

# ゲートキーパーのコール アドミッション制御の基本設定

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[bandwidth \(ゲートキーパー\) コマンド](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[トラブルシューティングのためのコマンド](#)

[show および debug の出力例](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、基本的なゲートキーパーのコール アドミッション制御の設定例を紹介します。

## 前提条件

### 要件

ゲートウェイがゲートキーパーから正しいアドレス解決を取得するためには、いくつかの条件を満たす必要があります。どのような VoIP ソリューションであっても、低速リンクが関係している場合は、次の重要なポイントについて確認することが必要です。

この設定を開始する前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- すべてのゲートウェイが対応するゲートキーパーに登録されていること。
- ゲートキーパーがコールの経路を決定できるように、すべてのゲートキーパーに対して正しいダイヤルプランが設定されていること。
- 特定のゾーン間のコール数を制限するアドミッション制御を設定できること。

最初の 2 つの点については「[設定](#)」の項で説明し、[アドミッション制御については「背景説明」](#)

[の項で説明します。](#)

## [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いています。

- Cisco 2600 ルータ 3 台。
- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2.8.5 ENTERPRISE PLUS/H323 MCM。

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれたデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在的な影響について理解しておく必要があります。

## [表記法](#)

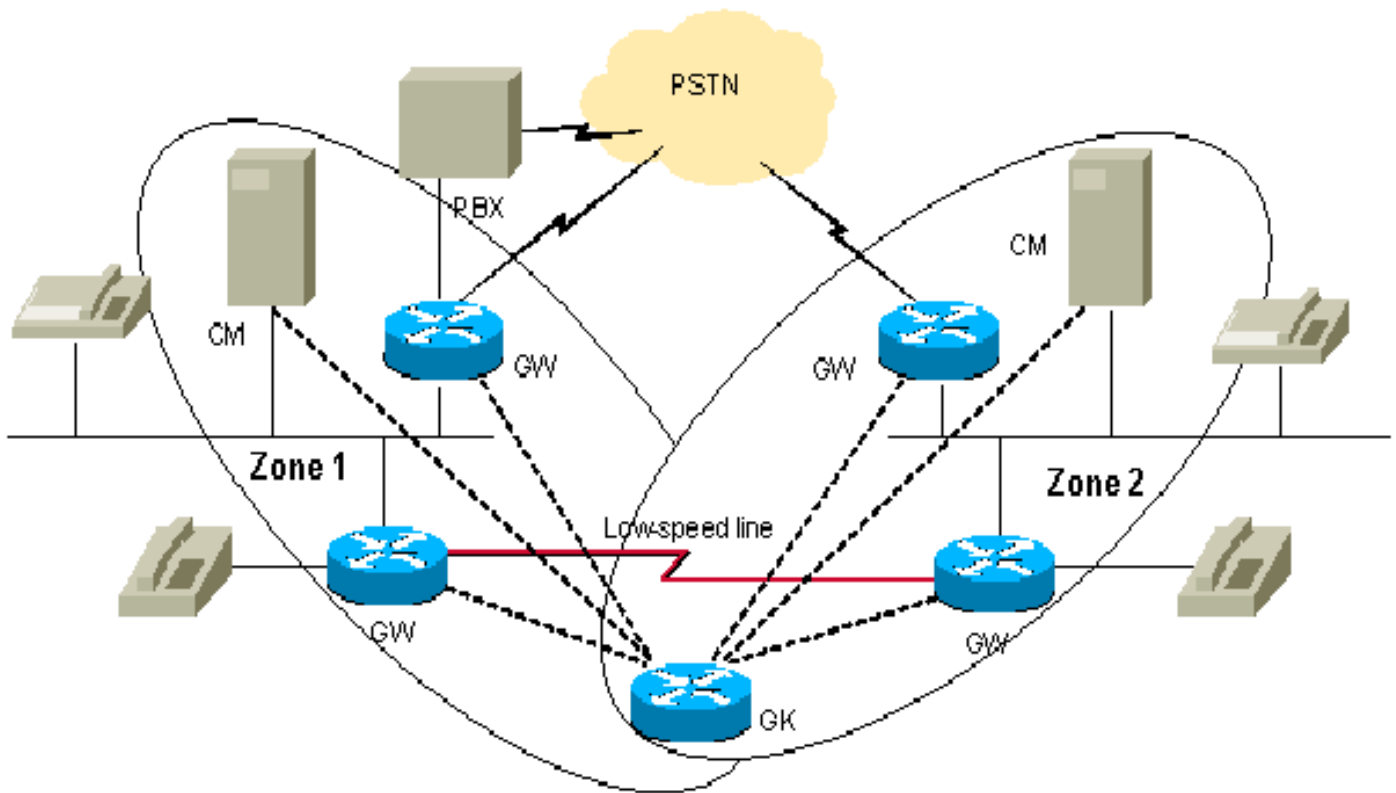
ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

## [背景説明](#)

この設定例では、両方のゾーンに 3 つのゲートウェイを使用する 1 台のゲートキーパーにより管理される 2 ゾーントポロジを使用した VoIP ネットワークについて説明します。このドキュメントの目的は、ゾーン間またはゾーン内の特定数のコールにポリシーを適用するアドミッション制御設定の単純な例を示すことです。このドキュメントには、機能の設定、設計ガイドライン、および基本的な検証とトラブルシューティングの方法についての技術的な背景情報が記載されています。

注：この設定では、4 台のルータが同じ LAN 上にあります。ただし、実際のトポロジでは、各デバイスをネットワークの異なる部分に配置できます。

実際のネットワークでは、プライオリティの高いトラフィックの発信元が複数存在するケースがよく見られます。これらの状況は数が多く、見逃しやすいため、これらの状況すべてを識別することは非常に困難です。しかし、実際に頻繁に発生する状況といくつかは共通しており、これらは検討する価値があります。トラフィックのプライオリティを設定するルータがそのトラフィック自体の発信元でない場合は、アドミッション制御が問題になります。標準的なトポロジでは、2 つのサイトに複数の音声ゲートウェイがあり、ルータのペアによって提供されるリンクを通じて両サイトが接続されます。また、2 つのサイトに Cisco CallManager と IP Phone、および PSTN または PBX に接続するゲートウェイが配置されたトポロジもあります。どちらの状況でも、リンクの両側からの音声トラフィックの発信元は複数存在します。



音声トラフィックの量が、プライオリティ キューに対して設定された帯域幅を超えた場合、音声品質に関する問題が生じるおそれがあります。これは、上記のデザインでは、トラフィックを開始するルータおよび Cisco CallManager/ IP フォンでコール アドミッションを一元管理する仕組みがないためです。このケースでは、帯域幅を超過したパケットはドロップされます。

このシナリオを回避する方法がいくつかあります。最も単純な解決方法は、LLQ で音声帯域幅を設定し、すべての発信元から最大数のコールを受け入れるようにすることです。音声トラフィックがないときは、未使用帯域幅の使用許可がデータ フローに与えられます。この方法は、リンクの総帯域幅がコールの最大数に必要な帯域幅よりも大きい場合に実行できます。

さらに賢明なアプローチとして、リンクの両端からの音声トラフィックの各発信元に制限を適用する方法があります。このようにすると、それらすべてを合計した帯域幅が、サイト間リンクの実際の帯域幅の 75% (推奨値) を超えることはありません。このような制限を適用するには、VoIP ダイアルピア設定で **max-conn** コマンドを使用します。中央の 1 つのサイトだけに Cisco CallManager がある場合は、この機能により、CallManager を使用せずにブランチ サイトへのコール数を制限できます。このアプローチを使用すると、音声トラフィックの発信元が過剰な加入となる状況を管理できます。このアプローチの欠点は、発信元に与えられる帯域幅を柔軟に使用できないことです。このアプローチでは、ある時点で未使用の帯域幅があっても、一部のゲートウェイが追加でコールを発信することはできません。

