

Índice

[Introdução](#)
[Pré-requisitos](#)
[Requisitos](#)
[Componentes Utilizados](#)
[Convenções](#)
[Instalação do supervisor desktop de Cisco](#)
[Instalação do PERÍODO](#)
[Como o PERÍODO permite o monitoramento de voz e a gravação](#)
[Estabelecendo o PERÍODO](#)
[Sumário de limitações de SPAN e edições](#)
[PERÍODO no Switches do Catalyst 4000 e 6000 Series](#)
[PERÍODO no Switches do Catalyst 3500 e 2900 Series](#)
[Quando o monitoramento de voz e a gravação trabalhem](#)
[Monitor VoIP e telefones no mesmo interruptor](#)
[Monitor VoIP e telefones em um interruptor a jusante](#)
[Quando o monitoramento de voz e a gravação não trabalhem](#)
[Monitor VoIP e telefones nos vlan múltiplos](#)
[Monitor VoIP e portas de voz sobre WAN](#)
[Equipe do Network Interface Cards \(NIC\) permitido](#)
[Conclusão](#)
[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

O monitoramento de voz e a gravação são características do cliente do supervisor desktop de Cisco do Integrated Contact Distribution IP (ICD) (CSD). Estas características permitem um supervisor silenciosamente monitoram e gravam uma chamada telefônica do agente. Monitoramento silencioso é um termo usado como sinônimo de monitoramento de voz. Refere a capacidade de um supervisor para monitorar conversações por telefone do agente sem ser ouvida ou sem o conhecimento do agente. As características da gravação permitem que o supervisor grave, salvar, e jogue para trás atendimentos de seu CSD. As outras características do supervisor, interceptar e interceptação, não dependem do Switched Port Analyzer (SPAN) e não são discutidas neste documento.

As funções do monitoramento de voz e da gravação estão disponíveis no cliente aumentado CSD. Nenhuma destas características trabalham a menos que a rede for configurada para monitorar entre as portas Ethernet para ambos:

- Voz-sobre o server do monitor IP (VoIP), que realiza funções do monitoramento de voz e da gravação aspirando pacotes de voz a e dos Telefones IP (porta do destino).
- Todos os Telefones IP do agente (portas de origem).

Este documento endereça algum projeto e os problemas de configuração enfrentaram quando você estabelece a característica do PERÍODO do Monitoramento de portas em um interruptor do Cisco catalyst. Estas edições são discutidas em relação com a integração do monitoramento silencioso e da gravação em uma rede do campus do único-local AVVID. O PERÍODO não é executado automaticamente em switch Cisco. O PERÍODO deve manualmente ser configurado no interruptor para permitir os pacotes de voz que vão a e de um telefone do agente a ser enviado à porta do destino do servidor de monitoramento de voip.

Nota: O monitoramento de voz e a gravação são apoiados somente na edição aumentada IPCC e superior expressa, não na edição padrão.

Este documento descreve somente o processo de instalação para o monitoramento de voz e a gravação com versão 3.0 do Customer Response Solution (CR) e IP ICD. Este documento não descreve os procedimentos de instalação para IP-ICD/CRS/CSD, ou para o CallManager da Cisco. Para tais referências, refira o [Cisco Customer Response Applications 3.0](#). Para obter informações mais detalhadas sobre do PERÍODO, refira [configurar os recursos Catalyst Switched Port Analyzer \(SPAN\)](#).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Administração do Cisco CallManager
- CR 3.x
- Conhecimento básico da característica do PERÍODO do catalizador

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- CallManager da Cisco 3.2.x
- CR 3.x
- O PERÍODO do Cisco catalyst permitiu o Switches
- Supervisor PC para instalar o supervisor desktop de Cisco

Nota: Este documento supõe que os inícios de uma sessão do administrador estão disponíveis para o CallManager da Cisco e o servidor CRS.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Instalação do supervisor desktop de Cisco

No supervisor PC, instale primeiramente o supervisor desktop de Cisco. O supervisor desktop de Cisco não é um co-residente apoiado com o servidor CRS. Refira o [Cisco Customer Response Applications 3.0](#) para informação de instalação detalhada.

Em seguida, estabelecer o PERÍODO. Sem PERÍODO, o supervisor é incapaz de ouvir uma conversação de agente, e nada acontece quando o supervisor clica o botão do registro no CSD.

