

# 配置并且实施在CRS的静默监控和记录

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[Cisco Supervisor Desktop设置](#)

[SPAN设置](#)

[SPAN如何启用语音监控和录音](#)

[设置SPAN](#)

[SPAN限制和问题摘要](#)

[在Catalyst 4000及6000系列交换机的SPAN](#)

[在Catalyst 3500及2900系列交换机的SPAN](#)

[当语音监控和录音工作](#)

[在同样的VoIP箴言报和电话交换](#)

[在一下行交换机的VoIP箴言报和电话](#)

[当语音监控和录音不工作](#)

[在多个VLAN的VoIP箴言报和电话](#)

[在广域网的VoIP箴言报和语音端口](#)

[启用的网络接口卡\(NIC\)合作](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

## 简介

语音监控和录音是IP集成的联络分发(ICD) Cisco Supervisor Desktop (CSD)客户端的功能。这些功能允许Supervisor静静地监控并且记录座席电话。静默监控是一此术语用于同义地与语音监控。它是指Supervisor的能力监控座席电话会话，不用听到或，不用代理程序的知识。录音功能允许Supervisor记录，保存和播放从他们的CSD的回到呼叫。其他Supervisor功能，驳船在和截取，在本文不取决于交换端口分析器(SPAN)和没有讨论。

语音监控和录音功能是可用的在增强版CSD客户端。除非网络配置监控在这两的，以太网端口之间两个功能不工作：

- VoIP监控服务器，通过探测语音数据包实现语音监控和录音功能到/从IP电话(目的地端口)。
- 所有代理程序IP电话(源端口)。

本文讨论若干设计，并且配置问题面对，当您设置在Cisco Catalyst交换机的端口监控SPAN功能。这些问题被讨论与静默监控和录音的集成有关在单一站点AVVID园区网络。SPAN在Cisco交换机不自动地运行。在交换机必须手工配置SPAN启用去到/从座席电话的语音数据包将发送对VoIP监控服务器目的地端口。

**注意：** 仅支持语音监控和录音在IPCC Express增强版和高级版版本，不标准版。

本文只描述语音监控和录音的安装过程与用户响应解决方案(CRS)版本3.0和IP ICD。本文不描述安装程序IP-ICD/CRS/CSD的，或者Cisco CallManager的。供这样参考，参考[Cisco Customer Response Applications 3.0](#)。关于SPAN的更详细信息，参考[配置Catalyst Switched Port Analyzer \(间距\)功能](#)。

## [先决条件](#)

### [要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco CallManager管理
- CRS 3.x
- Catalyst SPAN功能的基础知识

### [使用的组件](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco CallManager 3.2.x
- CRS 3.x
- 思科Catalyst SPAN启用的交换机
- 安装Cisco Supervisor Desktop的Supervisor PC

**注意：** 本文假设管理员登录为Cisco CallManager和CRS服务器是可用的。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### [规则](#)

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## [Cisco Supervisor Desktop设置](#)

在Supervisor PC上，首先请安装Cisco Supervisor Desktop。Cisco Supervisor Desktop不是一支持的共存用CRS服务器。参考的[Cisco Customer Response Applications 3.0](#)对于详细的安装信息。

其次，设置的SPAN。没有SPAN，Supervisor无法听到座席会话，并且什么都不发生，当Supervisor点击在CSD的录音按钮。

## [SPAN设置](#)

此部分描述前提对于SPAN设置。这些部分描述SPAN工作或不工作的方案。它也包括SPAN配置示例在Catalyst 3524交换机的。

## [SPAN如何启用语音监控和录音](#)

此部分描述SPAN如何用于监控从代理程序电话的语音呼叫，并且技工Supervisor如何监控代理程序打电话。

SPAN的安装过程，为了启用语音监控和录音，是相同的象包嗅探器的设置。包嗅探器是能记录网络信息包移动通过一个给的网络接口，在一台给的计算机，在网络的程序。以太网工作，当数据包信息(例如，从代理程序电话的语音数据包)时发送到在同一个电路的所有主机。信息包报头包含接受数据包目的地机器的适当地址。然而，VoIP的箴言报目的地SPAN端口在混杂模式接受或者监视器，不管什么的所有信息包信息包报头说，并且被认为。

