

未割り当て番号を受け取る ISDN オーバーラップの問題

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[未割り当て番号エラーの解決](#)

[誤った設定および関連デバッグ](#)

[修正された設定およびデバッグ](#)

[関連情報](#)

概要

Cisco ルータは En bloc モードまたは Overlap モードで ISDN コールを受信できます。En bloc 用に設定した場合、設定メッセージにはコールをルーティングするために必要なすべてのアドレスリング情報を含める必要があります。Overlap では、設定メッセージに完全なアドレスは含まれません。発信側から着信側アドレスを完了するために追加情報メッセージが必要です。

Overlap モードで ISDN コールを受信するように Cisco ルータを設定するときの一般的な落とし穴は、ダイヤルピアを誤って設定してしまうことです。このために着信者番号を誤って受信し、コールがエラーになることがあります。

はじめに

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

前提条件

この文書の読者には、次の項目に関する知識が必要です。

- Cisco ルータでの ISDN の設定
- ダイヤルピアと Voice over IP (VoIP) の基本知識

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2.(7)a
- C3640 ルータ

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

未割り当て番号エラーの解決

D チャンネルでの Overlap 受信を設定すると、ISDN コールの受信時にルータが動作する方法が変わります。ルータは SETUP ACK で設定メッセージに応答します。コールルーティングのその他の要素を含む情報メッセージをさらに受信する準備が整ったことがネットワークに通知されます。

ダイヤルピアで使用されている宛先番号が、受信した着信者番号と同じ長さでないときは、問題が発生します。以下で示すように、宛先番号は、同じ数字で始まる可能性がある番号の範囲を反映するように要約されます。

- 宛先番号の範囲は 5000 から 5600 です。
- ダイヤルピアは、宛先パターン 5 で設定されることがあります。

このタイプのダイヤルプランは En bloc モードで問題なく動作しますが、ルータの Overlap 受信の場合は、宛先番号と一致する十分な数字を受信した後でコールが試されます。このケースでは、5 を受信した後でコールが試されます。これが発生することを防止するには、宛先パターンの数字の後に「T」ターミネータを配置します。これにより、ルータはそれぞれの数字の受信後に T302 タイマーが時間切れになるまで待機し、番号全体が集まってからコールするようになります。

誤った設定および関連デバッグ

以下は、コールがエラーになる設定例です。

```
!  
interface Serial3/0:15  
  no ip address  
  no logging event link-status  
  isdn switch-type primary-qsig  
  isdn overlap-receiving  
  isdn incoming-voice voice  
  isdn send-alerting  
  no cdp enable  
!  
!  
voice-port 3/0:15  
!  
dial-peer cor custom  
!  
!  
dial-peer voice 1 voip  
  destination-pattern 5  
  session target ipv4:10.0.0.1  
!  
!
```

debug ISDN Q931 コマンドと debug voip ccapi inout コマンドを有効にしました。一部のデバッグは、分かりやすくするために省略しました。

ECV-3640-2#

```
*Mar 2 01:47:05.705: ISDN Se3/0:15: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x001A
*Mar 2 01:47:05.705: Bearer Capability i = 0x8090A3
*Mar 2 01:47:05.709: Channel ID i = 0xA9839B
*Mar 2 01:47:05.709: Facility i = 0x91AA068001008201008B0102A11
402025CA002013B300B30090A01050A01030A0104
*Mar 2 01:47:05.713: Facility i = 0x91AA068001008201008B0100A10
C02025CB006042B0C09008400
*Mar 2 01:47:05.713: Calling Party Number i = 0x00, 0x83, '5000',
Plan:Unknown, Type:Unknown
*Mar 2 01:47:05.717: Called Party Number i = 0x80, '5', Plan:Unknown,
Type:Unknown
*Mar 2 01:47:05.717: High Layer Compat i = 0x9181
!--- An incoming call with the first digit of called number 5. *Mar 2 01:47:05.729: ISDN
Se3/0:15: TX -> SETUP_ACK pd = 8 callref = 0x801A *Mar 2 01:47:05.729: Channel ID i = 0xA9839B
*Mar 2 01:47:06.385: ISDN Se3/0:15: RX <- INFORMATION pd = 8 callref = 0x001A *Mar 2
01:47:06.385: Called Party Number i = 0x80, '5', Plan:Unknown, Type:Unknown !--- An information
message with the next digit 5. *Mar 2 01:47:06.393: ccCallSetupRequest numbering_type 0x80 *Mar
2 01:47:06.393: ccCallSetupRequest encapType 2 clid_restrict_disable 1 null_orig_clg 0
clid_transparent 0 callingNumber 5000 *Mar 2 01:47:06.393: dest pattern 5, called 55,
digit_strip 0 *Mar 2 01:47:06.393: callingNumber=5000, calledNumber=55, redirectNumber=
display_info= calling_oct3a=83 !--- The router matches received digits 55 with dial peer 1. *Mar
2 01:47:06.421: ccCallDisconnect (callID=0x25, cause=0x1 tag=0x0) *Mar 2 01:47:06.421:
ccCallDisconnect (callID=0x24, cause=0x1 tag=0x0) *Mar 2 01:47:06.425:
cc_api_call_disconnect_done(vdbPtr=0x62679168, callID=0x24, disp=0, tag=0x0) !--- The call was
disconnected from the remote router, because !--- the number is incomplete as only 55 is sent,
this fails to match any dial !--- peers (dial peers at remote router were four digits in
length). *Mar 2 01:47:06.433: ISDN Se3/0:15: TX -> DISCONNECT pd = 8 callref = 0x801A *Mar 2
01:47:06.433: Cause i = 0x8081 - Unallocated/unassigned number !--- The call was disconnected
because of an unallocated/unassigned number. ECV-3640-2# ECV-3640-2# ECV-3640-2# ECV-3640-2#
```