Instalação do PERÍODO

Esta seção descreve as condições prévias para uma instalação do PERÍODO. Estas seções descrevem as encenações em que o PERÍODO trabalha ou não trabalha. Igualmente inclui configurações de amostra do PERÍODO em um Catalyst 3524 Switch.

Como o PERÍODO permite o monitoramento de voz e a gravação

Esta seção descreve como o PERÍODO é usado para monitorar chamadas de voz dos telefones do agente, e os mecânicos de como o supervisor monitora o agente telefonam.

O processo de instalação para o PERÍODO, a fim permitir o monitoramento de voz e a gravação, é o mesmo que a instalação para um rastreamento de pacote. Um rastreamento de pacote é um programa que possa gravar todos os pacotes de rede que viajam passado uma interface de rede dada, em um computador dado, em uma rede. O Ethernet trabalha quando a informação do pacote (por exemplo, pacotes de voz dos telefones do agente) é enviada a todos os anfitriões no mesmo circuito. O cabeçalho de pacote de informação contém o endereço adequado da máquina de destino que aceita o pacote. Contudo, a porta de EXTENSÃO do destino para o monitor VoIP aceita, ou monitores, todos os pacotes apesar do que o cabeçalho de pacote de informação diz, e seriam no modo misturado.

Se um supervisor quer escutar uma conversação por telefone específica do agente, MEÇA usos estes mecânicos:

- O supervisor (CSD) submete um pedido aos CR monitorar que atendimento do agente.
- O servidor de monitoramento de voip ajusta-se - acima de um agente de transmissão ao supervisor PC.
- O PERÍODO apresenta o tráfego de voz ao servidor de monitoramento de voip, que os filtra para fora pacotes de interesse e para a frente ao supervisor PC.

Estabelecendo o PERÍODO

Para obter informações adicionais sobre de como estabelecer portas span para monitorar e gravar, refira o [Guia de Instalação do conjunto de produtos 4.3 do desktop Cisco \(ICD\)](#). Especificamente, *seção 1-11 (configuração exigida da porta span)*. Este Guia de Instalação descreve claramente as limitações do PERÍODO. [O conjunto de produtos 4.3 do desktop Cisco da informação do serviço \(ICD\)](#) igualmente descreve os rastreamentos de pacote e a configuração de rede para o agente CRS.

Sumário de limitações de SPAN e edições

Como mencionado mais cedo, há uma exigência para que os córregos RTP estejam disponível no lugar do servidor de monitoramento de voip para que possa funcionar corretamente. As limitações são que uma porta de monitor não pode ser:

- Em um grupo do Fast EtherChannel ou da porta de Gigabit EtherChannel
- Permitido para a Segurança de portas
- Porta multi-VLAN
- Porta de acesso dinâmico ou uma porta de tronco

- Porta protegida

Estas limitações apresentam o potencial para estas edições:

- Onde a topologia de rede é hierárquica (por exemplo, no caso onde uma tentativa é feita para conectar junto o Switches), as limitações do PERÍODO fazem muito difícil monitorar uma porta de telefone do agente em um a jusante ou em um switch remoto. Como mencionado, o monitor VoIP monitora diretamente portas de voz do agente, e não pode monitora aquelas portas sobre troncos entre o Switches. Veja o [monitor VoIP e os telefones em uma seção a jusante do interruptor](#) para portas de monitor de uma ação alternativa no Switches a jusante.
- Quando um supervisor reside em um escritório remoto, o supervisor não pode silenciosamente monitora ou grava agentes locais em seu filial remota. A razão é que os pacotes de voz que vão a e das portas de telefone de uma fonte do agente precisam de ser enviados à porta do destino do servidor de monitoramento de voip sobre WAN. O MAC address do pacote de voz muda enquanto o pacote se move através de um roteador de rede (na borda de WAN), assim que o monitor VoIP pode já não monitora ou filtra estes pacotes (entre o telefone e a porta do destino do monitor VoIP). Veja [como o período permite a](#) seção do [monitoramento de voz e da gravação](#) a fim compreender como o PERÍODO trabalha melhor.
- O outro problema a manter-se na mente quando você estabelece o monitoramento de voz e a gravação é Segurança. O PERÍODO confia em ser executado em um modo misturado e aspirando todos os pacotes na rede. Se aqueles pacotes são cifrados, não há nenhuma maneira para que os pacotes monitorados estejam decodificados e processams pelo monitor VoIP. Esta é particularmente uma edição para soluções de VPN.

