interfaz FastEthernet0/5 es el puerto destino al cual asocian al servidor de monitoreo de VoIP. Un puerto destino (también llamado un puerto de monitor) es un puerto del switch en donde el SPAN envía los paquetes de voz para el análisis. Un puerto se convierte en una vez un puerto destino activo; no remite ningún tráfico salvo que requerido para la sesión SPAN. En un Catalyst 3524, el puerto destino activo se habilita y permite el tráfico entrante (rx) y saliente (del tx). El tráfico entrante de los puertos telefónicos de la fuente se conmuta en el VLAN nativo del puerto destino, en este caso el VLA N 108.

Nota: El puerto destino no participa en atravesar - árbol mientras que la sesión SPAN es activa.

Monitor VoIP y teléfonos en un Switch rio abajo

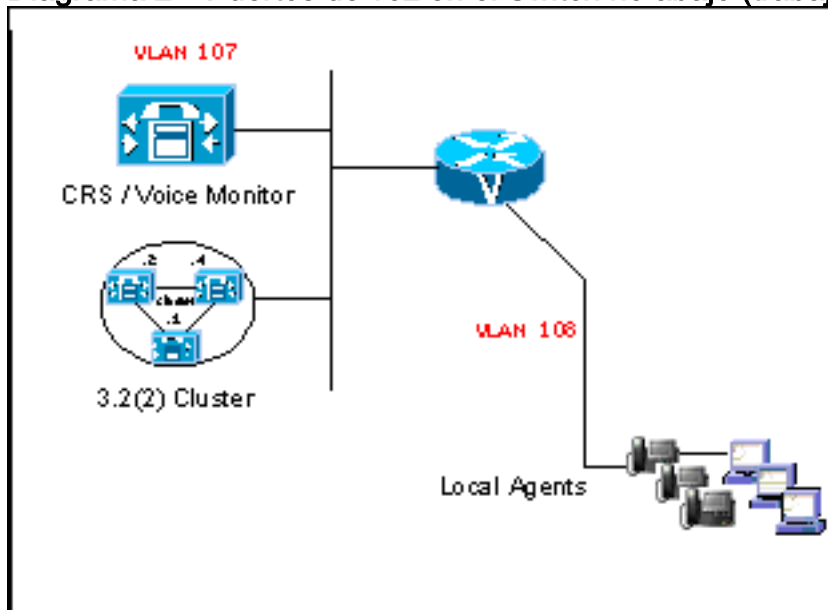
En el [diagrama 2](#), el monitor VoIP tiene dos NIC.

1. El NIC primario utiliza la dirección IP accesible a los clientes del Cisco Agent Desktop (CAD). Está conectado con un switch de distribución (por ejemplo, Fa0/5) en el VLA N accesible a los CAD o a los agentes (por ejemplo, el VLA N 108).
2. El NIC secundario utiliza una diversa dirección IP en un VLA N dedicado del SPAN. Esto está conectada con el mismo switch de distribución (por ejemplo, Fa0/6) en un VLA N dedicado del SPAN (por ejemplo, el VLA N 109).

Los puertos telefónicos del agente están conectados con el Switches rio abajo, y se deben colocar en el mismo VLA N que el monitor VoIP NIC primario (VLA N 108). Todos los escritorios de CAD deben poder hacer ping la dirección IP del servidor CRS. Hay uplinks de éstos rio abajo Switches al switch de distribución, donde los cables físicos del servidor de monitoreo de VoIP dos

(del NIC 1 y 2) está conectado.

Diagrama 2 – Puertos de voz en el Switch rio abajo (trabajos)



Refiera a [configurar la característica del \(SPAN\) del Catalyst Switched Port Analyzer](#) para más información sobre el SPAN.

Ésta es la configuración del (SPAN) del monitor de puerto para el Switch del Catalyst 3524 (distribución) en el escenario previo:

```
interface FastEthernet0/5
!--- Destination port to which VoIP Monitor's primary NIC is connected. switchport access vlan
108 duplex full speed 100 ! interface FastEthernet0/6 !--- Destination port to which VoIP
Monitor's secondary NIC is connected. switchport access vlan 109 duplex full speed 100 !---
Commands enable monitoring of uplink ports from downstream switches. port monitor
FastEthernet0/3 port monitor FastEthernet0/4 !
```

En este escenario, el VLA N dedicado del SPAN (109) promiscuo huele todos los paquetes de voz de los puertos de link ascendente monitoreados que viajan más allá de FastEthernet0/6, y estos paquetes entonces se replican al servidor de monitoreo de VoIP.

