

Configurar a alta disponibilidade (HA) nos roteadores CUBE

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

- [1. Configuração dos Pontos de Verificação.](#)
- [2. Comandos para rastrear o status das interfaces LAN e WAN nos CUBEs:-](#)
- [3. Atribuir as trilhas configuradas ao grupo de redundância](#)
- [4. Configurando o VIP \(IP Virtual\) no lado da LAN de ambos os CUBEs.](#)
- [5. Configurando o VIP \(IP Virtual\) no lado da WAN de ambos os CUBEs.](#)
- [6. Ative a redundância de CUBE.](#)
- [7. Salve a configuração e reinicialize ambos os CUBEs.](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar a Alta Disponibilidade (HA) em dois roteadores Cisco Unified Border Element (CUBE) com todos os comandos necessários.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco Unified Border Element (CUBE)
- Switch Cisco
- ip routing

Componentes Utilizados

Roteadores Cisco ASR1001-X executando a versão "16.09.04"

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 rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Configurar

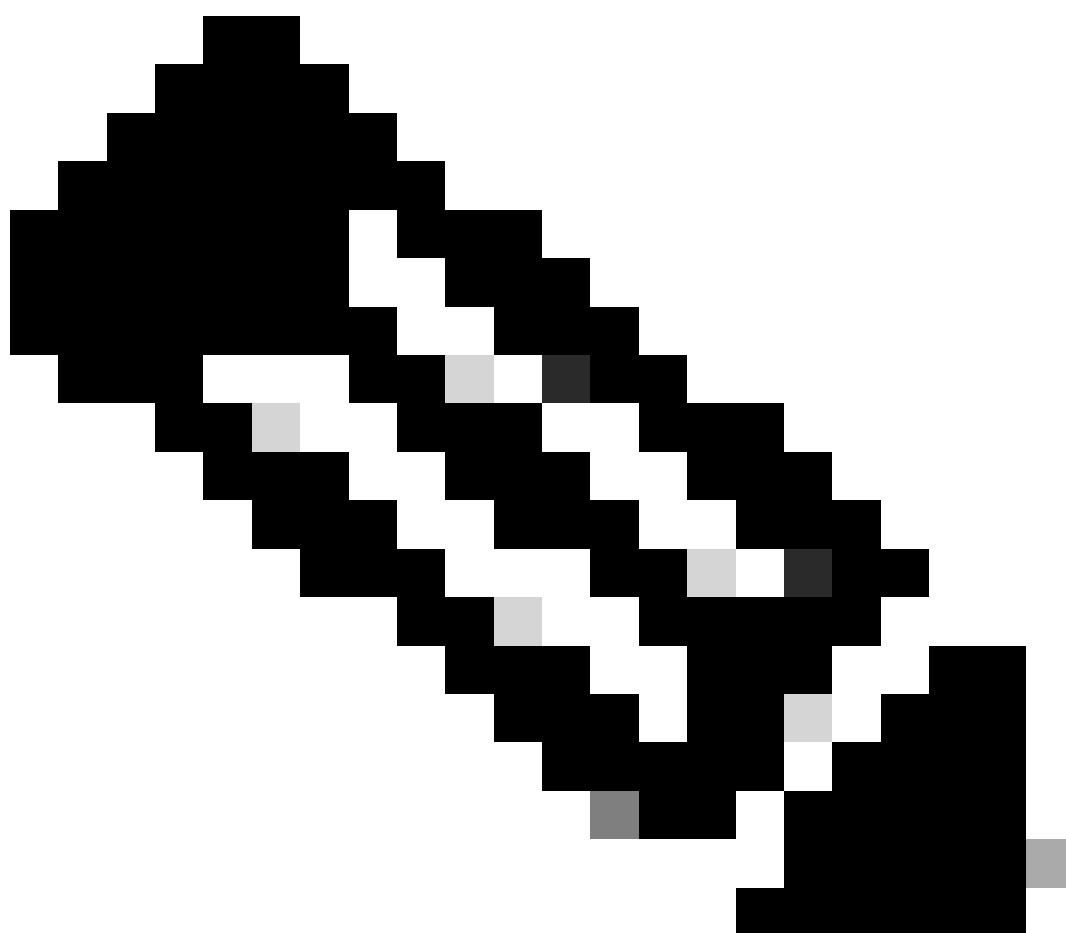
Diagrama de Rede

Este diagrama de conectividade de rede mostra como os roteadores CUBE estão conectados à rede.