Nota: Refira o [manual de configuração dos melhores prática do servidor de monitoramento de voip 4.2](#) para obter mais informações sobre das limitações do PERÍODO.

[PERÍODO no Switches do Catalyst 4000 e 6000 Series](#)

O Switches do Catalyst 4000 e 6000 Series pode às portas de monitor que pertencem aos vlan múltiplos. Podem igualmente monitorar telefones do agente no telecontrole ou no Switches a jusante com a ajuda de uma característica conhecida como o Remote SPAN (RSPAN). Contudo, há ainda uma exigência para a porta e a porta de origem de servidor de monitoramento de voip que monitora os telefones do agente para ser um membro do mesmo VLAN. As portas de monitor não têm que necessariamente conectar ao mesmo interruptor, embora esta é a configuração a mais simples.

O RSPAN pode ser usado da mesma forma como uma sessão span regular para monitorar o tráfego de voz de uma porta de tronco. O tráfego monitorado por SPAN, em vez de ser copiado diretamente para a porta de destino, é liberado em um RSPAN VLAN especial. A porta do destino para o monitor VoIP pode então ser ficada situada em qualquer lugar neste RSPAN VLAN.

Nota: O RSPAN exige todo o Switches a jusante ser um ou outro catalizador 4000 ou 6000. Para uma descrição detalhada de como uma sessão de RSPAN trabalha, refira [configurar os recursos Catalyst Switched Port Analyzer \(SPAN\) - o alcance remoto](#) e para um guia de configuração rspan, refere [configurar o RSPAN](#).

[PERÍODO no Switches do Catalyst 3500 e 2900 Series](#)

O RSPAN não está disponível no Catalyst 3500, nos 2900, ou nos 3524-PWR Switch. Isto

apresenta alguns problemas de desenho onde os switch de acesso (ao que agente move são anexados) são em tronco de volta a um switch de distribuição. Não é possível monitorar o tráfego de voz da fonte destes troncos (desde que o RSPAN não é apoiado). As alternativas possíveis incluem estes:

- Execute um cabo separado do monitor VoIP ao switch de acesso que monitora os telefones do agente (não deve haver nenhum outro telefone do agente em switch remotos). Uma edição aqui é que o segundo cabo entre os dois Switches fornece um segundo trajeto e a medida - a árvore obstrui um destes trajetos a fim impedir um loop de Spanning Tree. Medida - a árvore precisa de ser desabilitada para que os pacotes de voz sejam enviados com sucesso ao monitor VoIP com esta ação alternativa (que lhe faz uma opção indesejável).
- Uma aproximação melhor é configurar um segundo Network Interface Cards (NIC) no servidor de monitoramento de voip, e coloca esse NIC em um vlan dedicada (configuração da camada 2 somente). Se você já não tem instalado o sistema de roteamento do portador (CR), a seguir tem sido executado o arquivo da instalação de CRS e especifica o endereço do segundo NIC na configuração de endereço de Monitor VoIP. Se os CR são instalados já, você precisa de instalar outra vez CR para especificar o segundo NIC como o endereço do monitor VoIP (este é configurável durante a reinstalação CR). Esta ação alternativa foi testada com sucesso, e resolve os problemas de Spanning Tree. Uma explicação e um diagrama da rede para esta ação alternativa são mostrados no [diagrama 2](#).

Nota: Com CR 3.0(2) e mais atrasado, o cliente podem instalar os serviços de monitor voip em uma caixa separada do servidor CRS. Todas as outras configurações requerida, incluindo a porta span, são ainda necessárias. Desde que há uma carga adicional significativa na gravação e na monitoração muitos atendimentos, esta mudança permite que os clientes offload essa utilização CPU a um outro server.