Nota: En ambos escenarios, si se ha movido el servidor del monitor, o los nuevos Teléfonos IP del agente se han agregado, usted necesitan configurar de nuevo manualmente el SPAN para reflejar estos cambios. Esto implica una cierta tara de administración para mantener un monitoreo de voz y una configuración de la grabación.

Nota: Utilice los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del NIC dual en el mismo servidor CRS y utilice el segundo indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor para el monitoreo de voz. (Las Configuraciones del servidor colocalizadas del Cisco CallManager y del monitor CRS/VoIP con los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del NIC dual no se soportan.)

Asegurese que usted hace un IP Address limitar al monitor NIC antes de que este procedimiento se intente para determinar el ServiceName correcto para su monitor VoIP NIC en el servidor de monitoreo de VoIP:

1. De la barra de tareas, elija el **Start (Inicio) > Run (Ejecutar)**.
2. Publique el **comando regedit32**.
3. En la ventana del **regedit32**, navegue a esta clave de

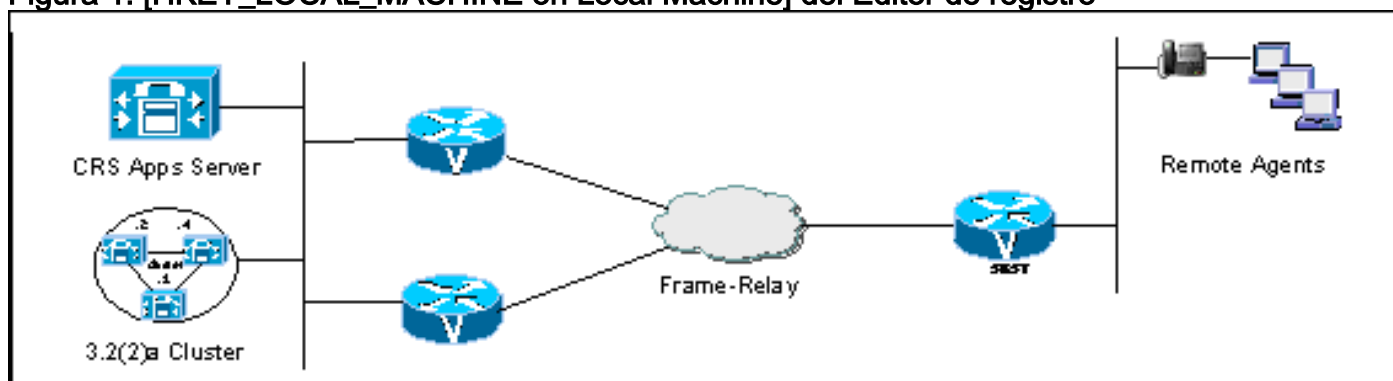
registro:HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\
Interfaces

4. Busque en la dirección IP conectada con el monitor NIC, y haga clic la **visión > la clave del hallazgo**.
5. La clave de la entrada, tal y como se muestra en del paso 3, aparece. Ésta es la dirección IP del monitor NIC. El nombre de la carpeta que contiene la coincidencia bajo interfaces es el ServiceName para el monitor NIC.

En este [ejemplo](#), el monitor NIC tiene una dirección IP de 10.89.228.116 y el primer indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor NIC tiene una dirección IP 10.89.228.115 limitada a él. El ServiceName para el NIC es: {81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}.

