

Cisco ISR4000 Series configuratiegids voor geïntegreerde services routers

Inhoud

[Inleiding](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Beperkingen voor Bridge Domain Interfaces](#)

[Samenvattende stappen](#)

[Gedetailleerde stappen](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Een MAC-adres toewijzen](#)

[Configuratie van Bridge Domain Interface controleren](#)

[GEDETAILLEERDE STAPPEN](#)

[Technische bijstand](#)

Inleiding

Een bridge-domein moet een reeks logische interfaces omvatten die aan Layer 2 leren en doorsturen deelnemen. U kunt naar keuze een VLAN-id en een routinginterface voor het brugdomein configureren om Layer 3 IP-routing ook te ondersteunen.

Cisco ISR 4000 Series geïntegreerde services routers ondersteunen de functie bridge-domeininterface (BDI) voor het verpakken van Layer 2 Ethernet-segmenten naar Layer 3 IP.

De interface van het bridge-domein ondersteunt de volgende functies:

- IP-beëindiging
- Layer 3 VPN-beëindiging
- Adresresolutie Protocol (ARP), G-ARP en P-ARP-verwerking
- MAC-adrestoewijzing

Voordat u een bridge-domein-interface configureren, moet u de volgende concepten begrijpen:

- Ethernet Virtual Circuit - Overzicht
- Bridge Domain Interface-insluiting
- Een MAC-adres toewijzen
- Ondersteuning voor IP-protocollen
- Ondersteuning voor IP-doorsturen
- Doorsturen van pakketten
- Interfacestatistieken voor Bridge Domain

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op ISR 4000-router

Beperkingen voor Bridge Domain Interfaces

De volgende beperkingen gelden voor brugdomeininterfaces:

Slechts 4096 bridge-domeininterfaces worden per systeem ondersteund.

Voor een bridge domain interface kan de maximale grootte van een transmissieeenheid (MTU) worden ingesteld tussen 1500 en 9216 bytes.

Bridge-interfaces ondersteunen alleen de volgende functies:

- IPv4-multicast
- QoS-markering en toezicht. Shaping en wachtrij worden niet ondersteund
- IPv4 VRF
- IPv6-communicatie
- Dynamische routing zoals BGP, OSPF, DHCP, RIP, ISIS en STATIC
- Hot Standby Router Protocol (HSRP) vanaf IOS XE 3.8.0.
- Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) vanaf IOS XE 3.8.0.
- Bridge-domeininterfaces ondersteunen de volgende functies niet:
- PPP over Ethernet (PPPoE)
- BFD-protocol (Bidirectional Forwarding Detection)
- NetFlow
- QoS
- Network-Based Application Recognition (NBAR) of Advanced Video Coding (AVC)
- MPLS TE die via BDI-interface is gebouwd, wordt niet ondersteund en geblokkeerd.

Samenvattende stappen

1. toelaten

2. aanvalsterrein

3. interface-BDI-interfacenummer

4. insluiting van dot1q <eerste-tag> [tweede-punt1q <tweede-tag>]

5. Voer een van de volgende handelingen uit:

- ip-adresmasker

- ipv6-adres {X:X:X:X link-local | X:X:X:X / prefix [anycast | eui-64] | autoconfiguratie [standaard]}

6. mac-adres {mac-adres}

7. gesloten

8. interface-Gigabit Ethernet-interfacenummer

9. geen ip-adres

10. Instantie van dienst [nummer] Ethernet

11. Insluitingspunt 1q <eerste-tag>

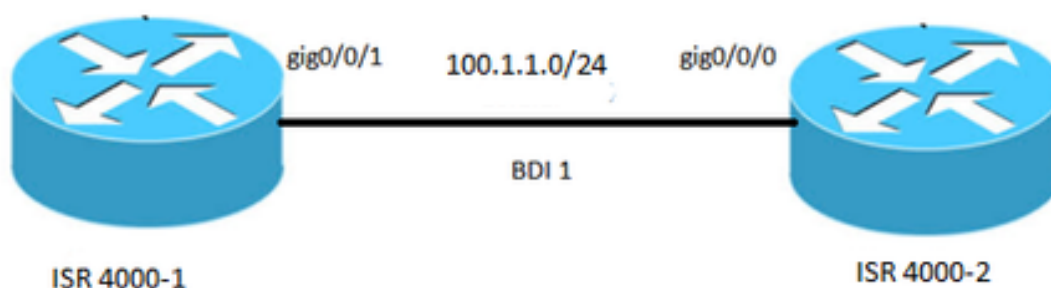
12. bridge-domein <number>

Gedetailleerde stappen

	Oprichting of actie	doel
Stap 1	configure terminal Router# configure terminal	Hiermee voert u de mondiale configuratiemodus in.
Stap 2	interface BDI {interface number} Router(config-if)# interface BDI3	Specificeert een bridge domein interface op een ISR 4000 Series geïntegreerde services router.
Stap 3	encapsulation encapsulation dot1q Router(config-if)# encapsulation dot1Q 1 second-dot1q 2	Hiermee definieert u het insluitingstype. Het voorbeeld toont hoe te om punt1q als insluiting te definiëren.
Stap 4	Voer een van de volgende handelingen uit: ip address ip-address mask ipv6 address {X:X:X:X link-local X:X:X:X/prefix [anycast / eui-64] autoconfig [default]}	Specificeert het IPv4- of IPv6-adres voor de interface van het brugdomein.