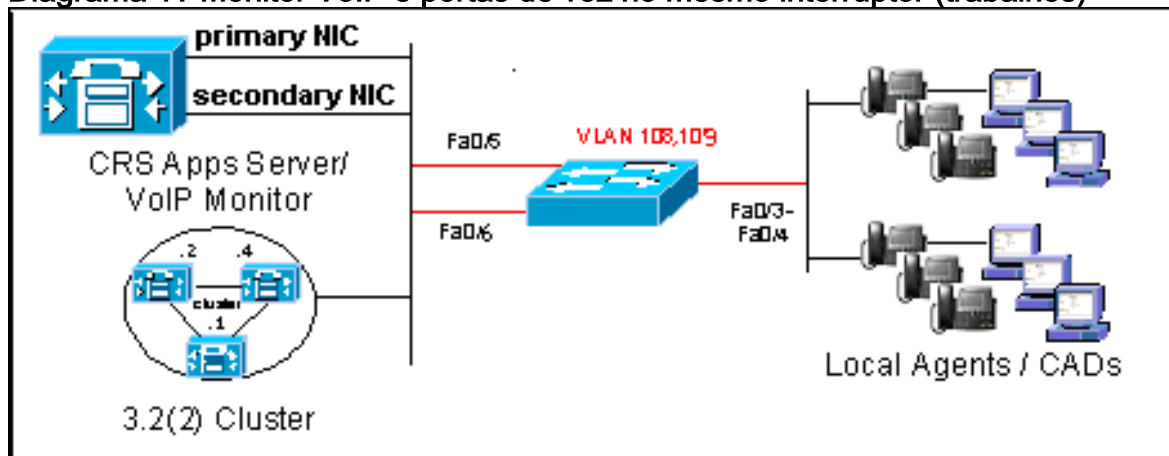
[Quando o monitoramento de voz e a gravação trabalhem](#)

No que diz respeito a como você faz o PERÍODO trabalhar nos Catalyst 2900XL e 3500XL Switches, os diagramas [1](#) e [2](#) mostram as encenações válidas do PERÍODO em que o monitor VoIP e os fluxos de voz são monitorados para o monitoramento silencioso e a gravação.

[Monitor VoIP e telefones no mesmo interruptor](#)

[No diagrama 1](#), as portas de telefone do monitor VoIP e do agente são coimplantadas no mesmo VLAN no mesmo interruptor.

Diagrama 1? Monitor VoIP e portas de voz no mesmo interruptor (trabalhos)



Esta é a configuração do monitor de porta (PERÍODO) para um Catalyst 3524 Switch que seja testado no cenário anterior. Supõe-se que as portas Ethernet para o monitor VoIP e os telefones residem no mesmo interruptor.

No exemplo de configuração, a relação FastEthernet0/5 é a porta do destino a que o servidor de monitoramento de voip é anexado. Uma porta do destino (igualmente chamada uma porta de monitor) é uma porta de switch onde o PERÍODO envie pacotes de voz para a análise. Uma vez que uma porta se transforma uma porta do destino ativa; não envia nenhum tráfego salvo que exigido para a sessão span. Em um Catalyst 3524, a porta do destino ativa é permitida e permite o tráfego entrante (RX) e que parte (de Tx). O tráfego de entrada das portas de telefone da fonte é comutado no VLAN nativo da porta do destino, neste caso VLAN 108.

Nota: A porta do destino não participa na medida - árvore quando a sessão span for ativa.

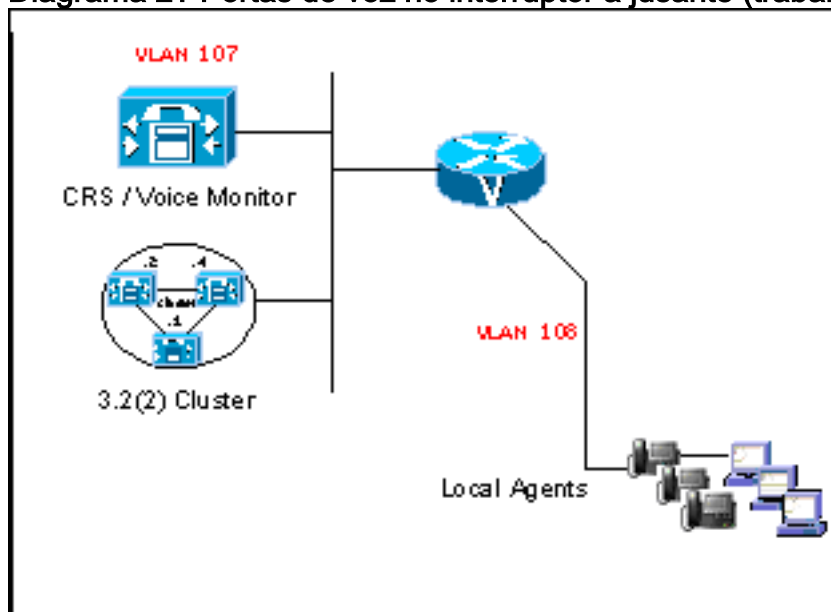
Monitor VoIP e telefones em um interruptor a jusante

No [diagrama 2](#), o monitor VoIP tem dois NIC.