O lado de entrada (rede local - LAN) de ambos os CUBEs está conectado à VLAN 1900 através da interface Gi 0/0/1

O lado de saída (rede de longa distância - WAN) de ambos os CUBEs está conectado à VLAN 1967 através da interface Gi 0/0/2

As interfaces de keepalives de ambos os CUBEs são conectadas à VLAN 17 através da interface Gi 0/0/0



Observação: as interfaces dos CUBEs são conectadas ao switch Cisco físico e as portas do switch são configuradas para permitir as respectivas VLANs.

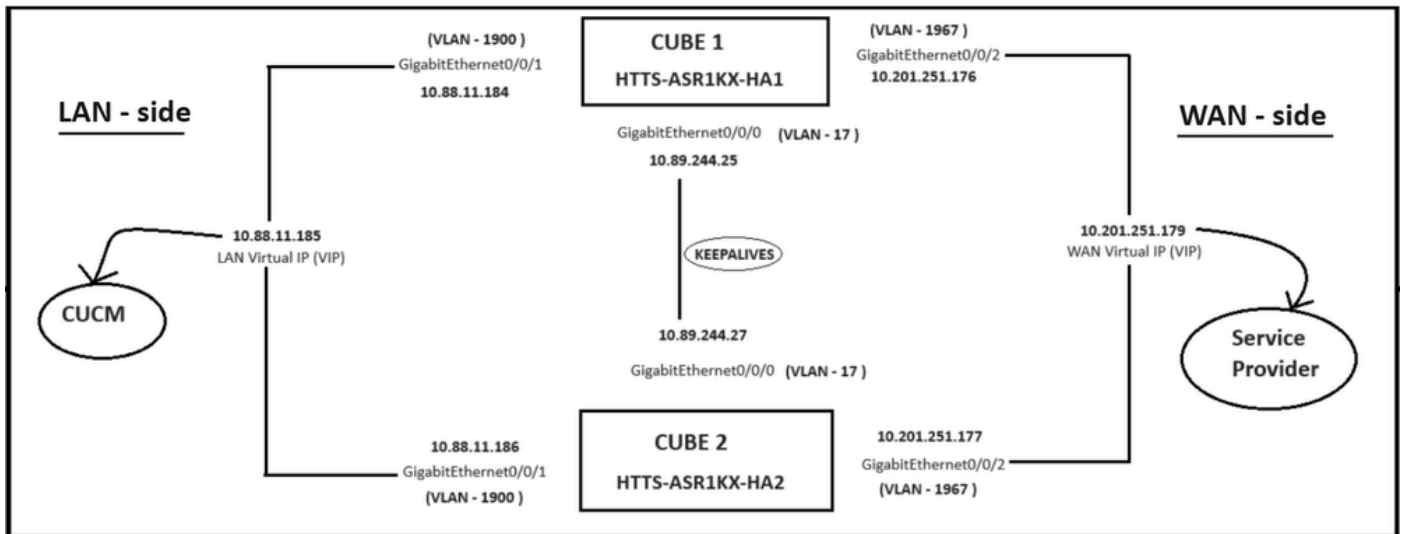


Diagrama de Rede.