最も柔軟性の高いアプローチは、コール アドミッション制御を集中化するための独立したエンティティを使用することです。ゲートキーパー。ゲートキーパーにより、Cisco CallManager のある 2 つのサイト (または CallManager クラスター) を接続できます。

注： ゲートキーパーを使用することは必ずしも新しいルータを別途購入することにはなりません。コールの数とルータの負荷に基づいて、適切な Cisco IOS 機能セットを Enterprise/PLUS/H323 として既存のルータのいずれかにゲートキーパーを設定できます。これは、小規模ブランチの管理に役立ち、中央サイトでのみ専用ゲートキーパーを許可します。

このゲートキーパー アプローチを検討する際は、追加される負荷によってルータが過負荷状態にならないように注意する必要があります。また、クリティカル リンクのトラフィックが増えない

ようにするために、このような形態でゲートキーパーを配置することがトポロジ的に可能かどうかについても確認が必要です。

一般に、トポロジに適切な数の Cisco ルータを、専用ゲートキーパーとしてネットワーク内で使用することを推奨します。

前述のトポロジを検討します。この場合、すべてのデバイスを、1 台のゲートキーパーで管理される 2 つのローカル ゾーンに分けることができます。これにより、各ゾーン内では多数のコールを処理し、ゾーン間ではコールの数を制限できます。このドキュメントのテスト例では、2 つのゾーン間の帯域幅を 1 コールに制限し、一方のゾーン内のコール数を最大 2 コール ( ゾーン間よりも多くの数 ) まで許可します。

この情報についての詳細は、「[VoIP コール アドミSSION 制御](#)」を参照してください。

この作業を完了するため、「[Cisco ハイパフォーマンス ゲートキーパー](#)」で説明されている `bandwidth (ゲートキーパー)` コマンドを使用します。

## [bandwidth \(ゲートキーパー\) コマンド](#)

H.323 トラフィックの最大総計帯域幅を指定するには、`bandwidth` ゲートキーパー設定コマンドを使用します。この機能を無効にするには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

注：このコマンドを使用すると、ゾーンからの単一リンクを通じて帯域幅を制限できます。このトポロジで、一方のゾーンから他方のゾーンに複数のパスを通じてコールを発信できる場合、リンクがオーバーサブスクライブになる状況が容易に発生します。このトポロジを参照してください。2 つのゾーンは 2 つのパスで接続されており、パスごとに 1 つのコールだけを発信できます。帯域幅が 1 コールに制限されている場合、2 番目のパスは使用されません。しかし、帯域幅が 2 コールに制限されている場合は、リンクの一方がオーバーサブスクライブになる可能性があります。そのため、このコマンドは他のすべてのゾーンに対してパスを 1 つだけ持つゾーンに適用してください。ハブアンドスポークトポロジは例外です。ハブには複数のパスがありますが、各リンクのスポークでコール数が制限されているため、リンクが加入過剰となることはありません。

`bandwidth {interzone |合計 | session} {default | zone zone-name} bandwidth-size`

`no bandwidth {interzone |合計 | session} {default | zone zone-name} bandwidth-size`

## [シンタックスの説明](#)

次の表で構文について説明します。

構文	説明
<code>interzone</code>	このゾーンから他の任意のゾーンに向かう H.323 トラフィックの総帯域幅を指定します。
<code>total</code>	ゾーン内で許可される H.323 トラフィックの総帯域幅を指定します。
<code>session</code>	ゾーン内のセッションで許可される最大帯域幅を指定します。
<code>default</code>	すべてのゾーンのデフォルト値を指定します。

<b>zone zone- name</b>	特定のゾーンを指定します。特定のゾーンの名前。
<b>bandwid th-size</b>	最大帯域幅。interzone および total の場合、範囲は 1 ~ 10,000,000 kbps です。session の場合、範囲は 1 ~ 5,000 Kbps です。

## [デフォルト](#)

なし

## [コマンドモード](#)

ゲートキーパー設定

## [コマンド履歴](#)

次の表で、コマンド履歴について説明します。

Release	変更箇所
12.1(3)XI	このコマンドが導入されました。
12.1(5)XM	zone gatekeeper コマンドを使用せずに bandwidth コマンドが認識されるようになりました。
12.2(2)T	このコマンドが Cisco IOS リリース 12.2 ( 2 ) T に統合されました。
12.2(2)XB1	このコマンドが Cisco AS5850 ユニバーサルゲートウェイに実装されました。

## [使用上のガイドライン](#)

以前の Cisco IOS ソフトウェア リリースでは、bandwidth コマンドの機能は zone gatekeeper コマンドを使用して取得されていました。

## [例](#)

次の例では、ゾーンの最大帯域幅を 5,000 kbps に設定しています。

```
Router(config)# gatekeeper
Router(config-gk)# bandwidth total default 5000
```

## [関連コマンド](#)

**[bandwidth remote](#)** : このゲートキーパーと他のゲートキーパー間のH.323トラフィックの合計帯域幅を指定します。

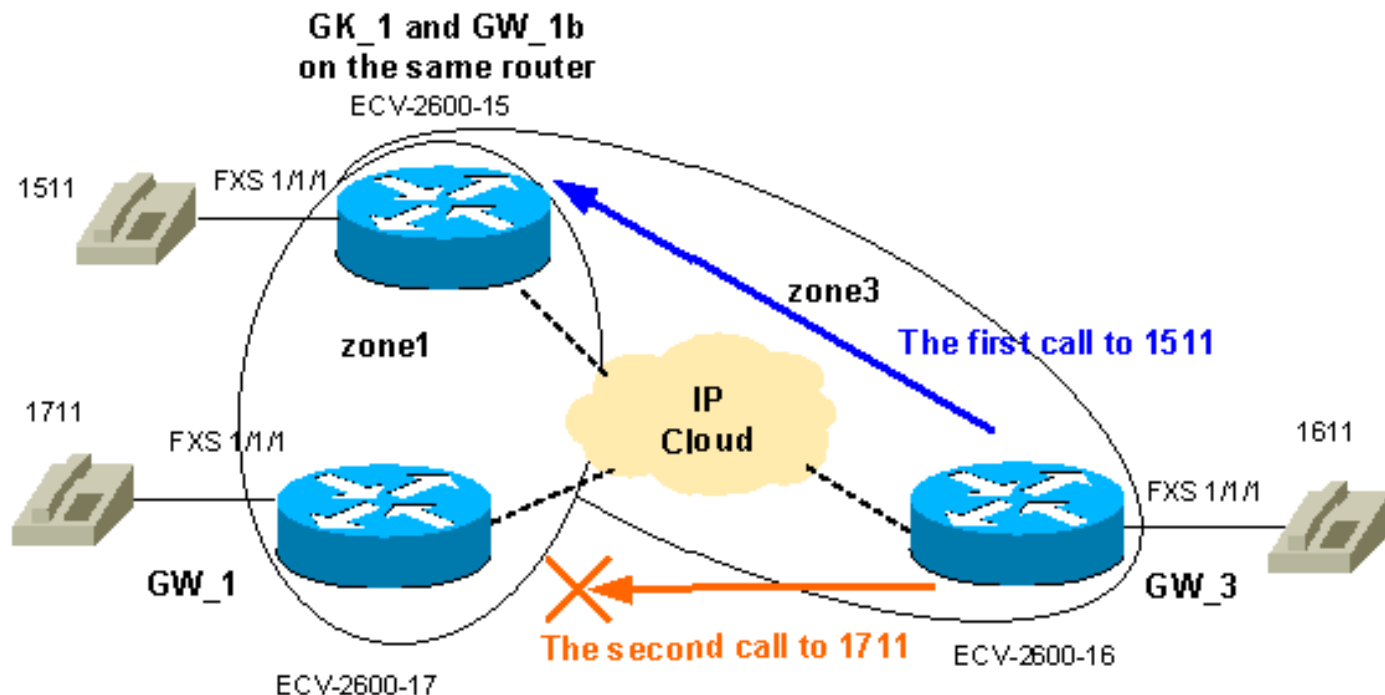
## 設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注：この文書で使用されているコマンドの詳細を調べるには、「Command Lookup ツール」を使用してください（登録ユーザのみ）。

## ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



## 設定

目的は、zone1とzone3の間で使用可能な帯域幅を1つのコールに制限し、zone1でコール数を増やすこと（この例では最大2つ）です。そのため、一般的なコールアドミッション作業の一般的な要件を満たします。Registration, Admission, and Status (RAS) メッセージは H225 コール設定メッセージよりも先に到達します。次に H4245 ネゴシエーションが行われ、ここで両側の機能が実際に規定されます。コールの実際の帯域幅は、コールアドミッションの段階と RAS メッセージの交換の後に規定されます。このため、ゲートキーパーは各コールを 64kb コールとして取り扱います。したがって、音声コールに関するゾーン間の帯域幅制限を 64kb 刻みで増加します。

注：GW\_3はゲートキーパーと同じルータに設定され、ローエンドのブランチオフィスの可能性を示します。

注：ゲートキーパーとゲートウェイの設定の確認は、GK-GWの問題のトラブルシューティングの重要な部分です。設定をわかりやすく説明するために、関連のないすべてのコンフィギュレーション コマンドを削除しています。

GW\_1 ECV-2600-17

IOS (tm) C2600 Software (C2600-JSX-M), Version 12.2(7a),

```
RELEASE SOFTWARE (fc1)
!
hostname ECV-2610-17
!
!
interface Ethernet0/0
 ip address 10.52.218.49 255.255.255.0
 h323-gateway voip interface
 h323-gateway voip id gk-zone1.test.com ipaddr
10.52.218.47 1718
 h323-gateway voip h323-id gw_1
 h323-gateway voip tech-prefix 1#
 h323-gateway voip bind srcaddr 10.52.218.49
!
voice-port 1/1/0
!
voice-port 1/1/1
!
!
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern ....
 session target ras
!
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 1711
 port 1/1/1
 no register e164
!
gateway
!
end
```

## **GW\_2 ECV-2600-16**

```
!
hostname ECV-2610-16
!
!
interface Ethernet0/0
 ip address 10.52.218.48 255.255.255.0
 h323-gateway voip interface
 h323-gateway voip id gk-zone3.test.com ipaddr
10.52.218.47 1718
 h323-gateway voip h323-id gw_3
 h323-gateway voip tech-prefix 1#
 h323-gateway voip bind srcaddr 10.52.218.48
!
!
voice-port 1/1/0
!
voice-port 1/1/1
!
!
dial-peer voice 1 voip
 destination-pattern ....
 session target ras
!
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 1611
 port 1/1/1
 no register e164
!
gateway
```

```
!  
!  
end
```

## GK\_1 ECV-2600-15

```
hostname ECV-2610-15  
!  
boot system tftp c2600-jsx-mz.122-7a.bin 10.52.218.2  
!  
interface Ethernet0/0  
 ip address 10.52.218.47 255.255.255.0  
 half-duplex  
 h323-gateway voip interface  
 h323-gateway voip id gk-zone1.test.com ipaddr  
 10.52.218.47 1718  
 h323-gateway voip h323-id gw_1b  
 h323-gateway voip tech-prefix 1#  
 h323-gateway voip bind srcaddr 10.52.218.47  
!  
!  
voice-port 1/1/0  
!  
voice-port 1/1/1  
!  
!  
dial-peer voice 6 pots  
 destination-pattern 1511  
 port 1/1/1  
 no register e164  
!  
!  
dial-peer voice 5 voip  
 destination-pattern ....  
 session target ras  
!  
gateway  
!  
!  
gatekeeper  
 zone local gk-zone1.test.com test.com 10.52.218.47  
 zone local gk-zone3.test.com test.com  
 zone prefix gk-zone1.test.com 15.. gw-priority 10 gw_1b  
 zone prefix gk-zone3.test.com 16.. gw-priority 10 gw_3  
 zone prefix gk-zone1.test.com 17.. gw-priority 10 gw_1  
 gw-type-prefix 1#* default-technology  
bandwidth interzone zone gk-zone1.test.com 64  
!--- Applies the restriction between gk-zone1, and all  
!--- other zones to 64bk. That allows one call only.  
bandwidth total zone gk-zone1.test.com 128  
!--- Applies the restriction to the total number of  
calls in zone1, !--- and allows two call in the gk-  
zone1. no shutdown  
!  
end  
  
ECV-2610-15#
```



ここでは、設定が正しく機能していることを確認するために使用する情報を示します。

一部の show コマンドは[アウトプット インタープリタ ツールによってサポートされています \(登録ユーザ専用\)](#)。このツールを使用することによって、show コマンド出力の分析結果を表示できます。

- show gateway : ゲートウェイの登録ステータスを表示します。
- show gatekeeper endpoints : ゲートキーパーに登録されているすべてのゲートウェイをリストします。
- show gatekeeper zone prefix : ゲートキーパーで設定されているすべてのゾーンプレフィクスを表示します。
- show gatekeeper call : ゲートキーパーにより処理されるアクティブ コールを表示します。

## トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

### トラブルシューティングのためのコマンド

一部の show コマンドは[アウトプット インタープリタ ツールによってサポートされています \(登録ユーザ専用\)](#)。このツールを使用することによって、show コマンド出力の分析結果を表示できます。

注 : debug コマンドを使用する前に、「[debug コマンドに関する重要な情報](#)」を参照してください。

- debug h225 asn1:H225 ( RASおよびQ931コールセットアップ ) メッセージを表示します。
- debug cch323 h225:H225コールセットアップメッセージを表示します。

いくつかの有用なリンクを次に示します。

- [VoIP コールのトラブルシューティングとデバッグ - 基本](#)
- [VoIP デバッグ コマンド](#)
- [Cisco IOS 音声、ビデオ、および Fax に関するコマンド リファレンス、リリース 12.2](#)

### show および debug の出力例

!--- First step is to check the gateway registrations. !--- On the first gateway:

```
ECV-2610-17#show gateway
Gateway gw_1 is registered to Gatekeeper gk-zone1.test.com
```

```
Alias list (CLI configured)
```

```
H323-ID gw_1
```

```
Alias list (last RCF)
```

```
H323-ID gw_1
```

```
H323 resource thresholding is Disabled
```

```
ECV-2610-17#
```

!--- And on the second Gateway: ECV-2610-16#show gateway

Gateway gw\_3 is registered to Gatekeeper gk-zone3.test.com

Alias list (CLI configured)

H323-ID gw\_3

Alias list (last RCF)

H323-ID gw\_3

H323 resource thresholding is Disabled

ECV-2610-16#-----

!--- The same on the third Gateway: ECV-2610-15#show gateway

Gateway gw\_1b is registered to Gatekeeper gk-zone1.test.com

Alias list (CLI configured)

H323-ID gw\_1b

Alias list (last RCF)

H323-ID gw\_1b

H323 resource thresholding is Disabled

ECV-2610-15#-----

!--- And on the corresponding Gatekeeper: ECV-2610-15#show gatekeeper end

GATEKEEPER ENDPOINT REGISTRATION

=====

CallSignalAddr	Port	RASSignalAddr	Port	Zone Name	Type	F
10.52.218.47	1720	10.52.218.47	58841	gk-zone1.test.com	VOIP-GW	
H323-ID: gw_1b						
10.52.218.48	1720	10.52.218.48	59067	gk-zone3.test.com	VOIP-GW	
H323-ID: gw_3						
10.52.218.49	1720	10.52.218.49	52887	gk-zone1.test.com	VOIP-GW	
H323-ID: gw_1						
Total number of active registrations = 3						

ECV-2610-15#

!--- To check the dial plan on the Gatekeeper:

ECV-2610-15#show gatekeeper zone pre

ZONE PREFIX TABLE

=====

GK-NAME E164-PREFIX

```

-----
gk-zone1.test.com 15..
gk-zone3.test.com 16..
gk-zone1.test.com 17..

