

Configurazione della classe di limitazioni (COR)

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Esempio di configurazione del CDR](#)

[Confronto tra COR e Cisco CallManager](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Class of Restrictions (COR) è una funzionalità del gateway vocale Cisco che consente di assegnare i privilegi COS (Class of Service) o di chiamata. È comunemente utilizzato con Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST) e Cisco CallManager Express, ma può essere applicato a qualsiasi peer di composizione.

La funzionalità CDR consente di negare determinati tentativi di chiamata in base ai CDR in entrata e in uscita forniti sui peer di connessione. Il COR è richiesto solo quando si desidera limitare la capacità di alcuni telefoni di effettuare determinati tipi di chiamate ma consentire ad altri telefoni di effettuare tali chiamate.

COR viene utilizzato per specificare quale dial-peer in ingresso può utilizzare quale dial-peer in uscita per effettuare una chiamata. È possibile effettuare il provisioning di ogni dial-peer con un elenco COR in ingresso e in uscita. Il comando [corlist](#) imposta il parametro dial-peer COR per i peer di connessione e i numeri di directory creati per i telefoni IP Cisco associati al router Cisco CallManager Express. La funzionalità COR consente di negare determinati tentativi di chiamata sulla base dei COR in entrata e in uscita attivati sui peer di composizione. Questa funzionalità offre flessibilità nella progettazione della rete, consente agli utenti di bloccare le chiamate (ad esempio, chiamate a numeri 900) e applica restrizioni diverse ai tentativi di chiamata da parte di diversi originatori.

Se il COR applicato a un dial-peer in *ingresso* (per le chiamate in ingresso) è un superset o uguale al COR applicato al dial-peer in *uscita* (per le chiamate in uscita), la chiamata viene eseguita. *In entrata* e *in uscita* sono termini utilizzati in relazione alle "porte vocali". **Il CDR viene spesso descritto come un meccanismo di blocco e di chiave. I blocchi vengono assegnati ai peer di composizione con un elenco COR in uscita. Le chiavi vengono assegnate ai peer di composizione con un elenco COR in ingresso.**

Ad esempio, se si collega un telefono a una delle porte Foreign Exchange Station (FXS) del router

e si tenta di effettuare una chiamata da quel telefono, si tratta di una chiamata in arrivo per il router/porta voce. Allo stesso modo, se si fa una chiamata a quel telefono FXS, allora è una chiamata in uscita.

Per impostazione predefinita, una tappa di chiamata in arrivo ha la priorità più alta e l'elenco COR in uscita ha la priorità più bassa. Ciò significa che se non è disponibile una configurazione COR per le chiamate in ingresso su un dial-peer, è possibile effettuare una chiamata da questo dial-peer (un telefono collegato a questo dial-peer) che esce da qualsiasi altro dial-peer, indipendentemente dalla configurazione COR su quel dial-peer.

In questo documento vengono forniti esempi di configurazione del CDR.

Prerequisiti

Requisiti

Prima di provare la configurazione, verificare di conoscere bene la procedura per configurare un servizio di telefonia Cisco IOS su un router. Il servizio di telefonia Cisco IOS versione 3.0 è noto come [CallManager Express 3.0](#).

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Software Cisco IOS® versione 12.2(8)T o successive con almeno un set di funzionalità IP Plus (IP/VOX Plus sulla serie 1700). In questo documento si presume che i servizi telefonici Cisco IOS (ITS) 2.0 siano supportati nel software Cisco IOS versione 12.2(8)T o successive. Per ulteriori informazioni sulle versioni software ITS e Cisco IOS, fare riferimento a [Cisco IOS Telephony Services versione 2.1](#).
- Nell'esempio di configurazione, viene usato un gateway Cisco 3725 con software Cisco IOS versione 12.3(4)T con funzionalità IP Plus, sebbene la maggior parte dei router IAD serie 2400, 1700, 2600, 2800, 3600, 3700 e 3800 sia attualmente applicabile. Cisco CallManager Express 3.0 è supportato nel software Cisco IOS versione 12.4(10). Per informazioni sulla versione corrente e sul supporto software, consultare le note di rilascio di Cisco IOS.

