

Configurando o relé do hookflash em portas de voz FXS/FXO

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Configurar PLAR OPX e relé do hookflash](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar e solucionar problemas](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Quando você integra as tecnologias de Voz sobre IP (VoIP) com a central telefônica privada (PBX) legada e redes telefônicas públicas comutadas (PSTN), às vezes, é necessário passar um tipo de sinalização conhecido como o “hookflash”. Um hookflash é uma breve interrupção na corrente de loop nos troncos de loopstart que o sistema conectado não interpreta como desconexão de chamada.

Uma vez que o PBX ou o PSTN detectam o hookflash, põe geralmente a corrente chama a posse e fornece um tom de discagem secundário ou um acesso aos outros recursos tais como transferência ou o acesso da espera de chamada.

Um hookflash é feito momentaneamente comprimindo o berço em um telefone. Alguns monofones de telefone mandam um botão chamado o “flash” ou “recordar” que envia uma “ruptura de loop programado”, ou os “flashes calibrados que é um hookflash que tenha uma sincronização precisa.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

- Cisco 1750 Router
- Software Release 12.2.5a de Cisco IOS®
- O suporte de software da versão 2 de H.323 é uma condição prévia. Isto esteve disponível desde o Cisco IOS Software Release 12.05T e Mais Recente. A detecção de flash de conexão/geração é apoiada em portas de voz análogas da estação de câmbio internacional (FXO) e do escritório de câmbio internacional (FXO). Estes estão disponíveis nestas plataformas de hardware da Cisco:1750/51/60260036003700MC3810Catalizador 4000 com Módulo de Gateway de Acesso (AGM)

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

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Informações de Apoio

Muitos clientes usam uma combinação de FXS e de portas FXO para estender os monofones de telefone através das redes IP. Querem preservar para a frente características do PBX existente, tais como o atendimento, a sem resposta ao correio de voz, e a transferência/posse nas extensões remotas. Um software mais adiantado do Cisco voip não forneceu o controle total para permitir a integração transparente. Contudo, com a liberação do Suporte H.323 versão 2 no Cisco IOS Software Release 12.0.5T e Mais Recente, é agora possível detectar e passar a sinalização de hookflash através das redes IP.

Quando a porta FXS estiver configurada para um “hookflash longo” no valor de temporizador (maior de 500 milissegundos), os usuários podem queixar-se que quando penduram acima e pegaram imediatamente o monofone, o atendimento não cancelou. Se o valor é ajustado demasiado baixo, o hookflash pode ser interpretado como um complexo, mas um valor mais alto significa que o monofone tem que ser deixado pendurado-acima por um período mais longo para cancelar o atendimento. Em alguns casos, o salto do berço pode causar problemas também. Enquanto o monofone é pendurado-acima, a tensão da mola no botão Hook Button causa pequenas rupturas múltiplas na linha conhecida como o salto do berço. O ajustamento cuidadoso do hookflash no valor cronometrando pode ser precisado para os melhores resultados. Uma possibilidade é nesses casos usar os monofones com um botão instantâneo que envie um hookflash de um período específico. A porta FXO pode ser ajustada para combinar este valor e a porta FXO a seguir gerencie o flash de gancho de saída. Muitas PBXes têm uma opção do Classe de serviço (CoS) chamada “flashes calibrados ou “ruptura de loop programado” que permita que reconheçam hookflashes da duração específica e ignorem outras interrupções de loop mais curtos ou mais longas. Tais ajustes são úteis em eliminar desconexões e a geração falsas de sinais de hookflash inválidos ao PBX.

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

Configurar PLAR OPX e relé do hookflash

Use este procedimento para configurar o Off-Premises eXtension da linha privada, ringdown automático (PLAR) (OPX), e relé do hookflash.