```

ECV-2610-15#

!--- All configured prefixes should be seen in the zone list. -----

!--- To check the zone status on the Gatekeeper: !-- The output shows one permitted interzone call.

ECV-2610-15#show gatekeeper zone st

GATEKEEPER ZONES

=====

GK name	Domain Name	RAS Address	PORT	FLAGS
gk-zone1.test.com	10.52.218.47	1719	LS	

!--- The output shows the bandwidth restrictions for this zone. gk-zone1.test.com

10.52.218.47 1719 LS

BANDWIDTH INFORMATION (kbps) :

Maximum total bandwidth : 128

Current total bandwidth : 64

Maximum interzone bandwidth : 64

**Current interzone bandwidth : 64**

Maximum session bandwidth :

**Total number of concurrent calls : 1**

SUBNET ATTRIBUTES :

All Other Subnets : (Enabled)

PROXY USAGE CONFIGURATION :

Inbound Calls from all other zones :

to terminals in local zone gk-zone1.test.com : use proxy

to gateways in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

to MCUs in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

Outbound Calls to all other zones :

from terminals in local zone gk-zone1.test.com : use proxy

from gateways in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

from MCUs in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

*!--- There are no bandwidth restrictions for this zone. gk-zone3.test.com 10.52.218.47 1719*  
LS

BANDWIDTH INFORMATION (kbps) :

**Maximum total bandwidth :**

**Current total bandwidth : 64**

**Maximum interzone bandwidth :**

**Current interzone bandwidth : 64**

Maximum session bandwidth :

**Total number of concurrent calls : 1**

SUBNET ATTRIBUTES :

All Other Subnets : (Enabled)

PROXY USAGE CONFIGURATION :

Inbound Calls from all other zones :

to terminals in local zone gk-zone3.test.com : use proxy

to gateways in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

to MCUs in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

Outbound Calls to all other zones :

from terminals in local zone gk-zone3.test.com : use proxy

from gateways in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

from MCUs in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

ECV-2610-15#

ECV-2610-15#**show gatekeeper call**

**Total number of active calls = 1.**

GATEKEEPER CALL INFO

=====

LocalCallID	Age(secs)	BW			
5-0	1	<b>64</b> (Kbps)			
Endpt(s): Alias	E.164Addr	CallSignalAddr	Port	RASSignalAddr	Port
<b>src</b> EP: gw_3	<b>1611</b>	<b>10.52.218.48</b>	1720	<b>10.52.218.48</b>	59067
<b>dst</b> EP: gw_1b	<b>1511</b>	<b>10.52.218.47</b>	1720	<b>10.52.218.47</b>	58841

ECV-2610-15#

*!--- The output shows that we reach maximum number of calls for gk-zone1. ECV-2610-15# ECV-2610-15#***show gatekeeper zone st**

GATEKEEPER ZONES

=====

GK name	Domain Name	RAS Address	PORT	FLAGS
<b>gk-zone1</b> .tes	test.com	10.52.218.47	1719	LS

BANDWIDTH INFORMATION (kbps) :

**Maximum total bandwidth : 128**

**Current total bandwidth : 128**

**Maximum interzone bandwidth : 64**

**Current interzone bandwidth : 64**

Maximum session bandwidth :

**Total number of concurrent calls : 2**

SUBNET ATTRIBUTES :

All Other Subnets : (Enabled)

PROXY USAGE CONFIGURATION :

Inbound Calls from all other zones :

to terminals in local zone gk-zone1.test.com : use proxy

to gateways in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

to MCUs in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

Outbound Calls to all other zones :

from terminals in local zone gk-zone1.test.com : use proxy

from gateways in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

from MCUs in local zone gk-zone1.test.com : do not use proxy

gk-zone3.test.com 10.52.218.47 1719 LS

BANDWIDTH INFORMATION (kbps) :

**Maximum total bandwidth :**

**Current total bandwidth : 64**

**Maximum interzone bandwidth :**

**Current interzone bandwidth : 64**

Maximum session bandwidth :

**Total number of concurrent calls : 1**

SUBNET ATTRIBUTES :

All Other Subnets : (Enabled)

PROXY USAGE CONFIGURATION :

Inbound Calls from all other zones :

to terminals in local zone gk-zone3.test.com : use proxy

to gateways in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

to MCUs in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

Outbound Calls to all other zones :

from terminals in local zone gk-zone3.test.com : use proxy

from gateways in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

from MCUs in local zone gk-zone3.test.com : do not use proxy

gk-zone2.test.com 10.52.218.46 1719 RS

ECV-2610-15#

ECV-2610-15#show gatekeeper call

**Total number of active calls = 2.**

GATEKEEPER CALL INFO

=====

LocalCallID	Age(secs)	BW
20-33504	49	<b>64 (kbps)</b>
Endpt(s): Alias	E.164Addr	CallSignalAddr Port RASSignalAddr Port
src EP: gw_3	1611	10.52.218.48 1720 10.52.218.48 49762
dst EP: gw_1b	1510	10.52.218.47 1720 10.52.218.47 52344
LocalCallID	Age(secs)	BW
21-22720 36		<b>64 (Kbps)</b>
Endpt(s): Alias	E.164Addr	CallSignalAddr Port RASSignalAddr Port
src EP: gw_1	1711	10.52.218.49 1720 10.52.218.49 54114
dst EP: gw_1b	1511	10.52.218.47 1720 10.52.218.47 52344

ECV-2610-15#

*!--- The conversation between the gateway and gatekeeper consists of !--- an exchange of RAS messages. !--- We start call to 1511 from GW\_3.* ECV-2610-16#deb h225 asn1

H.225 ASN1 Messages debugging is on

ECV-2610-16#

\*Mar 1 14:22:20.972: RAS OUTGOING PDU ::=

value RasMessage ::= admissionRequest :

{

```

requestSeqNum 970
callType pointToPoint : NULL
callModel direct : NULL
endpointIdentifier {"8262B76400000019"}
destinationInfo
{
  e164 : "1511"
}
srcInfo
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
bandWidth 640
callReferenceValue 23
nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
  t35CountryCode 181
  t35Extension 0
  manufacturerCode 18
}
}
data '000000'H
}
conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
activeMC FALSE
answerCall FALSE
canMapAlias TRUE
callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
willSupplyUUIEs FALSE
}

```

```

*Mar 1 14:22:20.992: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 27 8803C900 F0003800 32003600
32004200 37003600 34003000 30003000 30003000 30003100 39010180 48440140 03006700
77005F00 33400280 001740B5 00001203 00000000 00000000 00000000 00000000 00000004
E0200180 11000000 00000000 00000000 00000000 00000100

```

```
*Mar 1 14:22:21.008:
```

```

*Mar 1 14:22:21.073: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 2B 0003C940 0280000A 34DA2F06
B800EF14 00C00100 020000

```

```
*Mar 1 14:22:21.077:
```

```
*Mar 1 14:22:21.081: RAS INCOMING PDU ::=
```

```
!--- The GW_3 gets permission to proceed with that call. value RasMessage ::= admissionConfirm :
```

```

{
  requestSeqNum 970
  bandWidth 640
  callModel direct : NULL
  destCallSignalAddress ipAddress :
{
  ip '0A34DA2F'H
  port 1720
}
  irrFrequency 240
  willRespondToIRR FALSE
  uuiesRequested
{
  setup FALSE
  callProceeding FALSE
  connect FALSE
  alerting FALSE
}

```

```
information FALSE
releaseComplete FALSE
facility FALSE
progress FALSE
empty FALSE
}
}
```