如果Supervisor要听一特定座席电话会话，SPAN使用这些技工：

- Supervisor (CSD)提交请求对CRS监控该座席呼叫。
- VoIP监控服务器设置中继代理到Supervisor PC。
- SPAN提交语音流量到VoIP监控服务器，过滤数据包利益并且转发他们到Supervisor PC。

## [设置SPAN](#)

关于如何设置监控和记录的SPAN端口的更多信息，参考[Cisco Desktop产品套件4.3 \(ICD\)安装指南](#)。特别地，[部分1-11 \(需要的SPAN端口配置\)](#)。此安装指南清楚地描述限制关于SPAN。[服务信息 Cisco Desktop产品套件4.3 \(ICD\)](#)也描述包嗅探器和网络配置CRS代理程序的。

## [SPAN限制和问题摘要](#)

如前面提到，有RTP数据流的一个需求能是可用在VoIP监控服务器位置为了它能正确地作用。限制是监控端口不可以是：

- 在快速以太信道或千兆以太网通道端口组中
- 启用为端口安全
- 多个VLAN端口
- 动态接入端口或中继端口
- 受保护端口

这些限制提交在这些问题的可能性：

- 那里网络拓扑分层的(例如，在尝试做出一起连接交换机)的案件，SPAN限制使非常困难监控下行或远程交换机的一个座席电话端口。如被提及，VoIP箴言报直接地监控代理程序语音端口，并且不能监控在中继的那些端口在交换机之间。请参阅[在一下行Switch Section的VoIP箴言报和电话](#)关于应急方案为了监控下行交换机的端口。
- 当Supervisor位于远程分部时，Supervisor不能静静地监控或记录在他们的远程分支机构的本地代理程序。原因是到/从代理程序来源Phone端口去的语音数据包需要被发送到在广域网的VoIP监控服务器目的地端口。语音数据包MAC地址更改，当数据包在网络路由器间移动(在广域网的边缘)，因此VoIP箴言报能不再监控或过滤这些数据包(在电话和VoIP目的地端口之间)。请参阅[间距如何如何使语音监控和录音](#)部分为了知道更加好SPAN的工作。
- 要记住的另一议题，当您设置语音监控和录音时是安全。SPAN依靠运行在混杂模式和通过探测在网络的所有信息包。如果那些数据包加密，没有办法VoIP将解码和处理的受监视数据包箴言报。这是VPN解决方案的特殊一个问题。

**注意：**关于SPAN限制的更多信息参考的[VoIP监控服务器4.2最佳实践配置指南](#)。

## [在Catalyst 4000及6000系列交换机的SPAN](#)

Catalyst 4000及6000系列交换机能监控属于多个VLAN的端口。他们也能在叫作远程SPAN (RSPAN)的功能帮助下监控在远程或下行交换机的代理程序电话。然而，仍有监控代理程序电话是同样VLAN的成员的VoIP监控服务器端口和源端口的一个需求。监控端口不一定必须连接到同一交换机，虽然这是简单配置。

RSPAN可以以与普通SPAN会话相似的方式用于监控从中继端口的语音流量。由SPAN进行监控的业务（而非直接复制到目的地端口）大量发送至专门的RSPAN VLAN。VoIP的箴言报目的地端口任何地方在此RSPAN VLAN可能然后查找。

**注意：** RSPAN要求所有下行交换机是Catalyst 4000或6000。详细说明RSPAN会话如何工作，参考[配置Catalyst Switched Port Analyzer \(间距\)功能-远程SPAN](#)和RSPAN配置指南的，参考[配置RSPAN](#)。