1. Configurar a porta FXO no roteador mainsite como a **conexão PLAR-OPX**. O modo de OPX permite que os usuários remotos em portas FXS apareçam a um PBX central como uma extensão diretamente conectada. Quando a porta FXO detecta um sinal do anel do PBX, o roteador envia uma instalação de chamada VoIP à porta remota FXS mas não toma o fora-gancho da porta FXO. Em consequência, o PBX vê somente o sinal de resposta do atendimento quando a porta do roteador FXS de RemoteSide é pega. Depois que o PBX alcança o timeout sem resposta (anéis do atendimento para fora), a seguir pode terminar o atendimento, transfere o atendimento ao correio de voz, ou soa uma outra extensão/grupo de anel. Sem modo de OPX, a porta FXO vai imediatamente fora-gancho depois que detecta a soada e o PBX é então incapaz de executar para a frente um atendimento, sem resposta, ou rola sobre ao correio de voz.
2. O roteador de site remoto deve ser configurado para detectar e passar então o sinal de hookflash na porta FXS. Desde que o hookflash é uma interrupção momentânea no loop atual na porta FXS e não pode ser enviado como um sinal de áudio, o roteador passa o sinal de hookflash através do relé multifrequency do tom dual (DTMF) como "!" caractere. O roteador com a porta FXO envia então uma ruptura do loop curto que o dispositivo externo vê como um hookflash. Para passar corretamente o sinal de hookflash, os dial peer de VOIP precisam de ser configurados para o **DTMF-relé h245-signal**.
3. Os temporizadores da porta física têm que ser ajustados para ser as características do monofone na porta FXS e a duração do laço do hookflash estoura da porta FXO como mostrado aqui: A porta de voz FXS (roteador de site remoto) usa o **comando timing hookflash-in msec** onde o *milissegundo* é o valor máximo de uma interrupção de loop (nos milissegundos) do monofone de telefone que é interpretado como um hookflash. Uma interrupção de loop maior do que o valor configurado é considerada enquanto uma desconexão e o atendimento são deixados cair. Todo o intervalo sob este valor faz com que o roteador envie "!" caráter através do relé DTMF H.245-signal. A porta de voz FXO (roteador mainsite) usa o **comando timing hookflash-out msec** onde o *milissegundo* é a duração da interrupção de loop que parte nos milissegundos. Quando o roteador recebe um sinal do relé DTMF H.245-signal, a porta FXO gerencie uma interrupção de loop para o intervalo configurado.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a configuração de rede mostrada neste diagrama.

Configurações

Este documento utiliza as configurações mostradas aqui.

- [MainSite](#)
- [RemoteSite](#)

MainSite

```
MainSite#show run Building configuration... Current
configuration : 1121 bytes ! version 12.2 service
timestamps debug uptime service timestamps log uptime no
service password-encryption ! hostname MainSite !
memory-size iomem 20 ip subnet-zero ! call rsvp-sync
voice rtp send-recv ! interface Loopback1 ip address
205.1.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0 bandwidth
1500 ip address 192.168.1.1 255.255.255.252 no fair-
queue clockrate 1300000 ip rtp priority 16384 16383 100
! router eigrp 1 network 192.168.1.0 network 205.1.1.0
no auto-summary no eigrp log-neighbor-changes ! ip
classless no ip http server ip pim bidir-enable ! voice-
port 1/0 timing hookflash-out 500 !--- Outgoing
hookflash is 500 msec. connection plar opx 200 !--- Use
PLAR OPX option on the FXO port. ! voice-port 1/1 timing
hookflash-out 500 !--- Outgoing hookflash is 500 msec.
connection plar opx 201 !--- Use PLAR OPX option on the
FXO port. ! dial-peer voice 100 pots destination-pattern
100 port 1/0 ! dial-peer voice 101 pots destination-
pattern 101 port 1/1 ! dial-peer voice 200 voip incoming
called-number . destination-pattern 20. session target
ipv4:200.1.1.1 dtmf-relay h245-signal !--- H.245-
signal to pass hookflash. ip precedence 5 ! line con 0 line aux
0 line vty 0 4 ! no scheduler allocate end
```