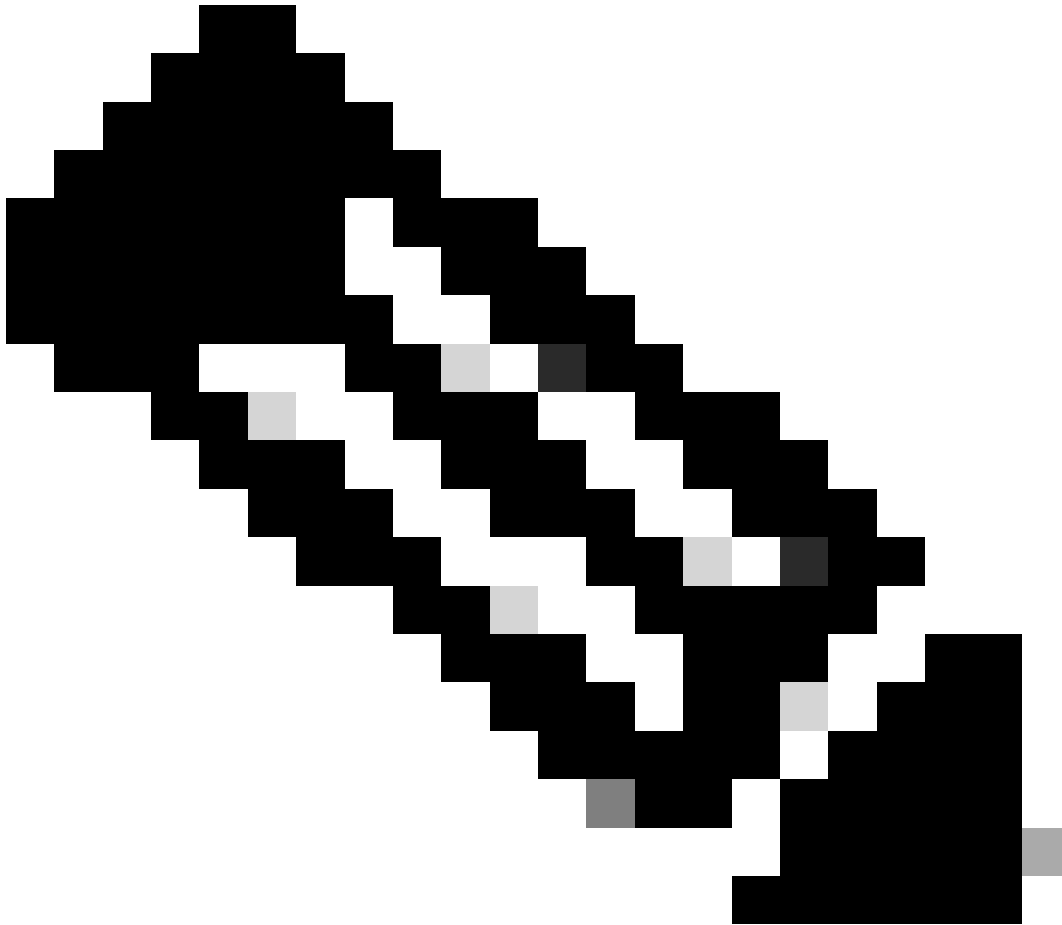
Configurações

Etapas para configurar o CUBE HA.

1. Configuração do ponto de verificação.
2. Comandos para rastrear o status das interfaces LAN e WAN nos CUBEs.
3. Atribuir as trilhas configuradas ao grupo de redundância
4. Configurando o VIP (IP Virtual) no lado da LAN.
5. Configurando o VIP (IP Virtual) no lado da WAN.
6. Ative a redundância de CUBE.
7. Salve a configuração e reinicialize.

1. Configuração dos Pontos de Verificação.

Para o ponto de verificação, configure esses comandos nos CUBEs



Observação: aqui, a interface Gi 0/0/0 em ambos os CUBEs é usada para o ponto de verificação.

```
#conf t
(config)#redundância
(config-red)#
(config-red)#redundância de aplicativos
(config-red-app)#group 1
(config-red-app-grp)#
(config-red-app-grp)#name cube-ha
(config-red-app-grp)#data gi 0/0/0
(config-red-app-grp)#control gi 0/0/0 protocol 1
(config-red-app-grp)#
```

Esta captura de tela mostra o comando executado no roteador CUBE-2. Você também precisa executar o mesmo conjunto de comandos no roteador CUBE-1.