## [在Catalyst 3500及2900系列交换机的SPAN](#)

RSPAN不是可用的在Catalyst 3500，2900或者3524-PWR交换机。这提交接入交换机的一些设计问题(到哪些代理程序端口附加)建立中继回到分布式交换机。(因为不支持RSPAN)，监控从这些中继的来源语音流量是不可能的。可能的应急方案包括这些：

- 从VoIP箴言报运行独立的电缆到监控代理程序电话的接入交换机(不必须有在远程交换机的其他代理程序电话)。此处问题是在两交换机之间的第二个电缆提供第二个路径，并且生成树拦住这些路径之一为了防止生成树环路。生成树需要禁用为了语音数据包能顺利地转发对与的VoIP箴言报做它一个不理想的选项)的此应急方案(。
- 一更加好的方法将配置在VoIP监控服务器的秒钟网络接口卡(NIC)，并且安置该NIC在专用VLAN (仅Layer2配置)。如果在VoIP监控配置里已经未安装载波路由系统(CRS)，则运作了CRS安装文件并且指定第二个NIC的地址。如果CRS已经安装，您需要再安装CRS指定第二个NIC作为VoIP监控(这在CRS重新安装时是可配置)。此应急方案成功测试，并且解决生成树问题。一个说明和网络图此应急方案的在[图表2.中](#)显示。

**注意：** 使用CRS 3.0(2)和以后，客户能安装在一个分开的方框的VoIP箴言报服务从CRS服务器。所有其他必需的配置，包括SPAN端口，是仍然必要的。因为有在录音和监听的重大的开销许多呼叫，此更改允许客户卸载该CPU利用率到另一个服务器。

## [当语音监控和录音工作](#)

关于您如何在Catalyst 2900XL和3500XL交换机做SPAN工作，[图表1](#)和[2](#)显示VoIP箴言报和语音流为静默监控和录音监控的有效SPAN方案。

## [在同样的VoIP箴言报和电话交换](#)

在[图表1中](#)，两个VoIP箴言报和座席电话端口在同一交换机的同样VLAN代管。

### **图表1 –同样交换机的(工作) VoIP箴言报和语音端口**

这是在前一场景测试的Catalyst 3524交换机的端口监控程序(SPAN)配置。假设，VoIP的以太网端口监控，并且电话在同一交换机驻留。

```
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 !
```

在配置示例中，接口FastEthernet0/5是VoIP监控服务器附加的目的地端口。目的地端口(也呼叫监控端口)是SPAN发送分析的语音数据包的交换机端口。一旦端口变为一个活动目的地端口;它不转发任何流量，除了要求为SPAN会话。在Catalyst 3524上，活动目的地端口启用并且允许流入(Rx)和流出的(Tx)流量。从来源Phone端口的流入的数据流在目的地端口的本地VLAN交换，在这种情况下VLAN 108。

**注意：**当SPAN会话是活跃的时，目的地端口不参加生成树。

## [在下行交换机的VoIP箴言报和电话](#)

在[图表2](#)中，VoIP箴言报有两个NIC。

1. 主要的NIC使用IP地址可访问对Cisco代理桌面(CAD)客户端。它连接到一台分布式交换机(例如，Fa0/5)在VLAN可访问对CAD或代理程序(例如，VLAN 108)。
2. 第二NIC在专用的SPAN VLAN使用一个不同的IP地址。这连接到同一台分布式交换机(例如，Fa0/6)在专用的SPAN VLAN (例如，VLAN 109)。

座席电话端口在VLAN连接到下行交换机，并且应该安置和VoIP箴言报主要的NIC (VLAN 108)一样。所有CAD桌面一定能ping CRS服务器的IP地址。有从这些下行交换机的uplink端口到分布式交换机，VoIP监控服务器的两物理电缆(从NIC 1和2)连接。

### 图表2 -下行交换机的(工作)语音端口

参考[配置Catalyst Switched Port Analyzer \(间距\)功能](#)关于SPAN的更多信息。

这是Catalyst 3524 (分配)交换机的端口监控程序(SPAN)配置在前一场景：

```
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 !
```

