

Toezicht op beantwoording en verbroken verbinding op T1 digitale trunks

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Basisinformatie over toezicht op beantwoording en verbroken verbinding](#)

[CAS E&M-signaleringsbronnen](#)

[Waarom toezicht op beantwoording en verbroken verbinding is vereist](#)

[Voorbeeld van toezicht op beantwoording en verbroken verbinding](#)

[Signalering van start Wink](#)

[Debug van starten](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Er is vaak enige verwarring over de termen "Toezicht op beantwoording" en "Toezicht ontkoppelen" op telefoniesystemen. Dit document beschrijft wat deze termen betekenen en hoe ze van toepassing zijn op routers met spraakinterfaces.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke eisen voor dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

[Basisinformatie over toezicht op beantwoording en verbroken](#)

verbinding

CAS E&M-signaleringsbronnen

Voor digitale T1 Channel Associated Signaling (CAS)-trunks die mail- en mondsignaling (E&M) uitvoeren, zijn er over het algemeen slechts twee staten waarin een spraakkanaal kan worden gebruikt. Als er geen oproep op een kanaal is, is het kanaal in het ongewisse, of de staat On-Hook. Wanneer er een actieve vraag op een kanaal is, dan is het kanaal in de geaccumuleerde, of de staat Off-Hook. In deze tabel worden de standaardpatronen van het ABBYY-signaalbit voor het inactiviteiten en de ingesloten staten weergegeven:

Richting	Staat	A	B	C	D
zenden	Werkeloos/aanhaak	0	0	0	0
zenden	in beslag genomen/uit-haak	1	1	1	1
Ontvangen	Werkeloos/aanhaak	0	0	0	0
Ontvangen	in beslag genomen/uit-haak	1	1	1	1

Nadat een kanaal aanvankelijk in beslag is genomen, moet elk apparaat de vooruitgang van een vraag aangeven. De voortgangsindicatoren omvatten of een vraag wordt beantwoord of onbeantwoord blijft, en wanneer een vraag wordt beantwoord, welke partij als eerste ontkoppelt. Deze status van de gespreksvoortgang is belangrijk aangezien telefoniesystemen moeten weten wanneer de oproep werd geprobeerd, beantwoord en gewist, vandaar de term *Toezicht op beantwoording en ontkoppeling*.

Waarom toezicht op beantwoording en verbroken verbinding is vereist

De meest voor de hand liggende reden voor het toezicht op beantwoording en verbroken verbinding is voor facturering - de telefoonuitwisseling en de klant hebben een nauwkeurige indicatie nodig van gesprekken via een netwerk. Het is standaard dat telefoonmaatschappijen geen kosten in rekening brengen voor onbeantwoorde of onsuccesvolle gesprekken. Alle openbaar gemaakte roebeldetails (CDR's) zouden moeten aangeven dat een oproep niet of niet succesvol was, en dus geen kosten van het facturatiesysteem.

Ten tweede, sommige systemen mogen niet door het audiuitvoer snijden tot er een positieve aanwijzing is dat de geroepen partij de vraag beantwoordde — er kan geen audio verbinding zijn tot het antwoordsignaal wordt verzonden.

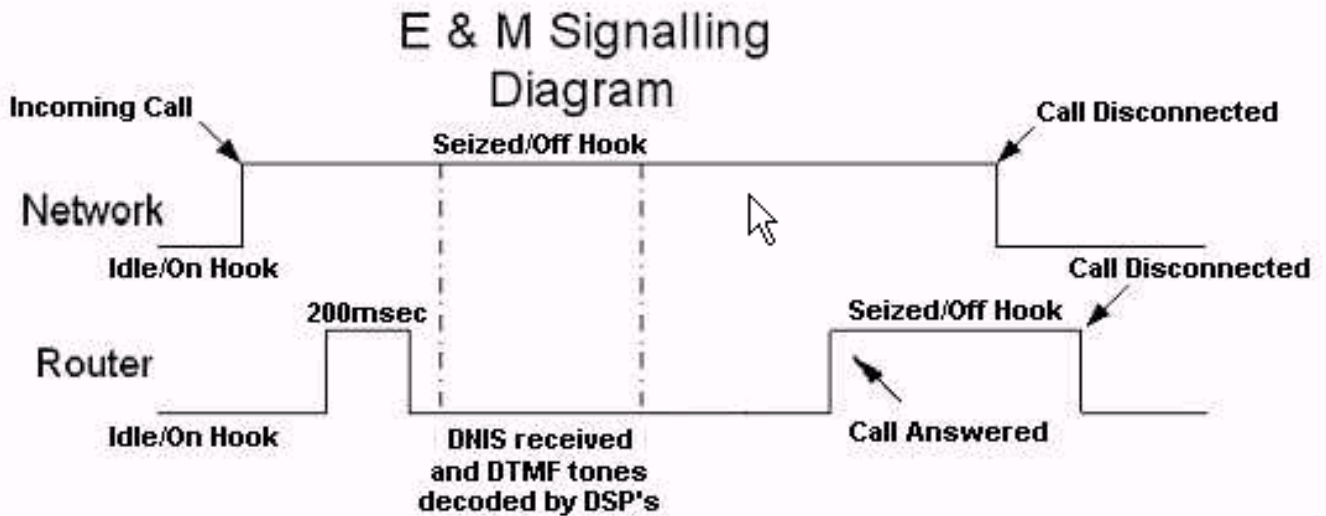
Ten slotte zou het kanaal vrij moeten zijn om nieuwe oproepen te doen wanneer de vorige oproep is goedgekeurd. Als er geen aanwijzing was voor het afsluiten van de oproep, zouden alle kanalen op de T1 stam uiteindelijk worden geblokkeerd.