*!--- The Call setup message from GW\_3 follows.* \*Mar 1 14:22:21.105: **H225.0 OUTGOING PDU** ::=

```
value H323_UserInformation ::=
{
  h323-uu-pdu
  {
    h323-message-body setup :
    {
      protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
      sourceAddress
      {
        h323-ID : {"gw_3"}
      }
      sourceInfo
      {
        gateway
        {
          protocol
          {
            voice :
            {
              supportedPrefixes
              {
                {
                  prefix e164 : "1#"
                }
              }
            }
          }
        }
      }
      mc FALSE
      undefinedNode FALSE
    }
    activeMC FALSE
    conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
    conferenceGoal create : NULL
    callType pointToPoint : NULL
    sourceCallSignalAddress ipAddress :
    {
      ip '0A34DA30'H
      port 11018
    }
    callIdentifier
    {
      guid '00000000000000000000000000000000'H
    }
    fastStart
    {
      '0000000D4001800A040001000A34DA3041C5'H,
      '400000060401004D40018011140001000A34DA30...'H
    }
    mediaWaitForConnect FALSE
    canOverlapSend FALSE
  }
  h245Tunneling FALSE
}
}
```

```

*Mar 1 14:22:21.141: H225.0 OUTGOING ENCODE BUFFER::= 20
A0060008 914A0002 01400300
67007700 5F003308 80013C05 04010020 40000000 00000000 00000000 00000000 00000045
1C07000A 34DA302B 0A110000 00000000 00000000 00000000 00000032 02120000 000D4001
800A0400 01000A34 DA3041C5 1D400000 06040100 4D400180 11140001 000A34DA 3041C400
0A34DA30 41C50100 01000680 0100
*Mar 1 14:22:21.161:
*Mar 1 14:22:21.417: H225.0 INCOMING ENCODE BUFFER::= 21
80060008 914A0002 00048811
00000000 00000000 00000000 00000000 00390219 0000000D 40018011 14000100 0A34DA2F
486E000A 34DA2F48 6F1D4000 00060401 004D4001 80111400 01000A34 DA3041C4 000A34DA
2F486F06 800100
*Mar 1 14:22:21.429:
*Mar 1 14:22:21.429: H225.0 INCOMING PDU ::=
!--- The GW_3 gets Call Proceeding from GW_1b. value H323_UserInformation ::= { h323-uu-pdu {
h323-message-body callProceeding :
{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  destinationInfo
{
  mc FALSE
  undefinedNode FALSE
}
  callIdentifier
{
  guid '000000000000000000000000000000000000000000000000'H
}
  fastStart
{
  '0000000D40018011140001000A34DA2F486E000A...'H,
  '400000060401004D40018011140001000A34DA30...'H
}
}
h245Tunneling FALSE
}
}

*Mar 1 14:22:21.617: H225.0 INCOMING ENCODE BUFFER::= 28
001A0006 0008914A 00020000
00000000 00000000 00000000 00000000 06A00100 120140B5 0000120B 60011000 011E041E
028188
*Mar 1 14:22:21.626:
*Mar 1 14:22:21.626: H225.0 INCOMING PDU ::=
!--- The GW_3 geta Call Progress from GW_1b. value H323_UserInformation ::= { h323-uu-pdu {
h323-message-body progress :
{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  destinationInfo
{
  mc FALSE
  undefinedNode FALSE
}
  callIdentifier
{
  guid '000000000000000000000000000000000000000000000000'H
}
}
h245Tunneling FALSE
nonStandardControl
{
  {

```

```
nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
t35CountryCode 181
t35Extension 0
manufacturerCode 18
}
data '60011000011E041E028188'

}
}
}
}
```

```
*Mar 1 14:22:21.642: H225 NONSTD INCOMING ENCODE BUFFER ::= 60
01100001 1E041E02 8188
```

```
*Mar 1 14:22:21.646:
```

```
*Mar 1 14:22:21.646: H225 NONSTD INCOMING PDU ::=
```

```
!--- The GW_3 get some facility messages from GW_1b. value H323_UU_NonStdInfo ::= { version 16
protoParam qsigNonStdInfo :
```

```
{
iei 30
rawMesg '1E028188'H
}
}
```

```
*Mar 1 14:22:22.831: %SYS-3-MGDTIMER: Running timer, init, timer = 81F1AC08.
```

```
-Process= "Virtual Exec", ipl= 0, pid= 61
```

```
-Traceback= 803250A4 80325214 80325318 80EB12C0
```

```
80EB17DC 802A65F0 802B5080 8033D818
```

```
*Mar 1 14:22:22.835: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=
```

```
value ARQnonStandardInfo ::=
```

```
{
sourceAlias
{
}
sourceExtAlias
{
}
}
```

```
*Mar 1 14:22:22.839: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE
BUFFER ::= 00 0000
```

```
*Mar 1 14:22:22.839:
```

```
*Mar 1 14:22:22.839: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
!--- The GW_3 starts the second Call to 1711 now we send RAS message to GK. value RasMessage ::=
```

```
admissionRequest :
```

```
{
requestSeqNum 971
callType pointToPoint : NULL
callModel direct : NULL
endpointIdentifier {"8262B76400000019"}
destinationInfo
{
e164 : "1711"
}
srcInfo
{
```



```
h323-ID : {"gw_3"}
}
bandWidth 640
callReferenceValue 24
nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
  {
    t35CountryCode 181
    t35Extension 0
    manufacturerCode 18
  }
  data '000000'H
  }
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  activeMC FALSE
  answerCall FALSE
  canMapAlias TRUE
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
  willSupplyUUIEs FALSE
  }
}
```

```
*Mar 1 14:22:22.860: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 27 8803CA00 F0003800 32003600
32004200 37003600 34003000 30003000 30003000 30003100 39010180 4A440140 03006700
77005F00 33400280 001840B5 00001203 00000000 00000000 00000000 00000000 00000004
E0200180 11000000 00000000 00000000 00000000 00000100
```

```
*Mar 1 14:22:22.876:
```

```
*Mar 1 14:22:22.940: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 2B 0003CA40 0280000A 34DA3106
B800EF14 00C00100 020000
```

```
*Mar 1 14:22:22.944:
```

```
*Mar 1 14:22:22.944: RAS INCOMING PDU ::=
```

```
!--- The GW_3 gets permission to proceed as there are no restrictions on zone3. value RasMessage
::= admissionConfirm :
```

```
{
  requestSeqNum 971
  bandWidth 640
  callModel direct : NULL
  destCallSignalAddress ipAddress :
  {
    ip '0A34DA31'H
    port 1720
  }
  irrFrequency 240
  willRespondToIRR FALSE
  uuiesRequested
  {
    setup FALSE
    callProceeding FALSE
    connect FALSE
    alerting FALSE
    information FALSE
    releaseComplete FALSE
    facility FALSE
    progress FALSE
    empty FALSE
  }
}
```

\*Mar 1 14:22:22.972: H225.0 OUTGOING PDU ::=

!--- The GW\_3 sends setup message to GW\_1. value H323\_UserInformation ::= { h323-uu-pdu { h323-message-body setup :

```

{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  sourceAddress
  {
    h323-ID : {"gw_3"}
  }
  sourceInfo
  {
    gateway
  {
    protocol
  {
    voice :
  {
    supportedPrefixes
  {
    {
    prefix e164 : "1#"
    }
    }
    }
    }
    }
    mc FALSE
    undefinedNode FALSE
  }
  activeMC FALSE
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  conferenceGoal create : NULL
  callType pointToPoint : NULL
  sourceCallSignalAddress ipAddress :
  {
    ip '0A34DA30'H
    port 11019
  }
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
  fastStart
  {
    '0000000D4001800A040001000A34DA30402F'H,
    '400000060401004D40018011140001000A34DA30...'H
  }
  mediaWaitForConnect FALSE
  canOverlapSend FALSE
  }
  h245Tunneling FALSE
  }
  }

```

\*Mar 1 14:22:23.008: H225.0 OUTGOING ENCODE BUFFER::= 20

```

A0060008 914A0002 01400300
67007700 5F003308 80013C05 04010020 40000000 00000000 00000000 00000000 00000045
1C07000A 34DA302B 0B110000 00000000 00000000 00000000 00000032 02120000 000D4001
800A0400 01000A34 DA30402F 1D400000 06040100 4D400180 11140001 000A34DA 30402E00
0A34DA30 402F0100 01000680 0100