Site remoto

```
RemoteSite#show run Building configuration... Current
configuration : 1096 bytes ! version 12.2 service
timestamps debug uptime service timestamps log uptime no
service password-encryption ! hostname RemoteSite !
memory-size iomem 25 ip subnet-zero ! call rsvp-sync
voice rtp send-recv ! interface Loopback0 ip address
200.1.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0 bandwidth
1500 ip address 192.168.1.2 255.255.255.252 no fair-
queue ip rtp priority 16384 16383 100 ! router eigrp 1
network 192.168.1.0 network 200.1.1.0 no auto-summary no
eigrp log-neighbor-changes ! ip classless no ip http
server ip pim bidir-enable ! ! voice-port 1/0 timing
hookflash-in 1000 !--- Interpret loop breaks of up to 1
second. connection plar 100 !--- PLAR provides dial tone
from remote PBX. ! voice-port 1/1 timing hookflash-in
1000 !--- Interpret loop breaks of up to 1 second.
connection plar 101 !--- PLAR provides dial tone from
the remote PBX. ! dial-peer voice 100 voip incoming
called-number . destination-pattern 10. session target
ipv4:205.1.1.1 dtmf-relay h245-signal !--- Use H.245-
signal to pass hookflash. ip precedence 5 ! dial-peer
voice 200 pots destination-pattern 200 port 1/0 ! dial-
peer voice 201 pots destination-pattern 201 port 1/1 ! !
line con 0 line aux 0 line vty 0 4 ! no scheduler
allocate end
```

[Verificar e solucionar problemas](#)

Esta seção fornece a informação que você pode se usar para verificar e pesquisar defeitos sua configuração.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

Nota: Antes de emitir comandos debug, consulte [Informações importantes sobre comandos debug](#).

- **debug h225 {asn1 | eventos}** - informação adicional dos indicadores sobre os índices reais de mensagens do registro H.225, da admissão, e do estado (RAS).

O hookflash é passado porque uma mensagem H.245 através do TCP assim que dela é possível para monitorar a sinalização usando **debug o asn1 h245** para indicar os pacotes H.245.

Estes são dois **debugam** traços. O primeiro mostra o recibo do '5' do dígito (a sinalização de chamada H.245 passa o dígito e a duração). O segundo traço mostra um hookflash (mostrado como "!"). Não há nenhuma duração para um hookflash. O sinal é mandado a porta FXO baseada no valor **cronometrando** configurado *milissegundo do hookflash-para fora*.

```
MainSite#
MainSite#debug h245 asn1 H.245 ASN1 Messages debugging is on MainSite# 00:52:17: H245 MSC
INCOMING ENCODE BUFFER::= 6D 810B66A0 0F9F58AD AF684A00 00 00:52:17: 00:52:17: H245 MSC INCOMING
PDU ::= value MultimediaSystemControlMessage ::= indication : userInput : signal : { signalType
"5" !--- Digit relayed is 5. duration 4000 rtp { timestamp 2913953866 logicalChannelNumber 1 } }
00:52:18: H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER::= 6D 82064001 26000000 00:52:18: 00:52:18: H245 MSC
INCOMING PDU ::= value MultimediaSystemControlMessage ::= indication : userInput : signalUpdate
: { duration 295 !--- Digit duration was 295 msec. rtp { logicalChannelNumber 1 } } MainSite# !-
-- This trace from the destination router shows !--- the hookflash passed as the character '!'.
MainSite# 00:52:36: H245 MSC INCOMING ENCODE BUFFER::= 6D 81020420 00:52:36: 00:52:36: H245 MSC
INCOMING PDU ::= value MultimediaSystemControlMessage ::= indication : userInput : signal : {
signalType "!" !--- Hookflash is passed as '!'. } MainSite#
```

[Informações Relacionadas](#)

- [Configurando a conexão PLAR para gateways de VoIP](#)
- [Suporte H.323 versão 2](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)