1. O NIC preliminar usa o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT acessível aos clientes do Cisco Agent Desktop (CAD). É conectado a um switch de distribuição (por exemplo, Fa0/5) no VLAN acessível aos CAD ou aos agentes (por exemplo, VLAN 108).
2. O NIC secundário usa um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT diferente em um PERÍODO dedicado VLAN. Isto é conectado ao mesmo switch de distribuição (por exemplo, Fa0/6) em um PERÍODO dedicado VLAN (por exemplo, VLAN 109).

As portas de telefone do agente são conectadas ao Switches a jusante, e devem ser colocadas no mesmo VLAN que o monitor VoIP NIC preliminar (VLAN 108). Todos os desktop CAD devem poder sibilar o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do servidor CRS. Lá são os uplinks destes Switches a jusante ao switch de distribuição, onde o servidor de monitoramento de voip? os cabos físicos s dois (de NIC 1 e 2) são conectados.

Diagrama 2? Portas de voz no interruptor a jusante (trabalhos)



Referem [configurar os recursos Catalyst Switched Port Analyzer \(SPAN\)](#) para obter mais informações sobre do PERÍODO.

Esta é a configuração do monitor de porta (PERÍODO) para o interruptor do Catalyst 3524

(distribuição) no cenário anterior:

Nesta encenação, o PERÍODO dedicado VLAN (109) aspira promiscuously todos os pacotes de voz das portas de uplink monitoradas que viajam após FastEthernet0/6, e estes pacotes replicados então ao servidor de monitoramento de voip.

Nota: Em ambas as encenações, se o server do monitor foi movido, ou em Telefones IP novos do agente foram adicionados, você precisam de reconfigurar manualmente o PERÍODO para refletir estas mudanças. Isto envolve alguma carga adicional de gerenciamento para manter uma instalação do monitoramento de voz e da gravação.

Nota: Use os cartões do NIC dual no mesmo servidor CRS e use o segundo cartão para o monitoramento de voz. (O CallManager da Cisco co-localizado e as configurações do servidor do monitor CRS/VoIP com cartões do NIC dual não são apoiados.)

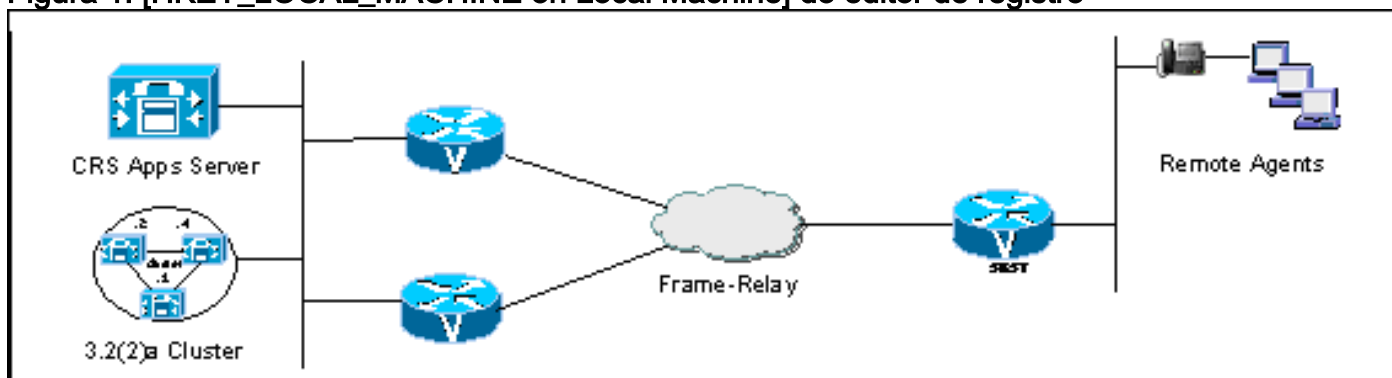
Certifique-se de que você tem um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT limitado ao monitor NIC antes que este procedimento esteja tentado determinar o Nome de serviço correto para seu monitor VoIP NIC no servidor de monitoramento de voip:

1. Da barra de tarefas, escolha o **Iniciar > Executar**.
2. Emita o **comando regedt32**.
3. No indicador do **regedit32**, navegue a esta chave de registro:
4. Procure no endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT conectado ao monitor NIC, e clique a **vista > a chave do achado**.
5. A chave da entrada, segundo as indicações de etapa 3, aparece. Este é o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do monitor NIC. O nome do dobrador que contém o fósforo sob as relações é o Nome de serviço para o monitor NIC.

Neste [exemplo](#), o monitor NIC tem um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de 10.89.228.116 e o primeiro cartão NIC tem um endereço IP 10.89.228.115 limitado a ele. O Nome de serviço para o NIC é: {81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}.

Nota: Os exemplos aqui não são endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT real ou endereços MAC. São apenas para fins informativos.

Figura 1: [HKEY_LOCAL_MACHINE on Local Machine] do editor de registro



No servidor de monitoramento de voip, ajuste estas chaves de registro:

- Ajuste esta chave de registro: `a \ dispositivo \ Nome de serviço de splkpc_`, que é {81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}, como mostrado pela seta vermelha na figura: **Figura 2:**

Editor de registro - [HKEY_LOCAL_MACHINE on Local Machine]

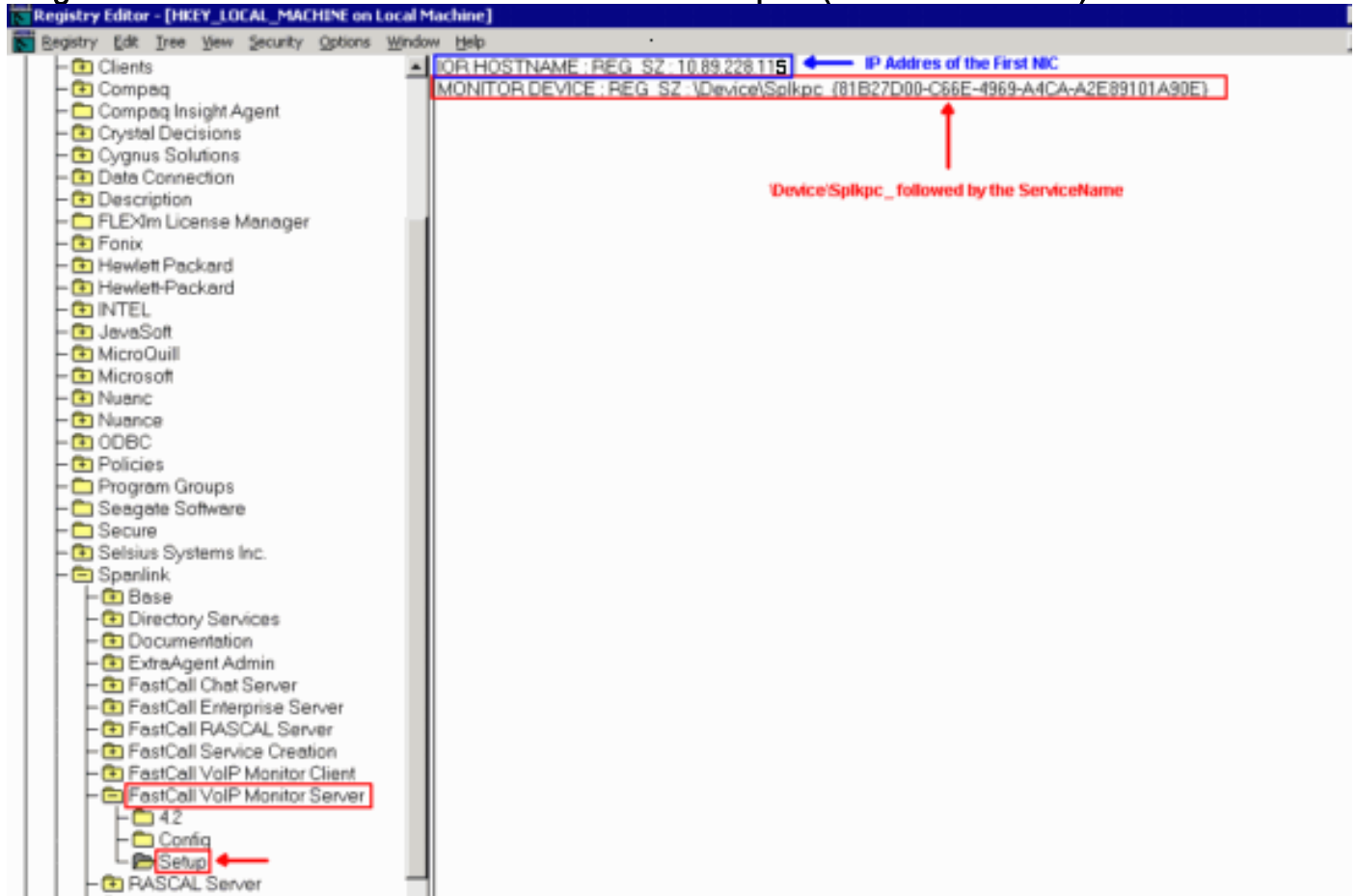


- Ajuste a chave de registro: ao endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do primeiro NIC, indicado pela seta azul em [figura 2](#).

Quando o monitoramento de voz e a gravação não trabalharem

Monitor VoIP e telefones nos vlan múltiplos

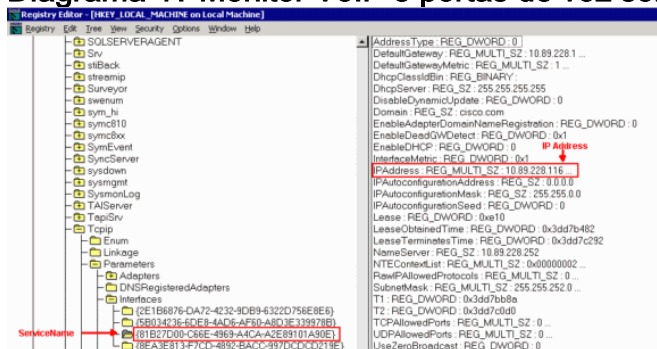
Diagrama 3? Monitor e telefones da Voz nos vlan múltiplos (não faz o trabalho)