```

\*Mar 1 14:22:23.028:

```
*Mar 1 14:22:23.220: H225.0 INCOMING ENCODE BUFFER ::= 25
80060008 914A0002 01110000
00000000 00000000 00000000 00000006 800100
*Mar 1 14:22:23.224:
*Mar 1 14:22:23.224: H225.0 INCOMING PDU ::=
!--- The GW_1 replies with Release Complete message after asking GK !--- for permission to
accept that call. !--- When the permission is denied, we set bandwidth limit. value
H323_UserInformation ::= { h323-uu-pdu { h323-message-body releaseComplete :
{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
  }
  h245Tunneling FALSE
  }
  }
```

```
*Mar 1 14:22:23.236: RAS OUTGOING PDU ::=
!--- The GW_3 notifies GK that the call does not exist anymore. value RasMessage ::=
disengageRequest :
{
  requestSeqNum 972
  endpointIdentifier {"8262B76400000019"}
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  callReferenceValue 24
  disengageReason normalDrop : NULL
  callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
  answeredCall FALSE
  }
```

```
*Mar 1 14:22:23.248: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 3E 03CB1E00 38003200 36003200
42003700 36003400 30003000 30003000 30003000 31003900 00000000 00000000 00000000
00000000 18216111 00000000 00000000 00000000 00000000 000100
```

```
*Mar 1 14:22:23.256:
*Mar 1 14:22:23.288: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 40
03CB
*Mar 1 14:22:23.288:
*Mar 1 14:22:23.288: RAS INCOMING PDU ::=
!--- The GK confirms that message. value RasMessage ::= disengageConfirm :
{
  requestSeqNum 972
  }
```

```
ECV-2610-16#u all
All possible debugging has been turned off
ECV-2610-16#
```

```
-----
!--- The incoming RAS message to the GK from GW_3. ECV-2610-15#debug h225 asn1
H.225 ASN1 Messages debugging is on
ECV-2610-15#
*Mar 11 21:54:28.313: RAS INCOMING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= admissionRequest :
{
  requestSeqNum 970
  callType pointToPoint : NULL
  callModel direct : NULL
  endpointIdentifier {"8262B76400000019"}
  destinationInfo
{
  e164 : "1511"
}
  srcInfo
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
  bandwidth 640
  callReferenceValue 23
  nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
  t35CountryCode 181
  t35Extension 0
  manufacturerCode 18
}
  data '000000'H
}
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  activeMC FALSE
  answerCall FALSE
  canMapAlias TRUE
  callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
  willSupplyUUIEs FALSE
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.334: H225 NONSTD INCOMING ENCODE BUFFER ::= 00 0000
*Mar 11 21:54:28.334:
*Mar 11 21:54:28.334: H225 NONSTD INCOMING PDU ::=
```

```
value ARQnonStandardInfo ::=
{
  sourceAlias
{
}
  sourceExtAlias
{
}
}
```

```
!--- The outgoing RAS message fro GK to GW_3 with permission to start call. *Mar 11
21:54:28.338: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
value RasMessage ::= admissionConfirm :
{
  requestSeqNum 970
  bandwidth 640
  callModel direct : NULL
  destCallSignalAddress ipAddress :
{
```

```
ip '0A34DA2F'H
port 1720
}
irrFrequency 240
willRespondToIRR FALSE
uuiesRequested
{
  setup FALSE
  callProceeding FALSE
  connect FALSE
  alerting FALSE
  information FALSE
  releaseComplete FALSE
  facility FALSE
  progress FALSE
  empty FALSE
}
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.350: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER::= 2B 0003C940 0280000A 34DA2F06
B800EF14 00C00100 020000
```

```
*Mar 11 21:54:28.354:
```

```
*Mar 11 21:54:28.446: H225.0 INCOMING ENCODE BUFFER::= 20
```

```
A0060008 914A0002 01400300
```

```
67007700 5F003308 80013C05 04010020 40000000 00000000 00000000 00000000 00000045
```

```
1C07000A 34DA302B 0A110000 00000000 00000000 00000000 00000032 02120000 000D4001
```

```
800A0400 01000A34 DA3041C5 1D400000 06040100 4D400180 11140001 000A34DA 3041C400
```

```
0A34DA30 41C50100 01000680 0100
```

```
*Mar 11 21:54:28.466:
```

```
*Mar 11 21:54:28.470: H225.0 INCOMING PDU ::=
```

```
!--- The incoming H323(Q931) message from GW_3 to GW_1b on the same router as GK. value
```

```
H323_UserInformation ::= { h323-uu-pdu { h323-message-body setup :
```

```
{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  sourceAddress
```

```
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
sourceInfo
```

```
{
  gateway
```

```
{
  protocol
```

```
{
  voice :
```

```
{
  supportedPrefixes
```

```
{
  {
  prefix e164 : "1#"
  }
  }
  }
  }
}
```

```
mc FALSE
```

```
undefinedNode FALSE
```

```
activeMC FALSE
```

```
conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
```

```
conferenceGoal create : NULL
```

```
callType pointToPoint : NULL
```

```
sourceCallSignalAddress ipAddress :
{
  ip '0A34DA30'H
  port 11018
}
callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
fastStart
{
  '0000000D4001800A040001000A34DA3041C5'H,
  '400000060401004D40018011140001000A34DA30...'H
}
mediaWaitForConnect FALSE
canOverlapSend FALSE
}
h245Tunneling FALSE
}
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.514: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=
value ARQnonStandardInfo ::=
```

```
{
  sourceAlias
{
}
  sourceExtAlias
{
}
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.518: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 00 0000
```

```
*Mar 11 21:54:28.518:
```

```
*Mar 11 21:54:28.518: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
!--- The GW_1b asks GK if it can accept call from GW_3. value RasMessage ::= admissionRequest :
```

```
{
  requestSeqNum 1347
  callType pointToPoint : NULL
  callModel direct : NULL
  endpointIdentifier {"82717F5C0000001B"}
  destinationInfo
{
  e164 : "1511"
}
  srcInfo
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
  srcCallSignalAddress ipAddress :
{
  ip '0A34DA30'H
  port 11018
}
  bandwidth 640
  callReferenceValue 29
  nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
  t35CountryCode 181
```

```
t35Extension 0
manufacturerCode 18
}
data '000000'H
}
conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
activeMC FALSE
answerCall TRUE
canMapAlias TRUE
callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
willSupplyUUIEs FALSE
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.542: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER::= 27 98054200 F0003800 32003700
31003700 46003500 43003000 30003000 30003000 30003100 42010180 48440140 03006700
77005F00 33000A34 DA302B0A 40028000 1D40B500 00120300 00000000 00000000 00000000
00000000 000044E0 20018011 00000000 00000000 00000000 00000000 000100
```

```
*Mar 11 21:54:28.558:
```

```
*Mar 11 21:54:28.562: RAS INCOMING ENCODE BUFFER::= 27
```

```
98054200 F0003800 32003700 31003700 46003500 43003000 30003000 30003000 30003100
42010180 48440140 03006700 77005F00 33000A34 DA302B0A 40028000 1D40B500 00120300
00000000 00000000 00000000 00000000 000044E0 20018011 00000000 00000000 00000000
00000000 000100
```

```
*Mar 11 21:54:28.578:
```

```
*Mar 11 21:54:28.582: RAS INCOMING PDU ::=
```

```
!--- That is the same RAS message. The GK gets it, and sees the sequence number. !--- The GK is
on the same router as GW_1b, so all messages can be seen twice. value RasMessage ::=
```

```
admissionRequest :
```

```
{
  requestSeqNum 1347
  callType pointToPoint : NULL
  callModel direct : NULL
  endpointIdentifier {"82717F5C0000001B"}
  destinationInfo
  {
    e164 : "1511"
  }
  srcInfo
  {
    h323-ID : {"gw_3"}
  }
  srcCallSignalAddress ipAddress :
  {
    ip '0A34DA30'H
    port 11018
  }
  bandwidth 640
  callReferenceValue 29
  nonStandardData
  {
    nonStandardIdentifier h221NonStandard :
  {
    t35CountryCode 181
    t35Extension 0
    manufacturerCode 18
  }
  data '000000'
  }
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
```

```
activeMC FALSE
answerCall TRUE
canMapAlias TRUE
callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
willSupplyUUIEs FALSE
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.606: H225 NONSTD INCOMING ENCODE BUFFER ::= 00 0000
*Mar 11 21:54:28.606:
*Mar 11 21:54:28.606: H225 NONSTD INCOMING PDU ::=
```

```
value ARQnonStandardInfo ::=
{
  sourceAlias
{
}
  sourceExtAlias
{
}
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.610: RAS OUTGOING PDU ::=
!--- The GK grants the permission to GW_1b. !--- This is a message in the GK debug outgoing
```

```
value RasMessage ::= admissionConfirm :
{
  requestSeqNum 1347
  bandwidth 640
  callModel direct : NULL
  destCallSignalAddress ipAddress :
{
  ip '0A34DA2F'H
  port 1720
}
  irrFrequency 240
  willRespondToIRR FALSE
  uuiesRequested
{
  setup FALSE
  callProceeding FALSE
  connect FALSE
  alerting FALSE
  information FALSE
  releaseComplete FALSE
  facility FALSE
  progress FALSE
  empty FALSE
}
}
```

```
*Mar 11 21:54:28.622: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 2B 00054240 0280000A 34DA2F06
B800EF14 00C00100 020000
*Mar 11 21:54:28.626:
*Mar 11 21:54:28.630: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 2B 00054240 0280000A 34DA2F06
B800EF14 00C00100 020000
*Mar 11 21:54:28.634:
*Mar 11 21:54:28.634: RAS INCOMING PDU ::=
```