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#redundancy
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red)#
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red)#application redundancy
```

```
Feature Name:fwnat_red
```

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO PRODUCT FEATURE OR USING SUCH PRODUCT FEATURE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Use of this product feature requires an additional license from Cisco, together with an additional payment. You may use this product feature on an evaluation basis, without payment to Cisco, for 60 days. Your use of the product, including during the 60 day evaluation period, is subject to the Cisco end user license agreement

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/warranty/English/EULKEN.html>

If you use the product feature beyond the 60 day evaluation period, you must submit the appropriate payment to Cisco for the license. After the 60 day evaluation period, your use of the product feature will be governed solely by the Cisco end user license agreement (link above), together with any supplements relating to such product feature. The above applies even if the evaluation license is not automatically terminated and you do not receive any notice of the expiration of the evaluation period. It is your responsibility to determine when the evaluation period is complete and you are required to make payment to Cisco for your use of the product feature beyond the evaluation period.

Your acceptance of this agreement for the software features on one product shall be deemed your acceptance with respect to all such software on all Cisco products you purchase which includes the same software. (The foregoing notwithstanding, you must purchase a license for each software feature you use past the 60 days evaluation period, so that if you enable a software feature on 1000 devices, you must purchase 1000 licenses for use past the 60 day evaluation period.)

Activation of the software command line interface will be evidence of your acceptance of this agreement.

```
ACCEPT? (yes/[no]): yes
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app)#
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app)#group 1
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp)#
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp)#name cube-ha
```

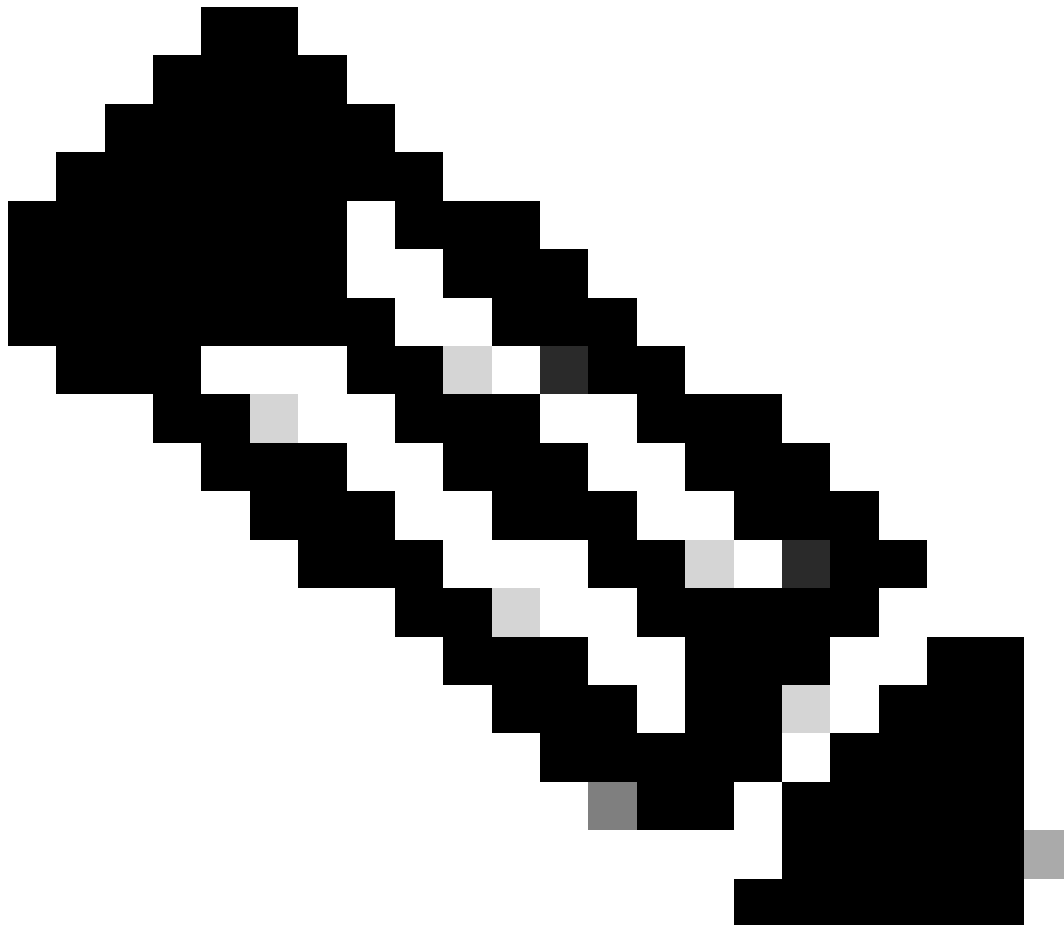
```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp)#data gi 0/0/0
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp)#control gi 0/0/0 protocol 1
```

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp)#
```