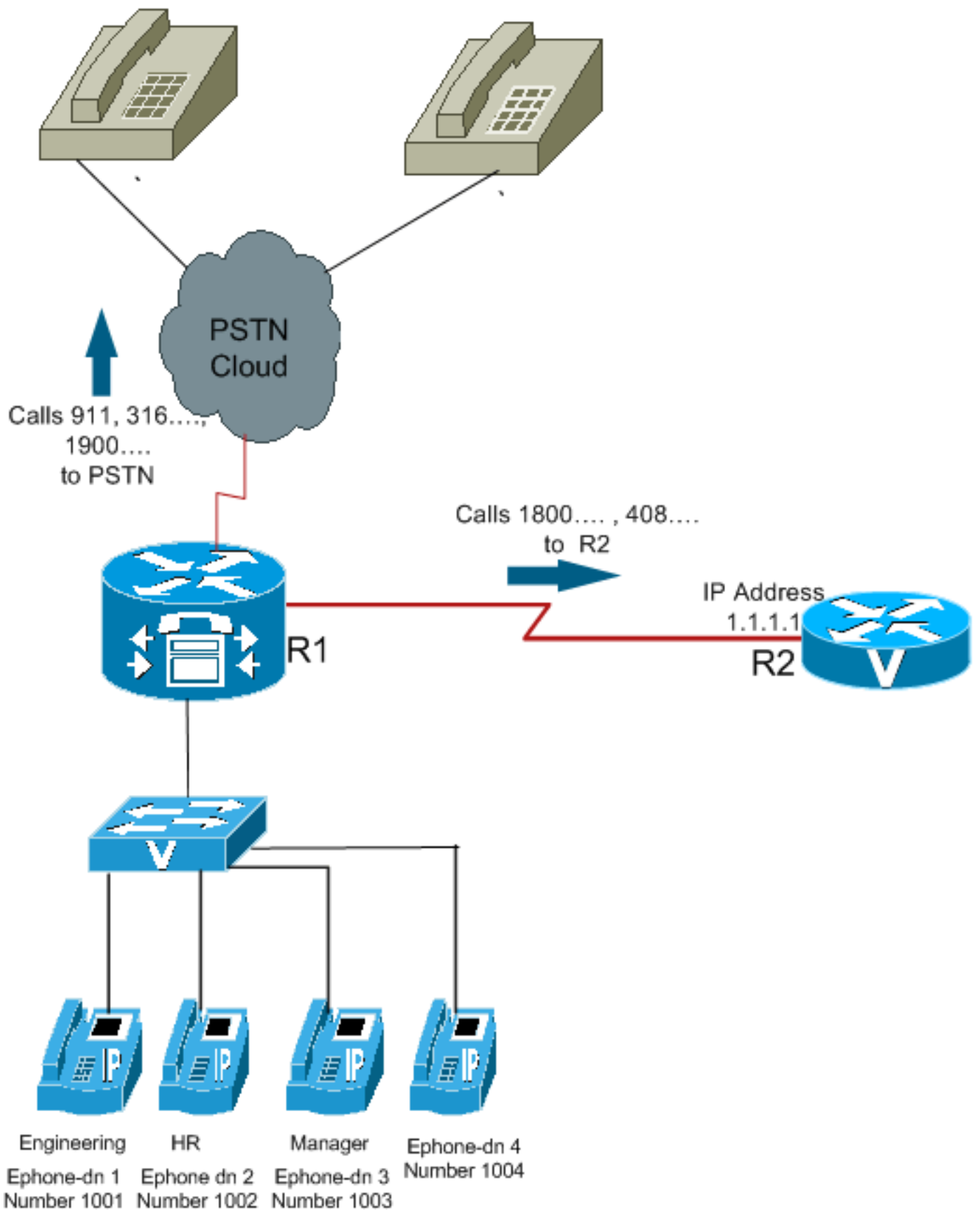
Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Esempio di configurazione del CDR

La figura 1 illustra il concetto di elenchi COR.