*!--- The GK grants the permission to GW\_1b. !--- This is a message in the GW\_1b debug incoming.*

value RasMessage ::= **admissionConfirm** :

```
{
  requestSeqNum 1347
  bandWidth 640
  callModel direct : NULL
  destCallSignalAddress ipAddress :
  {
    ip '0A34DA2F'H
    port 1720
  }
  irrFrequency 240
  willRespondToIRR FALSE
  uuiesRequested
  {
    setup FALSE
    callProceeding FALSE
    connect FALSE
    alerting FALSE
    information FALSE
    releaseComplete FALSE
    facility FALSE
    progress FALSE
    empty FALSE
  }
}
```

\*Mar 11 21:54:28.654: %SYS-3-MGDTIMER: Timer has parent, timer link, timer = 820AE990.

-Process= "CC-API\_VCM", ipl= 6, pid= 93

-Traceback= 80325850 8032A720 80E74850 8033D818

\*Mar 11 21:54:28.666: **H225.0 OUTGOING PDU** ::=

*!--- The GW\_1b replies to GW\_3 setup message.* value H323\_UserInformation ::= { h323-uu-pdu { h323-message-body **callProceeding** :

```
{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  destinationInfo
  {
    mc FALSE
    undefinedNode FALSE
  }
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
  fastStart
  {
    '0000000D40018011140001000A34DA2F486E000A...'H,
    '400000060401004D40018011140001000A34DA30...'H
  }
  h245Tunneling FALSE
}
```

\*Mar 11 21:54:28.682: H225.0 OUTGOING ENCODE BUFFER::= 21 80060008 914A0002 00048811 00000000 00000000 00000000 00000000 00390219 0000000D 40018011 14000100 0A34DA2F 486E000A 34DA2F48 6F1D4000 00060401 004D4001 80111400 01000A34 DA3041C4 000A34DA 2F486F06 800100

\*Mar 11 21:54:28.694:

\*Mar 11 21:54:28.710: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=

```
value H323_UU_NonStdInfo ::=
{
version 16
protoParam qsigNonStdInfo :
{
iei 30
rawMesg '1E028188'H
}
}
```

\*Mar 11 21:54:28.714: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE BUFFER::= 60 01100001 1E041E02 8188

\*Mar 11 21:54:28.714:

\*Mar 11 21:54:28.714: **H225.0 OUTGOING PDU** ::=

*!--- The GW\_1b replies to GW\_3 setup message and sends second message.* value

H323\_UserInformation ::= { h323-uu-pdu { h323-message-body **progress** :

```
{
protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
destinationInfo
{
mc FALSE
undefinedNode FALSE
}
callIdentifier
{
guid '00000000000000000000000000000000'H
}
}
h245Tunneling FALSE
nonStandardControl
{
{
nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
t35CountryCode 181
t35Extension 0
manufacturerCode 18
}
data '60011000011E041E028188'H
}
}
}
```

\*Mar 11 21:54:28.734: H225.0 OUTGOING ENCODE BUFFER::= 28 001A0006 0008914A 00020000  
00000000 00000000 00000000 00000000 06A00100 120140B5 0000120B 60011000 011E041E  
028188

\*Mar 11 21:54:28.742:

\*Mar 11 21:54:30.161: RAS INCOMING ENCODE BUFFER::= 27 8803CA00 F0003800 32003600  
32004200 37003600 34003000 30003000 30003000 30003100 39010180 4A440140 03006700  
77005F00 33400280 001840B5 00001203 00000000 00000000 00000000 00000000 00000004  
E0200180 11000000 00000000 00000000 00000000 00000100

\*Mar 11 21:54:30.177:

\*Mar 11 21:54:30.181: **RAS INCOMING PDU** ::=

*!--- The GK gets ARQ from GW\_3 for the second call.* value RasMessage ::= **admissionRequest**:

```
{
requestSeqNum 971
callType pointToPoint : NULL
callModel direct : NULL
endpointIdentifier {"8262B76400000019"}
```

```

destinationInfo
{
  e164 : "1711"
}
srcInfo
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
bandWidth 640
callReferenceValue 24
nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
  t35CountryCode 181
  t35Extension 0
  manufacturerCode 18
}
}
data '000000'H
}
conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
activeMC FALSE
answerCall FALSE
canMapAlias TRUE
callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
willSupplyUUIEs FALSE
}

```

```

*Mar 11 21:54:30.197: H225 NONSTD INCOMING ENCODE BUFFER ::= 00 0000
*Mar 11 21:54:30.201:
*Mar 11 21:54:30.201: H225 NONSTD INCOMING PDU ::=

```

```

value ARQnonStandardInfo ::=
{
  sourceAlias
{
}
}
sourceExtAlias
{
}
}

```

```

*Mar 11 21:54:30.205: RAS OUTGOING PDU ::=
!--- The GK grants permission to GW_3, as there are no restrictions for zone3. value RasMessage
::= admissionConfirm :
{
  requestSeqNum 971
  bandWidth 640
  callModel direct : NULL
  destCallSignalAddress ipAddress :
{
  ip '0A34DA31'H
!--- The hexadecimal number is 10.52.218.49, IP of GW_1. port 1720 } irrFrequency 240
willRespondToIRR FALSE uuiesRequested { setup FALSE callProceeding FALSE connect FALSE alerting
FALSE information FALSE releaseComplete FALSE facility FALSE progress FALSE empty FALSE } } *Mar
11 21:54:30.217: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 2B 0003CA40 0280000A 34DA3106 B800EF14 00C00100
020000 *Mar 11 21:54:30.221: *Mar 11 21:54:30.429: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 27 98045F00

```

F0003800 32003300 38003600 30004400 34003000 30003000 30003000 30003100 41010180 4A440140  
03006700 77005F00 33000A34 DA302B0B 40028000 2840B500 00120300 00000000 00000000 00000000  
00000000 000044E0 20018011 00000000 00000000 00000000 00000000 000100 \*Mar 11 21:54:30.445: \*Mar  
11 21:54:30.445: **RAS INCOMING PDU** ::=

*!--- The incoming request from GW\_1 asks for permission to accept call from GW\_3. value*