2. Comandos para rastrear o status das interfaces LAN e WAN nos CUBEs:-

Configure esses comandos para rastrear o status das interfaces LAN e WAN. Você deve executar esses comandos nos dois roteadores CUBE.



Observação: aqui, a interface Gi 0/0/1 em ambos os CUBEs está conectada à rede LAN e a Gi 0/0/2 está conectada à rede WAN.

```
#conf t
(config)#track 1 interface gi 0/0/1 protocolo de linha
(config-track)#track 2 interface gi 0/0/2 line-protocol
```

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#track 1 interface gi 0/0/1 line-protocol
HTTS-ASR1K-HA1(config-track)#track 2 interface gi 0/0/2 line-protocol
HTTS-ASR1K-HA1(config-track)#
```

Comandos de rastreamento do status da interface no CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#track 1 interface gi 0/0/1 line-protocol
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-track)#track 2 interface gi 0/0/2 line-protocol
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-track)#
```

Comandos de rastreamento do status da interface no CUBE-2.

3. Atribuir as trilhas configuradas ao grupo de redundância

Atribua as trilhas configuradas ao grupo 1 executando esses comandos nos dois roteadores CUBE.

```
#conf t
(config)#redundância
(config-red)#
(config-red)#redundância de aplicativos
(config-red-app)#group 1
(config-red-app-grp)#track 1 shutdown
(config-red-app-grp)#track 2 shutdown
```

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1 (config)#
HTTS-ASR1K-HA1 (config)#redundancy
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red)#application redundancy
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red-app)#group 1
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red-app-grp)#
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red-app-grp)#track 1 shutdown
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red-app-grp)#track 2 shutdown
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red-app-grp)#
HTTS-ASR1K-HA1 (config-red-app-grp)#
```

Atribua as interfaces rastreadas ao grupo de redundância no CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2 (config) #redundancy
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red) #application redundancy
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app) #group 1
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp) #
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp) #
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp) #track 1 shutdown
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp) #track 2 shutdown
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-red-app-grp) #
```

Atribua as interfaces rastreadas ao grupo de redundância no CUBE-2.

4. Configurando o VIP (IP Virtual) no lado da LAN de ambos os CUBEs.

Esses comandos ajudam você a configurar o VIP para o lado LAN dos CUBEs.

```
(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
(config-if)#description Lado da LAN VLAN-1900
(config-if)#ip endereço 10.88.11.184 255.255.255.0
(config-if)#redundancy rii 1
(config-if)#redundancy group 1 ip 10.88.11.185 exclusivo
```