Voorbeeld van toezicht op beantwoording en verbroken verbinding

Dit voorbeeld illustreert hoe het antwoord en de loskoppeling van het toezicht werken en hoe IOS debugs kunnen worden gebruikt om zichtbaarheid in dit proces te verkrijgen.

Signalering van start Wink

Dit voorbeeld toont E&M begin signalering. Dit diagram illustreert de verschillende voorwaarden van de oproepvoortgang.



Wink start wordt gebruikt om de afstandszijde ervan op de hoogte te stellen dat het de Dited Number Identification Service (DNIS) kan verzenden, ook aangeduid als het "Calling Number".

Voor een inkomend gesprek (netwerk aan router), komt dit voor:

1. Netwerk uit de lucht. ABCD bits = 1111.
2. De router stuurt wink. ABCD-bits overgang van 0000 naar 1111 voor 200 ms, dan terug naar 0000.
3. Het netwerk ziet de wink, en dan gaat om DNIS (geroepen Aantal) informatie te verzenden. Dit gebeurt wanneer inband multifrekwentie-/dubbele tint multifrekothentietonen (MF/DTMF) worden verzonden, die door de DSP's worden gedecodeerd.
4. De router gaat van start wanneer de vraag wordt beantwoord. ABCD bits = 1111.
5. Het audiopad wordt geopend, partijen kunnen praten en het facturatiesysteem registreert een call start record.

In een uitgaande vraag (router naar netwerk) komt de zelfde procedure voor, maar de rol van het netwerk en de switch van de router. De reden is dat de signalering symmetrisch is.

Deze treden op wanneer u een verbinding van het netwerk met de router maakt:

1. Netwerk aan de haak. ABCD-bits = 0000.
2. De router ziet het netwerk aan-haak gaan en de router gaat aan-haak. ABCD-bits = 0000.
3. Het audiopad is gesloten en het facturatiesysteem registreert een call stop record.

Voor het losmaken van de router met het netwerk, worden deze stappen omgekeerd.

Het is mogelijk om het antwoord te observeren en het toezicht te ontkoppelen als u de juiste signaleringsgraden op spraakgateway routers uitvoert.

Debug van starten

Deze sporen komen van een Cisco AS5300 dat vraag van netwerk aan router en router aan

netwerk toont. De router AS5300 voerde het bevel **debug cas uit** om in real-time sporen van de status van het CAS-signaleringsbit te voorzien.

debug CAS - oproepen van netwerk naar router

```
multi-5-17#show debug
CAS: Channel Associated Signaling debugging is on

!--- Router receives initial seizure from network: May 15 15:35:59.455: from Trunk(0):(0/2): Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router sends a 200 msec wink towards network: May 15 15:35:59.679: from Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) May 15 15:35:59.883: from Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_OPEN (ABCD=0000) !--- Router sends an answer signal to indicate that the called !--- party has answered the call: May 15 15:36:09.943: from Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router receives a disconnect from network requesting !--- to clear the call: May 15 15:36:32.975: from Trunk(0):(0/2): Rx LOOP_OPEN (ABCD=0000) !--- Router responds with a disconnect, call is cleared: May 15 15:36:33.295: from Trunk(0):(0/2): Tx LOOP_OPEN (ABCD=0000)
```

De volgende overtrek toont een vraag van de router naar het netwerk.

debug CAS - oproepen van router naar netwerk

```
multi-5-17#show debug
CAS: Channel Associated Signaling debugging is on

!--- Router sends initial seizure to network: May 15 15:40:26.471: from Trunk(0):(0/5): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router receives a 200 msec wink from network: May 15 15:40:26.679: from Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) May 15 15:40:26.883: from Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_OPEN (ABCD=0000) !--- Router receives an answer signal indicating that a telephone !-- handset on the network has answered the call: May 15 15:40:36.495: from Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router sends a disconnect to clear the call: May 15 15:40:57.631: from Trunk(0):(0/5): Tx LOOP_OPEN (ABCD=0000) !--- Router receives disconnect response from network, !--- call is cleared: May 15 15:40:58.163: from Trunk(0):(0/5): Rx LOOP_OPEN (ABCD=0000)
```

Zoals u kunt zien van deze debug sporen, is het mogelijk om de richting van de vraag te bepalen en als de vraag werd beantwoord. Deze ideeën helpen u om onenigheid over de bron en de reden voor de verbinding op te lossen, zowel als betwiste factureringsrecords.

Gerelateerde informatie

- [Problemen oplossen EM_PARK-problemen voor digitale CAS-signalering met E&M](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak- en IP-communicatie](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)

- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)