RasMessage ::= **admissionRequest** :

```
{
  requestSeqNum 1120
  callType pointToPoint : NULL
  callModel direct : NULL
  endpointIdentifier {"823860D40000001A"}
  destinationInfo
  {
    e164 : "1711"
  }
  srcInfo
  {
    h323-ID : {"gw_3"}
  }
  srcCallSignalAddress ipAddress :
  {
    ip '0A34DA30'H
    port 11019
  }
  bandwidth 640
  callReferenceValue 40
  nonStandardData
  {
    nonStandardIdentifier h221NonStandard :
    {
      t35CountryCode 181
      t35Extension 0
      manufacturerCode 18
    }
    data '000000'H
  }
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  activeMC FALSE
  answerCall TRUE
  canMapAlias TRUE
  callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
  }
  willSupplyUUIEs FALSE
}
```

\*Mar 11 21:54:30.469: H225 NONSTD INCOMING ENCODE BUFFER ::= 00 0000

\*Mar 11 21:54:30.469:

\*Mar 11 21:54:30.469: H225 NONSTD INCOMING PDU ::=

value ARQnonStandardInfo ::=

```
{
  sourceAlias
  {
  }
  sourceExtAlias
  {
  }
}
```

*!--- The GK does not allow the call to come through, and replies with ARJ. \*Mar 11*

21:54:30.473: **RAS OUTGOING PDU** ::=

```
value RasMessage ::= admissionReject :
{
  requestSeqNum 1120
  rejectReason requestDenied : NULL
}
```

```
*Mar 11 21:54:30.477: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 2C 045F20
```

```
*Mar 11 21:54:30.477:
```

```
*Mar 11 21:54:30.541: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 3E 03CB1E00 38003200 36003200
42003700 36003400 30003000 30003000 30003000 31003900 00000000 00000000 00000000
00000000 18216111 00000000 00000000 00000000 00000000 000100
```

```
*Mar 11 21:54:30.553:
```

```
*Mar 11 21:54:30.557: RAS INCOMING PDU ::=
```

```
!--- The GW_3 notifies GK that call does not exist anymore. value RasMessage ::=
```

```
disengageRequest :
```

```
{
  requestSeqNum 972
  endpointIdentifier {"8262B76400000019"}
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  callReferenceValue 24
  disengageReason normalDrop : NULL
  callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
  answeredCall FALSE
}
```

```
*Mar 11 21:54:30.565: RAS OUTGOING PDU ::=
```

```
!-- The GK confirms the message from GW_3
```

```
value RasMessage ::= disengageConfirm :
```

```
{
  requestSeqNum 972
}
```

```
-----
!--- The call setup from GW_1 perspective. ECV-2610-17#deb h225 asn1
```

```
H.225 ASN1 Messages debugging is on
```

```
ECV-2610-17#
```

```
*Mar 2 22:55:40: H225.0 INCOMING ENCODE BUFFER ::= 20 A0060008 914A0002 01400300
67007700 5F003308 80013C05 04010020 40000000 00000000 00000000 00000000 00000045
1C07000A 34DA302B 0B110000 00000000 00000000 00000000 00000032 02120000 000D4001
800A0400 01000A34 DA30402F 1D400000 06040100 4D400180 11140001 000A34DA 30402E00
0A34DA30 402F0100 01000680 0100
```

```
*Mar 2 22:55:40:
```

```
*Mar 2 22:55:40: H225.0 INCOMING PDU ::=
```

```
!--- The GW_1 gets the H323 (Q931) setup message from GW_3. value H323_UserInformation ::= {
```

```
h323-uu-pdu { h323-message-body setup :
```

```
{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  sourceAddress
```

```
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
```

```
sourceInfo
```

```
{
  gateway
```

```
{
  protocol
```

```

{
  voice :
  {
    supportedPrefixes
  {
    {
      prefix e164 : "1#"
    }
    }
    }
    }
    }
    }
  mc FALSE
  undefinedNode FALSE
  }
  activeMC FALSE
  conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
  conferenceGoal create : NULL
  callType pointToPoint : NULL
  sourceCallSignalAddress ipAddress :
  {
    ip '0A34DA30'H
    port 11019
    }
    callIdentifier
  {
    guid '00000000000000000000000000000000'H
    }
    fastStart
  {
    '0000000D4001800A040001000A34DA30402F'H,
    '400000060401004D40018011140001000A34DA30...'H
    }
    mediaWaitForConnect FALSE
    canOverlapSend FALSE
    }
    h245Tunneling FALSE
    }
    }
  }

```

\*Mar 2 22:55:40: H225 NONSTD OUTGOING PDU ::=

value ARQnonStandardInfo ::=

```

{
  sourceAlias
  {
    }
  sourceExtAlias
  {
    }
  }

```

\*Mar 2 22:55:40: H225 NONSTD OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 00 0000

\*Mar 2 22:55:40:

\*Mar 2 22:55:40: **RAS OUTGOING PDU** ::=

```

!--- The GW_1 asks GK for permission to accept the call. value RasMessage ::= admissionRequest :
{
  requestSeqNum 1120
  callType pointToPoint : NULL
  callModel direct : NULL

```

```

endpointIdentifier {"823860D40000001A"}
destinationInfo
{
  e164 : "1711"
}
srcInfo
{
  h323-ID : {"gw_3"}
}
srcCallSignalAddress ipAddress :
{
  ip '0A34DA30'H
  port 11019
}
bandWidth 640
callReferenceValue 40
nonStandardData
{
  nonStandardIdentifier h221NonStandard :
{
  t35CountryCode 181
  t35Extension 0
  manufacturerCode 18
}
}
data '000000'H
}
conferenceID '00000000000000000000000000000000'H
activeMC FALSE
answerCall TRUE
canMapAlias TRUE
callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
willSupplyUUIEs FALSE
}

```

```

*Mar 2 22:55:40: RAS OUTGOING ENCODE BUFFER ::= 27 98045F00 F0003800 32003300
38003600 30004400 34003000 30003000 30003000 30003100 41010180 4A440140 03006700
77005F00 33000A34 DA302B0B 40028000 2840B500 00120300 00000000 00000000 00000000
00000000 000044E0 20018011 00000000 00000000 00000000 00000000 000100

```

```

*Mar 2 22:55:41:

```

```

*Mar 2 22:55:41: RAS INCOMING ENCODE BUFFER ::= 2C 045F20

```

```

*Mar 2 22:55:41:

```

```

*Mar 2 22:55:41: RAS INCOMING PDU ::=

```

```

!--- The GK denies permission to accept the call from GW_3 due to bandwidth limit. value
RasMessage ::= admissionReject :

```

```

{
  requestSeqNum 1120
  rejectReason requestDenied : NULL
}

```

```

*Mar 2 22:55:41: H225.0 OUTGOING PDU ::=

```

```

!--- The GW_1 rejects call setup from GW_3. value H323_UserInformation ::= { h323-uu-pdu { h323-
message-body releaseComplete :

```

```

{
  protocolIdentifier { 0 0 8 2250 0 2 }
  callIdentifier
{
  guid '00000000000000000000000000000000'H
}
}

```

```
}  
}  
h245Tunneling FALSE  
}  
}
```

```
*Mar 2 22:55:41: H225.0 OUTGOING ENCODE BUFFER::= 25 80060008 914A0002 01110000  
00000000 00000000 00000000 00000006 800100
```

```
*Mar 2 22:55:41:
```

```
ECV-2610-17#
```

```
ECV-2610-17#
```

```
ECV-2610-17#u all
```

```
All possible debugging has been turned off
```

-----

## [関連情報](#)

- [Cisco ゲートキーパーの帯域幅管理のトラブルシューティングと説明](#)
- [H.323 ゲートキーパーについて](#)
- [Cisco ハイパフォーマンス ゲートキーパー](#)
- [H.323 ゲートウェイの設定](#)
- [H.323 ゲートキーパーの設定](#)
- [バーチャル インターフェイスのための H.323 サポートの設定](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [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](#)