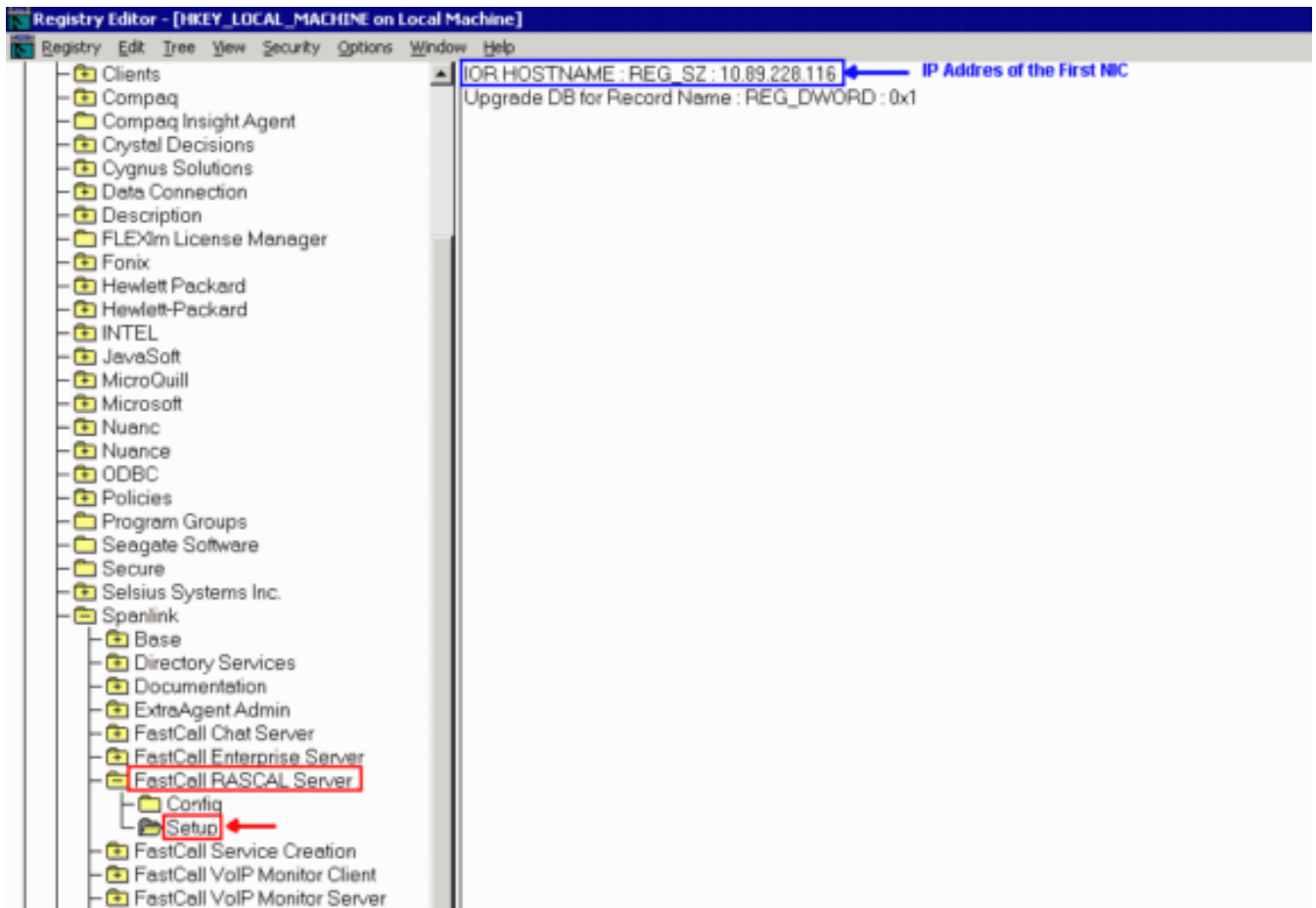
Nota: Los ejemplos aquí no son dirección IP o direcciones MAC real. Están sólo con fines informativos.

Figura 1: [HKEY_LOCAL_MACHINE on Local Machine] del Editor de registro



En el servidor de monitoreo de VoIP, fije estas claves de registro:

- Fije esta clave de registro:HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Spanlink/FastCall VoIP Monitor Server/
Setup/MONITOR_DEVICEa \ dispositivo \ ServiceName de splkpc_, que es {81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}, como se muestra por la flecha roja en la figura:Figura 2: Editor de registro - [HKEY_LOCAL_MACHINE on Local Machine]