	Router(config-if)# ip address 100.1.1.1 255.255.255.0 Router(config-if)# ipv6 address AB01:CD1:123:C::/64 eui-64	
Stap 6	match security-group destination tag sgt-number Router(config-route-map)# match security-group destination tag 150	Configureert de waarde voor de security-group doelbeveiligingstag.
Stap 6	mac address {mac-address} Router(config-if)# mac-address 1.1.1	Specificeert het adres van MAC voor de interface bridge domein.
Stap 7	no shut Router(config-if)# no shut	Maakt de interface van het bridge-domein mogelijk.
Stap 8	shut Router(config-if)# shut	Maakt de interface van het bridge domein op Cisco 4000 Series geïntegreerde services router uit.

Netwerkdigram



Configuraties

ISR 4000-1

```

interface BDI1
  adres mac-Address 0001.0001.0001
  ip-adres 100.1.1.1 255.255.255.0
  insluiting punt1Q 100
  einde
  !
interface Gigabit Ethernet0/0/1
  geen ip-adres
  onderhandelings-auto
  dienst 100 Ethernet
  insluiting punt1q 100
  bridge-domein 1
  gesloten
  !
  
```

ISR 4000-2

```

interface BDI1
  adres mac-Address 0002.0002.0002
  ip-adres 100.1.1.2 255.255.255.0
  insluiting punt1Q 100
  einde
  !
interface Gigabit Ethernet0/0/0
  geen ip-adres
  onderhandelings-auto
  dienst 100 Ethernet
  insluiting punt1q 100
  bridge-domein 1
  gesloten
  !
  
```

Een MAC-adres toewijzen

Alle bridge domeininterfaces op Cisco ISR 4000-chassis delen een gemeenschappelijk MAC-adres. De eerste bridge domeininterface op een bridge-domein wordt toegewezen aan een MAC-adres. Daarna wordt hetzelfde MAC-adres toegewezen aan alle bridge-domeininterfaces die in dat bridge-domein worden gemaakt.

Configuratie van Bridge Domain Interface controleren

GEDETAILLEERDE STAPPEN

Stap 1 toont interfaces BDI

Toont de configuratiesamenvatting van de corresponderende BDI.

```
Router# showliks
BDI1 is omhoog, lijnprotocol omhoog
Hardware is BDI, adres is 0001.0001.0001 (bia 00c8.8bee.5993)
Internetadres is 100.1.1.1/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
betrouwbaarheid 255/255, belasting 1/255, belasting 1/255
Insluiting 802.1Q VLAN, VLAN ID 100, loopback niet ingesteld
Niet-ondersteunde keeplevende
ARP-type: ARPA, ARP-Time-out, 04:00:00
Laatste input 00:06:07, output 00:00:50, output hang nooit op
Laatste decodering van "show interface" tellers
Invoerrij: 0/375/0/0 (grootte/max/druppels/flesjes); Totale output valt af: 0
Wachtrijen-strategie: fifo
Uitlooprij: 0/40 (grootte/max)
5 minuten ingangssnelheid, 0 bits/sec, 0 pakketten/sec
5 minuten uitvoersnelheid, 0 bits/sec, 0 pakketten/sec
30 pakketten die worden ingevoerd, 3366 bytes, 0 geen buffer
Ontvangen 0 uitzendingen (0 IP multicast)
0 rijen, 0 reuzen, 0 trottoirs
0 invoerfouten, 0 CRC, 0 frame, 0 overschrijding, 0 genegeerd
87 pakketten, 22568 bytes, 0 underrun
0 uitvoerfouten, 0 interfaceresets
0 onbekende protocoldruppels
0-fouten in de uitvoerbuffer, 0-buffers omgewisseld
```

Stap 2 actieve naam van de platform software interface fp

Toont de configuratie van de bridge domeininterface in een Forwarding Processor.

```
Router# tonen platform software interface fp actieve naam bdi 1
```

```
Name: BDI1, ID: 8, QFP-ID: 9, Kalender: 4096
Type: BDI, Staat: Ingeschakeld SNMP-id: 4, MTU: 1500
IP-adres: 100.1.1.1
IPv6-adres: :
Vlaggen: ipv4
ICMP-vlaggen: onbereikbaar, geen omleidingen, geen-info-antwoord, geen-masker-antwoord
ICMP6-vlaggen: onbereikbaar, niet-omleidingen
SMI ingeschakeld voor protocol(s): ONBEKEND
Verificatie-gebruiker:
FRR linkdown-ID: 65535
Bridge-domeinID: 1
BDI-VLAG: 0
vNet-naam: , vNet Tag: 0, vNet Extra informatie: 0
Vuil: onbekend
AOM-afhankelijkheidscontrole: PASS //geeft aan dat de hardwareprogrammering van BDI juist is.
AOM Obj-id: 109
```