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1 (config) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config) #interface GigabitEthernet0/0/1
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #description VLAN-1900 LAN side
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #ip address 10.88.11.184 255.255.255.0
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #redundancy rii 1
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #redundancy group 1 ip 10.88.11.185 exclusive
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #
HTTS-ASR1K-HA1 (config-if) #exit
HTTS-ASR1K-HA1 (config) #
```

Configuração de IP virtual (VIP) no CUBE-1.

CUBE-2


```

HTTS-ASR1KX-HA2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#interface GigabitEthernet0/0/1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)# description VLAN-1900 LAN side
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)# ip address 10.88.11.186 255.255.255.0
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#redundancy rii 1
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#redundancy group 1 ip 10.88.11.185 exclusive
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-if)#exit
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#

```

Configuração de IP virtual (VIP) no CUBE-2.

5. Configurando o VIP (IP Virtual) no lado da WAN de ambos os CUBEs.

Esses comandos ajudam você a configurar o VIP para o lado WAN dos CUBEs.

```

(config)#interface GigabitEthernet0/0/2
(config-if)#description lado da WAN VLAN-1967
(config-if)#ip endereço 10.201.251.176 255.255.255.224
(config-if)#redundancy rii 2
(config-if)#redundancy group 1 ip 10.201.251.179 exclusivo

```

CUBE-1

```

HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#interface GigabitEthernet0/0/2
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#description VLAN-1967 WAN side
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#ip address 10.201.251.176 255.255.255.224
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#redundancy rii 2
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#redundancy group 1 ip 10.201.251.179 exclusive
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-if)#exit
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#

```

Configuração de IP virtual (VIP) do lado da WAN no CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#interface GigabitEthernet0/0/2
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)# description VLAN-1967 WAN side
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#ip address 10.201.251.177 255.255.255.224
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#redundancy rii 2
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#redundancy group 1 ip 10.201.251.179 exclusive
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#
HTTS-ASR1KX-HA2 (config-if)#exit
HTTS-ASR1KX-HA2 (config)#
```

Configuração de IP virtual (VIP) do lado da WAN no CUBE-2.

6. Ative a redundância de CUBE.

Ative a redundância de CUBE em ambos os roteadores executando esses comandos.

```
#conf t
Enter configuration commands, one per line. Finalize com CNTL/Z.
(config)#
(config)#voice service voip
(conf-voi-serv)#redundancy-group 1
(conf-voi-serv)#
(conf-voi-serv)#exit
(config)#
(config)#ip rtcp report interval 3000
(config)#
(config)#gateway
(config-gateway)#media-inactivity-criteria all
(config-gateway)#
(config-gateway)#timer receive-rtcp 5
(config-gateway)#
(config-gateway)#timer receive-rtp 86400
(config-gateway)#
```

CUBE-1

```

HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#
HTTS-ASR1K-HA1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#voice service voip
HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#redundancy-group 1
% Created RG 1 association with VOICE B2B HA; reload the router for new configuration to take effect

HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-voi-serv)#exit
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#ip rtcp report interval 3000
HTTS-ASR1K-HA1(config)#
HTTS-ASR1K-HA1(config)#gateway
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#media-inactivity-criteria all
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#timer receive-rtcp 5
non dsp based inactivity detection is set
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#timer receive-rtp 86400
HTTS-ASR1K-HA1(config-gateway)#

```

Ative a redundância de CUBE no CUBE-1.

CUBE-2

```

HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#voice service voip
HTTS-ASR1KX-HA2(config-voi-serv)#redundancy-group 1
% Created RG 1 association with VOICE B2B HA; reload the router for new configuration to take effect

HTTS-ASR1KX-HA2(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-voi-serv)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-voi-serv)#exit
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#ip rtcp report interval 3000
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#gateway
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#media-inactivity-criteria all
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#timer receive-rtcp 5
non dsp based inactivity detection is set
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#timer receive-rtp 86400
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#
HTTS-ASR1KX-HA2(config-gateway)#exit
HTTS-ASR1KX-HA2(config)#

```

Ative a redundância de CUBE no CUBE-2.