修正された設定およびデバッグ

この例でダイヤルされた番号は 5678 です。ダイヤルピアは、「T」ターミネータを追加して修正されました。Overlap 設定では T302 タイマーも調整され、より現実的な設定が反映されました。デフォルト タイマーは 10 秒ですが、特定の状況では長すぎる場合があります。

```
interface Serial3/0:15
 no ip address
 no logging event link-status
 isdn switch-type primary-qsig
 isdn overlap-receiving T302 2000
!--- The T302 timer is configured to wait for two seconds. isdn incoming-voice voice isdn send-
alerting no cdp enable !! voice-port 3/0:15 ! dial-peer cor custom !!! dial-peer voice 1 voip
destination-pattern 5T !--- The "T" is added to the dial peer. session target ipv4:10.0.0.1 !
end ECV-3640-2# *Mar 2 21:36:10.132: ISDN Se3/0:15: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x0024 *Mar 2
21:36:10.136: Bearer Capability i = 0x8090A3 *Mar 2 21:36:10.136: Channel ID i = 0xA98386 *Mar 2
21:36:10.136: Facility i = 0x91AA068001008201008B0102A114020262A
002013B300B30090A01050A01030A0104 *Mar 2 21:36:10.140: Facility i =
0x91AA068001008201008B0100A10C020262B 006042B0C09008400 *Mar 2 21:36:10.140: Calling Party
Number i = 0x00, 0x83, '5000', Plan:Unknown, Type:Unknown *Mar 2 21:36:10.144: Called Party
Number i = 0x80, '5', Plan:Unknown, Type:Unknown *Mar 2 21:36:10.144: High Layer Compat i =
0x9181 !--- An incoming call with the first digit of called number 5. *Mar 2 21:36:10.164: ISDN
Se3/0:15: TX -> SETUP_ACK pd = 8 callref = 0x8024 *Mar 2 21:36:10.164: Channel ID i = 0xA98386
*Mar 2 21:36:10.360: ISDN Se3/0:15: RX <- INFORMATION pd = 8 callref = 0x0024 *Mar 2
21:36:10.364: Called Party Number i = 0x80, '6', Plan:Unknown, Type:Unknown !--- An information
message with the next digit 6. *Mar 2 21:36:10.660: ISDN Se3/0:15: RX <- INFORMATION pd = 8
callref = 0x0024 *Mar 2 21:36:10.664: Called Party Number i = 0x80, '7', Plan:Unknown,
Type:Unknown !--- An information message with the next digit 7. *Mar 2 21:36:10.924: ISDN
Se3/0:15: RX <- INFORMATION pd = 8 callref = 0x0024 *Mar 2 21:36:10.924: Called Party Number i =
0x80, '8', Plan:Unknown, Type:Unknown !--- An information message with the next digit 8. *Mar 2
21:36:20.168: ccCallSetupRequest encapType 2 clid_restrict_disable 1 null_orig_clg 0
```

```
clid_transparent 0 callingNumber 5000 *Mar 2 21:36:20.172: dest pattern 5T, called 5678,
digit_strip 0 *Mar 2 21:36:20.172: callingNumber=5000, calledNumber=5678, redirectNumber=
display_info= calling_oct3a=83 !--- The router matches received digits 5678 with dial peer 1.
*Mar 2 21:36:20.228: ISDN Se3/0:15: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x8024 *Mar 2 21:36:20.420:
cc_api_call_cut_progress(vdbPtr=0x6221F1E8, callID=0x38, prog_ind=0x8, sig_ind=0x1) *Mar 2
21:36:20.440: ISDN Se3/0:15: TX -> ALERTING pd = 8 callref = 0x8024 *Mar 2 21:36:20.440:
Progress Ind i = 0x8188 - In-band info or appropriate now available !--- The call is
successfully routed and the remote phone is ringing. ECV-3640-2#
```

関連情報

- [ISDN インターフェイスの音声用の設定](#)
- [debug isdn q931 の接続解除原因コードの理解](#)
- [1ポートまたは2ポートのISDN PRI/チャンネル化 T1 ネットワーク モジュールについて](#)
- [T1 PRI に関するトラブルシューティング](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)