A encenação no [diagrama 3](#) envolve o uso dos vlan múltiplos. Por exemplo, onde o monitor VoIP reside no mesmo server que o server CRS3.0 em uma fazenda do server, e os telefones do agente são ficados situada em uma sub-rede diferente com um espaço de endereço privado. Esta topologia não trabalha porque não deve haver um roteador entre o telefone IP e a porta que o servidor de monitoramento de voip monitora.

Monitor VoIP e portas de voz sobre WAN

Diagrama 4? Monitor VoIP e portas de voz sobre um MACILENTO (não faz o trabalho)



O servidor de monitoramento de voip deve estar no mesmo VLAN que os Telefones IP do agente, e exige uma porta span disponível. Em conformidade, o monitor VoIP e os telefones do agente não podem ser separados por WAN. A monitoração e a gravação não trabalham na encenação mostrada no [diagrama 4](#).

[Equipe do Network Interface Cards \(NIC\) permitido](#)


Os recursos de monitoramento silenciosos em agentes do Centro de Contato de IP (IPCC) não trabalham se o equipe unsupported do Network Interface Cards (NIC) é permitido. Refira a [lista de verificação e o guia de Troubleshooting da monitoração do Desktop](#) para obter mais informações sobre a configuração de NIC apropriada.

A fim de fixar o problema, desabilite o equipe NIC e execute as etapas como mencionado na seção da lista de verificação da monitoração do Desktop da [lista de verificação e do guia de Troubleshooting da monitoração do Desktop](#).

[Conclusão](#)

O server do monitoramento silencioso de VoIP deve estar no mesmo VLAN que os telefones do agente e exige uma porta span disponível. Veja que as ações alternativas descritas no [PERÍODO no Catalyst 3500 e 2900 Series comutam](#) a fim estabelecer telefones do monitor VoIP e do agente em switch remotos. Os telefones do monitor VoIP e do agente não podem ser separados por WAN. Podem estar em Catalyst Switches diferentes, se o Switches apoia o RSPAN. Se não, o monitoramento de voz e a gravação não trabalham.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#) 
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)