7. Salve a configuração e reinicialize ambos os CUBEs.

Depois de habilitar a redundância, você precisa recarregar ambos os roteadores. Antes de recarregar, salve as configurações.

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#  
HTTS-ASR1K-HA1#wr  
Building configuration...  
[OK]  
HTTS-ASR1K-HA1#  
HTTS-ASR1K-HA1#reload  
The following licenses (s) are
```

Salve a configuração e reinicie o CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#  
HTTS-ASR1KX-HA2#wr  
Building configuration...  
[OK]  
HTTS-ASR1KX-HA2#  
HTTS-ASR1KX-HA2#reload
```

Salve a configuração e reinicie o CUBE-2.

Verificar

Você pode validar o CUBE HA executando este comando show.

```
#show redundancy application group 1
```

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#  
HTTS-ASR1K-HA1#  
HTTS-ASR1K-HA1#show redundancy application group 1  
Group ID:1  
Group Name:cube-ha  
  
Administrative State: No Shutdown  
Aggregate operational state : Up  
My Role: ACTIVE  
Peer Role: STANDBY  
Peer Presence: Yes  
Peer Comm: Yes  
Peer Progression Started: Yes  
  
RF Domain: btob-one  
      RF state: ACTIVE  
      Peer RF state: STANDBY HOT  
  
HTTS-ASR1K-HA1#  
HTTS-ASR1K-HA1#
```

Saída do comando 'show redundancy application group 1' do CUBE-1.

CUBE-2

```
HTTS-ASR1KX-HA2#  
HTTS-ASR1KX-HA2#show redundancy application group 1  
Group ID:1  
Group Name:cube-ha  
  
Administrative State: No Shutdown  
Aggregate operational state : Up  
My Role: STANDBY  
Peer Role: ACTIVE  
Peer Presence: Yes  
Peer Comm: Yes  
Peer Progression Started: Yes  
  
RF Domain: btob-one  
      RF state: STANDBY HOT  
      Peer RF state: ACTIVE  
  
HTTS-ASR1KX-HA2#
```

Saída do comando 'show redundancy application group 1' do CUBE-2.

Você pode verificar o status do VIP (Virtual IP, IP virtual) executando esse comando show.

```
#show redundancy application if-mgr group 1
```

Para o CUBE ativo, o status do VIP é mostrado como 'no shut' e, para o CUBE em standby, o status do VIP é mostrado como 'shut'.

CUBE-1

```
HTTS-ASR1K-HA1#  
HTTS-ASR1K-HA1#show redundancy application if-mgr group 1  
  
RG ID: 1  
=====
```

interface	GigabitEthernet0/0/2
VMAC	0007.b421.0002
VIP	10.201.251.179
Shut	no shut
Decrement	0

interface	GigabitEthernet0/0/1
VMAC	0007.b421.0001
VIP	10.88.11.185
Shut	no shut
Decrement	0

```
HTTS-ASR1K-HA1#
```

Resultado do comando 'show redundancy application if-mgr group 1' do CUBE-1.

CUBE-2


```
HTTS-ASR1KX-HA2#
HTTS-ASR1KX-HA2#show redundancy application if-mgr group 1

RG ID: 1
=====

interface      GigabitEthernet0/0/2
-----
VMAC           0007.b421.0002
VIP            10.201.251.179
Shut           shut
Decrement      0

interface      GigabitEthernet0/0/1
-----
VMAC           0007.b421.0001
VIP            10.88.11.185
Shut           shut
Decrement      0

HTTS-ASR1KX-HA2#
```

Resultado do comando 'show redundancy application if-mgr group 1' do CUBE-2.

Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

Para obter mais informações sobre o CUBE HA, você pode consultar esses links.

- [Guia de configuração do Cisco Unified Border Element através do Cisco IOS® XE 17.5](#)
- [Link de vídeo - Configurar alta disponibilidade para CUBE](#)

Espero que este artigo seja útil!

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.