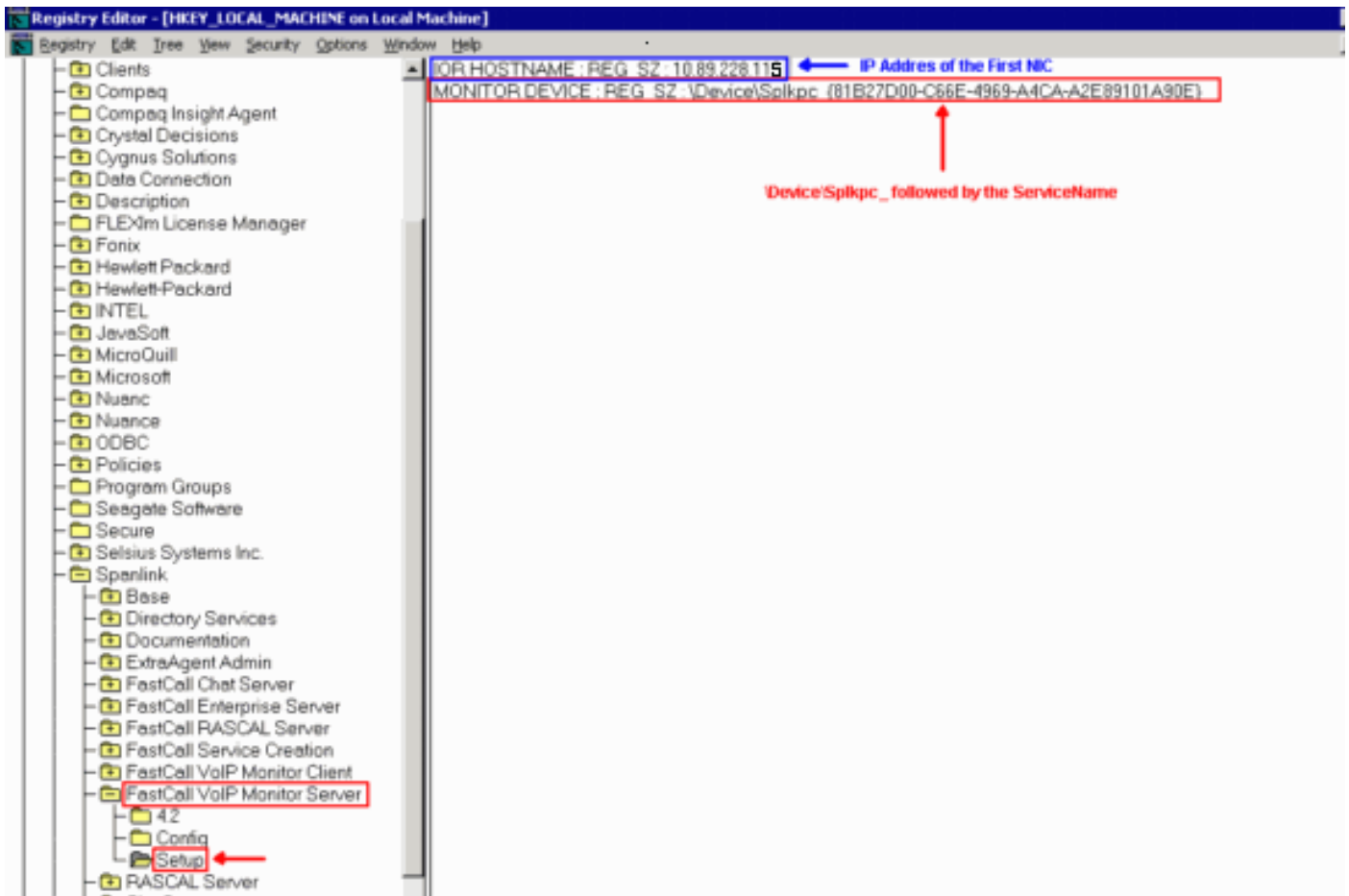


- Fije la clave de registro:HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Spanlink/FastCall VoIP Monitor Server/Setup/IOR_HOSTNAME a la dirección IP del primer NIC, indicada por la flecha azul en el [cuadro 2](#).