Stap 3 tonen platform hardware qfp actieve interface indien-naam

Toont de configuratie van de bridge domeininterface in een gegevenspad.

```
Router# tonen platform hardware qfp actieve interface indien BDI1
```

```
Algemene interface-informatie
Interfacenaam: BDI1
Interfacestatus: GELDIG
Platform interface handle: 8
QFP-interfacehandgreep: 9
Rx uidb: 32761
Tx uidb: 32759
Kanaal: 0
Interfacebetrekkingen
```

```
BGP/QPPB-configuratieinformatie in de interface
Ingoers: BGPPA/QPPB niet geconfigureerd. vlaggen: 0000
Bron: BGPPA niet ingesteld. vlaggen: 0000
```

```
ipv4_input ingeschakeld.
ipv4_output ingeschakeld.
Layer 2_input ingeschakeld.
Layer 2_output ingeschakeld.
ess_ac_input ingeschakeld.
```

Functies gebonden aan interface:

```
2 GIC FIA-status
PUNT INJECTIE DB
69 cpp_l2bd_svr
41 icmp_svr
43 ipfrag_svr
44 ipreass_svr
Protocol 0 - ipv4_input
FIA-handgreep - CP:0x56432e2146c0 DP:0xead8fc80
IPV4_INPUT_DST_LOOKUP_ISSUE (M)
IPV4_INPUT_ARL_SANITY (M)
IPV4_INPUT_DST_LOOKUP_CONSUME (M)
IPV4_INPUT_FOR_US_MARTIAN (M)
IPV4_INPUT_LOOKUP_PROCESS (M)
IPV4_INPUT_IPOPTIONS_PROCESS (M)
IPV4_INPUT_GOTO_OUTPUT_FUNCTIE (M)
Protocol 1 - ipv4_output
FIA handle - CP:0x56432e213fb8 DP:0xead9d100
IPV4_VFR_REFRAG (M)
IPV4_OUTPUT_L2_RESCHRIFTELIJKE (M)
IPV4_OUTPUT_FRAG (M)
BDI_VLAN_TAG_ATTACH
BDI_LAYER2_LOOKUP_GOTO
LAYER2_BRIDGE
BDI_OUTPUT_GOTO_OUTPUT_FUNCTIE
IPV4_OUTPUT_DROP_BELEID (M)
DEF_IF_DROP_FIA (M)
Protocol 8 - Layer 2_input
FIA-handgreep - CP:0x56432e214d80 DP:0xEad83080
LAYER2_INPUT_SIA (M)
LAYER2_INPUT_LOOKUP_PROCESS (M)
LAYER2_INPUT_GOTO_OUTPUT_FEATURE (M)
Protocol 9 - Layer 2_output
FIA handle - CP:0x56432e21400 DP:0xead9c880
BDI_VLAN_TAG_ATTACH
BDI_LAYER2_LOOKUP_GOTO
LAYER2_BRIDGE
BDI_OUTPUT_GOTO_OUTPUT_FUNCTIE
LAYER2_OUTPUT_DROP_POLICY (M)
DEF_IF_DROP_FIA (M)
Protocol 14 - ess_ac_input
FIA handle - CP:0x56432e2140d8 DP:0xead9af00
PPPOE_GET_SESSIE
ESS_ENTER_SWITCHING
PPPOE_HANDLE_UNCLASSIFIED_SESSION
DEF_IF_DROP_FIA (M)
```

Stap 4 debug van platform hardware-qfp-functie

```
Router# debug platform hardware qfp actieve eigenschap l2bd client
```

De geselecteerde CPP L2BD Clientdebugging is ingeschakeld.

Stap 5 platform-tractie van het proces-expediteits-Manager module

Hiermee kan de routeprocessor voor doorsturen en de ingesloten serviceprocessor meldingen voor het doorsturen van Manager-proces worden getraceerd.

```
Router (configuratie)# platform lijn van reeks F0 golf 0 proces door-expediteer module interfaces niveau info
```

Stap 6 platformoverloop van het proces-expediteits-manager module interfaces

Hiermee kan de routeprocessor voor doorsturen en de geïntegreerde serviceprocessor tijdens het opstarten van het routeprocessorproces worden getraceerd naar berichten voor het doorsturen van de routeprocessor.

```
Router (configuratie)# platform van de boomgingstijd sleuf R0 golf 1 proces door-manager expediteer-manager niveau max
```

Technische bijstand

Beschrijving

De website van Cisco Support en Documentatie biedt online bronnen om documentatie, software en tools te downloaden. Gebruik deze bronnen om de software te installeren en te configureren en om technische problemen met Cisco-producten en -technologieën op te lossen en op te lossen. Voor toegang tot de meeste gereedschappen op de website Cisco Support en Documentatie moet u een Cisco.com gebruikers-id en wachtwoord hebben.

Koppelen

<http://www.cisco.com>