Utilizzare questa procedura come esempio per configurare il CDR:

phone-dn	Elenco COR in ingresso	Modelli di chiamata
1001	Progettazione	911, 408.... (local_call) e 316....numeri
1002	HR	911, 1800.... ,408....

		(local_call) e 316... numeri
1003	Responsabile	911, 1800.... ,1900...., 408....(local_call) e 316... numeri
1004	nessuna	può chiamare tutti i numeri possibili dal router R1.

1. Configurare [dial-peer cor personalizzato](#) e assegnare un nome significativo che specifichi la modalità di applicazione dei CDR ai dial-peer. Ad esempio:

```
Dial-peer cor custom
```

```
name 911
```

```
name 1800
```

```
name 1900
```

```
name local_call
```

2. Creare gli elenchi effettivi delle restrizioni applicate al dial-peer.

```
Dial-peer cor list call911
```

```
Member 911
```

```
Dial-peer cor list call1800
```

```
Member 1800
```

```
Dial-peer cor list call1900
```

```
Member 1900
```

```
Dial-peer cor list calllocal
```

```
Member local_call
```

```
Dial-peer cor list Engineering
```

```
Member 911
```

```
Member local_call
```

```
Dial-peer cor list Manager
```

```
Member 911
```

```
Member 1800
```

```
Member 1900
```

```
Member local_call
```

```
Dial-peer cor list HR
```

```
Member 911
```

```
Member 1800
```

```
Member local_call
```

3. Creare i dial-peer e specificare l'elenco COR da utilizzare. In questo esempio vengono creati cinque dial-peer per i numeri di destinazione 408...., 1800..., 1900..., 911 e 316.... Il corlist

appropriato viene applicato a ciascuno dei peer di composizione.

Dial-peer voice 1 voip

Destination-pattern 408...

Session target ipv4:1.1.1.1

Corlist outgoing calllocal

Dial-peer voice 2 voip

Destination-pattern 1800...

Session target ipv4:1.1.1.1

Corlist outgoing call1800

Dial-peer voice 3 pots

Destination-pattern 1900...

Port 1/0/0

Corlist outgoing call1900

Dial-peer voice 4 pots

Destination-pattern 911

Port 1/0/1

Corlist outgoing call911

Dial-peer voice 5 pots

Destination-pattern 316...

Port 1/1/0

Nota: non è applicato alcun CDR al dial-peer 5 POTS.**Nota:** se al dial peer in ingresso o in uscita non è applicato un elenco COR, la chiamata viene completata. Utilizzare il comando [telephony-service](#) in modalità di configurazione globale per accedere alla modalità di configurazione servizio di telefonia e configurare un sistema Cisco CallManager Express. Per impostazione predefinita, non è presente alcuna configurazione di Cisco CallManager Express o ITS.

4. Applicare l'elenco COR ai singoli telefoni/Dns Ephone.

Ephone-dn 1

Number 1001

Cor incoming Engineering

Ephone-dn 2

Number 1002

Cor incoming HR

Ephone-dn 3

Number 1003

Cor incoming Manager

Ephone-dn 4

Number 1004

Nota: sull'Ephone-dn 4 non è applicato alcun CDR.

Con questa configurazione:

- Ephone-dn 1 (1001) può chiamare 408..., 911 e 316....numeri.
- Ephone-dn 2 (1002) può chiamare 408..., 1800..., 911 e 316... numeri.
- Ephone-dn 3 (1003) può chiamare tutti i numeri possibili da quel router.
- Ephone-dn 4 (1004) può chiamare tutti i numeri possibili da quel router.