在此方案中，专用的SPAN VLAN (109)混杂地探测从移动通过FastEthernet0/6的受监视上行链路端口的语音数据包，并且这些数据包然后复制到VoIP监控服务器。

**注意：**在两种情况下，如果监控服务器移动，或者新代理人IP电话被添加了，您需要手工重新配置SPAN反映这些更改。这介入若干高架管理维护语音监控和录音设置。

**注意：**请使用在同一个CRS服务器的双NIC卡并且请使用第二个卡语音监控。(与双NIC卡不支持并行定位Cisco CallManager和CRS/VoIP监控服务器配置。)

确保您有一个IP地址一定对箴言报NIC，在此步骤尝试确定您的VoIP箴言报NIC的正确Servicename在VoIP监控服务器前：

1. 从任务栏，请选择**Start > Run**。
2. 发出**regedt32**命令。
3. 在**regedit32**窗口，请导航对此注册表项

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

4. 搜索在IP地址连接对监视器NIC，并且点击**视图 > Find**键。
5. 条目密钥，如步骤3所显示，出现。这是箴言报NIC的IP地址。包含匹配在接口下文件夹的名称是箴言报NIC的Servicename。

在本例中，[监视器NIC有10.89.228.116的IP地址，并且第一个NIC卡有一个IP地址10.89.228.115区域对它](#)。NIC的Servicename是：{81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}。

**注意：** 此处示例不是实际IP地址或MAC地址。他们只是作为提供情报的目的。

### 图 1：登记编辑[HKEY\_LOCAL\_MACHINE on Local Machine]

在VoIP监控服务器上，设置这些注册表项：

- 设置此注册表项：HKEY\_LOCAL\_MACHINE/SOFTWARE/Spanlink/FastCall VoIP Monitor Server/Setup/MONITOR\_DEVICE对\\ Splkpc\_ ServiceName，是{81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}，如显示由红色箭头在图：[图 2：登记编辑- \[HKEY\\_LOCAL\\_MACHINE on Local Machine\]](#)
- 设置注册表项：HKEY\_LOCAL\_MACHINE/SOFTWARE/Spanlink/FastCall VoIP Monitor Server/Setup/IOR\_HOSTNAME对第一个NIC的IP地址，表示由蓝色箭头在[表2](#)。

## [当语音监控和录音不工作](#)

### [在多个VLAN的VoIP箴言报和电话](#)

#### 图表3 –在多个VLAN的语音箴言报和电话(不工作)

方案在[图表3](#)中介入使用多个VLAN。例如，其中VoIP箴言报在服务器位于和CRS 3.0服务器一样服务器站和代理程序电话在与专用地址空间的一不同的子网查找。此拓扑不工作，因为不能有在IP电话和VoIP监控服务器监控的端口之间的一个路由器。

### [在广域网的VoIP箴言报和语音端口](#)

#### 图表4 –在广域网的VoIP箴言报和语音端口(不工作)

VoIP监控服务器必须在VLAN和代理程序IP电话一样，并且要求可用的SPAN端口。相应地，VoIP箴言报和代理程序电话不可能由广域网分离。监听和录音在[图表](#)显示的方案不工作[4.中](#)。

## [启用的网络接口卡\(NIC\)合作](#)

如果不支持的网络接口卡(NIC)合作启用，在IP Contact Center (IPCC)代理程序的无声监视功能不运作。参考[桌面监听清单和故障排除指南](#)关于适当的NIC配置的更多信息。

为了解决问题，请禁用合作的NIC并且执行步骤按照[桌面监听清单和故障排除指南的](#)桌面监听清单部分所述。

## [结论](#)

VoIP静默监控服务器必须在VLAN和代理程序电话一样并且要求可用的SPAN端口。请参阅在[Catalyst 3500及2900系列交换机的SPAN](#)描述的应急方案为了设置VoIP在远程交换机的监视器和代理程序电话。VoIP箴言报和代理程序电话不可能由广域网分离。如果交换机支持RSPAN，他们可以在不同的Catalyst交换机。否则，语音监控和录音不工作。

## [相关信息](#)

- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)