Cuando el monitoreo de voz y la grabación no trabaja

Monitor VoIP y teléfonos en los VLAN múltiples

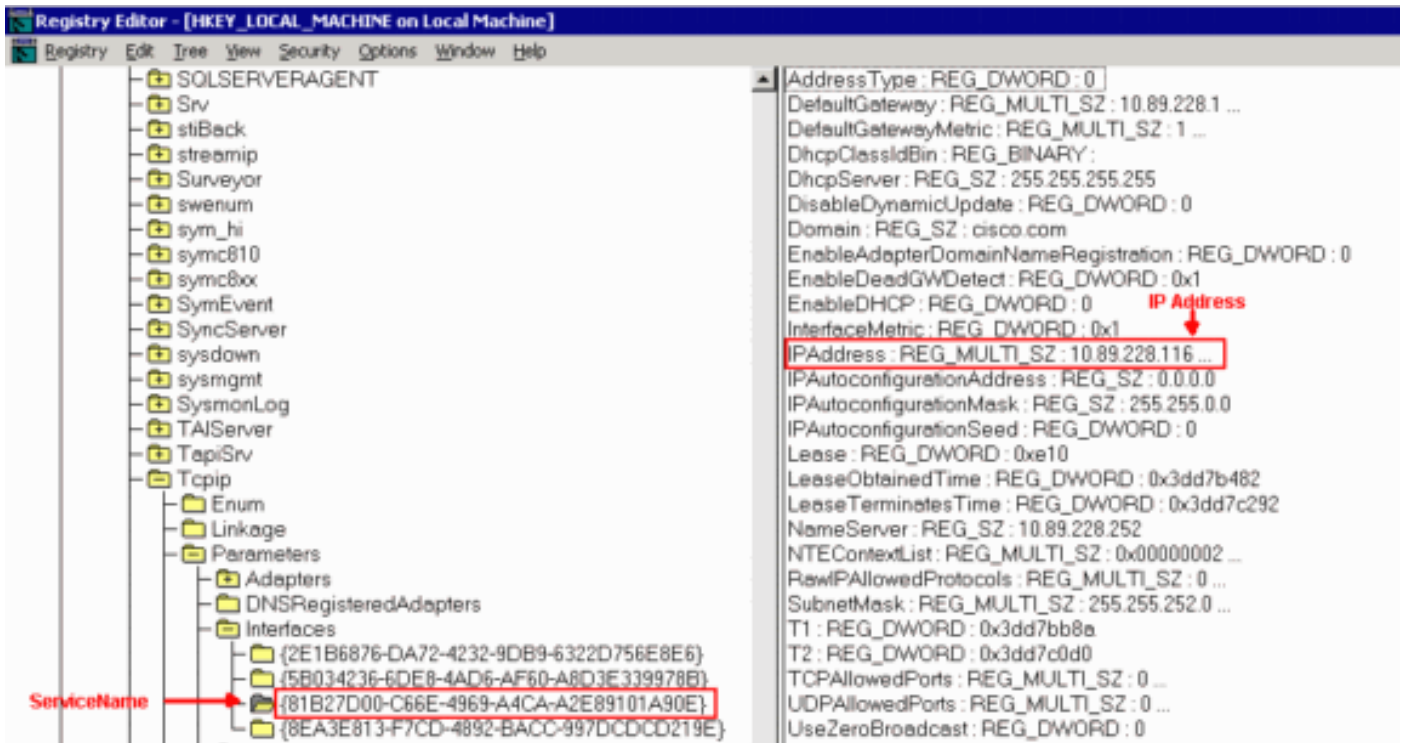
Diagrama 3 – Monitor y teléfonos de la Voz en los VLAN múltiples (no hace el trabajo)



El escenario en el [diagrama 3](#) implica el uso de los VLAN múltiples. Por ejemplo, donde el monitor VoIP reside en el mismo servidor que el servidor CRS3.0 en un bloque de servidores, y los teléfonos del agente están situados en una diversa subred con un espacio de dirección privada. Esta topología no trabaja porque no debe haber un router entre el teléfono del IP y el puerto que el servidor de monitoreo de VoIP monitorea.

[Monitor VoIP y puertos de voz sobre WAN](#)

Diagrama 4 – Monitor VoIP y puertos de voz sobre un PÁLIDO (no hace el trabajo)



El servidor de monitoreo de VoIP debe estar en el mismo VLA N que los Teléfonos IP del agente, y requiere un puerto SPAN disponible. Por consiguiente, el monitor VoIP y los teléfonos del agente no se pueden separar por WAN. La supervisión y la grabación no trabajan en el escenario mostrado en el [diagrama 4](#).

[El combinar del Network Interface Cards \(NIC\) habilitado](#)

La función de monitor silenciosa en los agentes del Centro de contacto IP (IPCC) no trabaja si el Network Interface Cards sin apoyo (NIC) que combina se habilita. Refiera a la [lista de verificación y al guía de Troubleshooting de escritorio de la supervisión](#) para más información sobre la configuración NIC apropiada.

Para reparar el problema, inhabilite el teaming NIC y realice los pasos como se menciona en la sección de escritorio de la lista de verificación de la supervisión de la [lista de verificación y del guía de Troubleshooting de escritorio de la supervisión](#).

[Conclusión](#)

El servidor del monitoreo silencioso VoIP debe estar en el mismo VLA N que los teléfonos del agente y requiere un puerto SPAN disponible. Vea que las soluciones alternativas descritas en el [SPAN en las Catalyst 3500 y 2900 Series conmutan](#) para configurar los teléfonos del monitor VoIP y del agente en los switches remotos. Los teléfonos del monitor VoIP y del agente no se pueden separar por WAN. Pueden estar en diversos switches de Catalyst, si el Switches soporta el RSPAN. Si no, el monitoreo de voz y la grabación no trabaja.

[Información Relacionada](#)

- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)