Nota: tutti gli Ephone-dns possono chiamare numeri 316.....

Nella tabella seguente sono illustrate varie combinazioni di elenchi COR e i risultati:

Elenco COR su dial-peer in ingresso	Elenco COR su dial-peer in uscita	Risultato	Motivo
Nessun COR.	Nessun COR.	Chiamata riuscita.	Il CDR non è nella foto.
Nessun COR.	Elenco COR applicato per le chiamate in uscita.	Chiamata riuscita.	Per impostazione predefinita, il dial-peer in ingresso ha la priorità COR più alta quando non viene applicato alcun COR. Pertanto, se non si applica alcun CDR per un segmento di chiamata in ingresso a un dial-peer, questo dial-peer può effettuare chiamate da qualsiasi altro dial-peer, indipendentemente dalla configurazione CDR sul dial-peer in uscita.
Elenco COR applicato per le chiamate in ingresso.	Nessun COR.	Chiamata riuscita.	Per impostazione predefinita, il dial-peer in uscita ha la priorità più bassa. Poiché esistono alcune configurazioni COR per le chiamate in ingresso sul dial-peer in ingresso/origine, si tratta di un superset delle configurazioni COR delle chiamate in uscita sul

			dial-peer in uscita/in uscita.
Elenco COR applicato alle chiamate in arrivo (superset di elenchi COR applicato alle chiamate in uscita sul dial-peer in uscita).	Elenco COR applicato per le chiamate in uscita (sottoinsieme di elenchi COR applicati per le chiamate in ingresso nel dial-peer in ingresso).	Chiamata riuscita.	L'elenco COR per le chiamate in ingresso nel dial-peer in ingresso è un superset di elenchi COR per le chiamate in uscita nel dial-peer in uscita.
Elenco COR applicato alle chiamate in arrivo (sottoinsieme di elenchi COR applicati alle chiamate in uscita sul dial-peer in uscita).	Elenco COR applicato per le chiamate in uscita (superset di elenchi COR applicato per le chiamate in arrivo sul dial-peer in ingresso).	<i>Impossibile</i> completare la chiamata utilizzando questo dial-peer in uscita.	Gli elenchi COR per le chiamate in ingresso nel dial-peer in ingresso <i>non</i> sono un superset di elenchi COR per le chiamate in uscita nel dial-peer in uscita.

Confronto tra COR e Cisco CallManager

- La funzione CDR nel software Cisco IOS è simile a una chiamata Cisco CallManager allo spazio di ricerca e alle partizioni.
- Il software Cisco IOS basa la sua restrizione sulla corrispondenza dial-peer. Cisco CallManager esegue questa operazione in base all'analisi delle cifre.
- Il comando **dial-peer cor personalizzato** equivale alla creazione di partizioni Cisco CallManager.
- Il comando **dial-peer cor list** equivale a creare uno spazio di ricerca per chiamate Cisco CallManager con partizioni.

Le partizioni e gli spazi di ricerca per le chiamate consentono di implementare le restrizioni alle chiamate e creare gruppi di composizione chiusi sullo stesso Cisco CallManager. Esistono delle somiglianze tra l'operazione COR e la funzione di chiamata degli spazi di ricerca e delle partizioni

di Cisco CallManager. L'unica cosa che il CDR non può fare è separare la linea e il dispositivo che chiama gli spazi di ricerca e le partizioni come può fare Cisco CallManager.

Verifica

Dopo aver immesso sul router le configurazioni mostrate in questo documento, è importante verificare che la rete funzioni correttamente. Questi comandi e i rispettivi output mostrano la corretta implementazione delle configurazioni descritte in questo documento.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

- [show telephone-dn summary](#): visualizza brevi informazioni sulle estensioni telefoniche IP Cisco (Ephone-dn),
- [show telephony-service telephone-dn](#): visualizza le informazioni sulle estensioni (Ephone-dn) di un sistema Cisco CallManager Express.
- [show telephony-service dial-peer](#): visualizza le informazioni sul dial-peer per le estensioni in un sistema Cisco CallManager Express.
- [show telephony-service all](#): visualizza la configurazione dettagliata di telefoni, porte vocali e dial-peer in un sistema Cisco CallManager Express.
- **show dial-peer cor**: visualizza l'elenco di corlist e dei membri in ciascun elenco.

Di seguito viene riportato un esempio di output di alcuni comandi rispetto alla configurazione descritta nel presente documento:

```
Router3725#show ephone-dn summary
```

PORT	DN STATE	MWI_STATE	CODEC	VAD	VTSP	STATE	VPM STATE
50/0/1	CH1 IDLE	NONE	-	-	-		EFXS_ONHOOK
50/0/2	CH1 IDLE	NONE	-	-	-		EFXS_ONHOOK
50/0/3	CH1 IDLE	NONE	-	-	-		EFXS_ONHOOK
50/0/4	CH1 IDLE	NONE	-	-	-		EFXS_ONHOOK

```
Router3725#show telephony-service dial-peer
```

```
dial-peer voice 20001 pots
destination-pattern 1001
calling-number local
huntstop
corlist incoming Engineering
progress_ind setup enable 3
port 50/0/1
```

```
dial-peer voice 20002 pots
destination-pattern 1002
calling-number local
huntstop
corlist incoming HR
progress_ind setup enable 3
port 50/0/2
```

```
dial-peer voice 20003 pots
destination-pattern 1003
calling-number local
huntstop
corlist incoming Manager
```



```
progress_ind setup enable 3
port 50/0/3
```

```
dial-peer voice 20004 pots
destination-pattern 1004
calling-number local
huntstop
progress_ind setup enable 3
port 50/0/4
```

```
Router3725#show dial-peer cor
```

```
Class of Restriction
  name: 911
  name: 1800
  name: 1900
  name: local_call
```

```
COR list <call911>
  member: 911
```

```
COR list <call1800>
  member: 1800
```

```
COR list <call1900>
  member: 1900
```

```
COR list <calllocal>
  member: local_call
```

```
COR list <Engineering>
  member: 911
  member: local_call
```

```
COR list <Manager>
  member: 911
  member: 1800
  member: 1900
  member: local_call
```

```
COR list <HR>
  member: 911
  member: 1800
  member: local_call
```

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Effettuare alcune chiamate di test sui gateway attraverso la WAN IP o la PSTN per verificare che la configurazione sia corretta. È possibile verificare se la chiamata che entra nel gateway sta suonando quando si esegue un debug sul gateway di destinazione.

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi, consultare le istruzioni in [Configurazione e risoluzione dei problemi del servizio di telefonia Cisco IOS \(ITS\)](#).

- [debug voip capi inout](#): utilizzato per eseguire il debug delle chiamate VoIP end-to-end.
- [debug telephone detail](#): consente di impostare il debug dei dettagli per i telefoni IP Cisco.

Nota: consultare le [informazioni importanti sui comandi di debug](#) prima di usare i comandi di debug.

Informazioni correlate

- [Guida per l'amministratore di sistema di Cisco Unified Communications Manager Express](#)
- [Informazioni sui peer di chiamata e sui segmenti di chiamata](#)
- [Informazioni sulla corrispondenza dei peer delle chiamate in entrata e in uscita](#)
- [Configurazione dei dial plan, dei peer di composizione e della modifica della cifra](#)
- [Nozioni di base sulla risoluzione dei problemi e il debug delle chiamate VoIP](#)
- [Supporto alla tecnologia vocale](#)
- [Supporto ai prodotti voce e Unified Communications](#)
- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Guida di riferimento ai comandi di Cisco Unified Communications Manager Express](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)