

Token Ring en Ethernet VLAN's configureren op Catalyst 5000 met behulp van een RSM

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Token Ring configureren met RSM voor SRB en multiring voor IP](#)

[Communiceren tussen Ethernet en Token Ring VLAN's op dezelfde switch](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document beschrijft hoe u Token Ring-switching kunt configureren op Catalyst 5000 en routeswitch-module (RSM). Dit document concentreert zich in het bijzonder op de configuratie van Catalyst 5000 met RSM om IP in een bron-route-overbrugde omgeving te leiden, en de stappen in kwestie. Het geeft ook een voorbeeldconfiguratie voor communicatie tussen een Ethernet VLAN en een Token Ring VLAN door RSM. Dit document bevat ook informatie over een aantal van de meest gebruikte showopdrachten.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Token Ring-switchingconcepten, waaronder Token Ring Bridge Relay-functie (TrBRF) en Token Ring Concentrator Relay-functie (TrCRF).
- Hoe u Cisco routers en switches kunt configureren en beheren.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Catalyst 5505 met Supervisor Engine III-software versie 4.5(6), met

geïnstalleerd:Routeswitch-module met Cisco IOS® software release 12.1(2)M met IBM-functieset Ethernet Blade met softwareversie 4.5(6) Token Ring Blade met softwareversie 3.3(2)

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

Achtergrondinformatie

In tegenstelling tot Ethernet VLAN's, waar één VLAN effectief één fysiek Ethernet-segment vertegenwoordigt (bijvoorbeeld een broadcast-domein), gebruikt Token Ring-switching meerdere VLAN's per broadcast-domein. Het centrale concept is de Token Ring Bridge Relay-functie (TrBRF) VLAN. Dit is een VLAN dat de overbruggingsfunctionaliteit in een Token Ring netwerk vertegenwoordigt. Onder deze TrBRF, of brug, vormt u één of meer Token Ring Concentrator Relay-functie (TrCRF) VLAN's. Deze zijn analoog aan de fysieke ringen in een Token Ring netwerk. Als onderdeel van de definitie moet aan elk een uniek ring nummer worden toegekend.

Eindapparaten op verschillende TrCRF's kunnen met elkaar communiceren zonder enige externe brug of router via de overbruggingsfunctie in de TrBRF. Eén switch kan worden geconfigureerd met meer dan één TrBRF VLAN, elk met de bijbehorende TrCRF VLAN's. Voor communicatie tussen de TrBRF's is echter een extern apparaat nodig, zoals een router.

TrBRF VLAN kan op twee manieren worden geconfigureerd: ofwel als een Transparent Bridge, ofwel als een Source Route Bridge. Omdat typische Token Ring-switches worden geïnstalleerd in IBM-winkels die al gebruik maken van Source Route Bridging (SRB), is de meest gebruikelijke configuratie van de TrBRF een Source Route Bridge.

Token Ring VLAN's moeten, net zoals Ethernet VLAN's, een overspannend boomalgoritme uitvoeren om loops te voorkomen. Echter, in tegenstelling tot Ethernet VLAN's, moeten ze twee voorbeelden van dit uitvoeren, één op het niveau TrBRF en één op het niveau TrCRF.

Als de TrBRF als Transparent Bridge (**mode srt** wanneer u de afhankelijke TrCRF's instelt) functioneert, moet deze worden geconfigureerd om IEEE als Spanning Tree Protocol op het TrBRF-niveau (**stp ieee**) in te voeren.

Als de TrBRF als Source Route Bridge (**mode srb** bij het instellen van de afhankelijke TrCRF's) functioneert, moet deze worden geconfigureerd om IBM als Spanning Tree Protocol op TrBRF-niveau (**stp ibm**) te gebruiken.

Het Spanning Tree Protocol dat op het CRF-niveau draait, wordt automatisch op basis van de overbruggingsmodus geselecteerd. Als de overbruggingsmodus SRB is (de TrBRF voert bijvoorbeeld het IBM Spanning Tree Protocol uit), dan wordt het IEEE Spanning Tree Protocol op TrCRF-niveau uitgevoerd. Als de overbruggingsmodus Transparante overbrugging is (de TrBRF is bijvoorbeeld al actief het Spanning Tree Protocol van IEEE), dan is CISCO bij het overspannen van boomprotocol op het niveau van TrCRF.

Zie [Token Ring-switchingconcepten](#) voor meer informatie over het concept van TrBRF en TrCRF.

Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

N.B.: Gebruik het [Opdrachtupgereedschap](#) ([alleen geregistreeerde](#) klanten) om meer informatie te vinden over de opdrachten die in dit document worden gebruikt.

Voordat u een Token Ring-VLAN's kunt configureren, moeten alle Token Ring-switches in het domein VLAN Trunking Protocol (VTP) V2 uitvoeren. Om een verstoring van het bestaande VTP-domein te voorkomen, dient u nieuwe toegevoegde switches als Transparent of Client-modus met deze opdracht te configureren:

```
set vtp domain cisco mode transparent V2 enable
```

Zie VTP [configureren](#) voor meer informatie over VTP. De standaardmodus is **server**.

Stel vervolgens de TrBRF VLAN's of VLAN's in op de switch. In dit voorbeeld zijn er twee afzonderlijke TrBRF's ingesteld als Bron Route Bridges, omdat dit het meest gebruikelijke type configuratie is.

1. Maak de TrBRF VLANs op de switch. Dit is de ouder voor de TrCRF VLAN's die poorten met aangesloten eindapparaten heeft toegewezen aan het. **Opmerking:** Omdat u Source Route Bridging doet, wordt het Spanning Tree Protocol op **ibm** ingesteld.

```
set vlan 100 type trbrf name test_brf bridge 0xf stp ibm
set vlan 200 type trbrf name test_brf2 bridge 0xf stp ibm
```

2. Maak de TrCRF VLAN's. **Opmerking:** De modus is ingesteld op SRB en het ring nummer kan worden ingevoerd in hexadecimale of decimale notatie, zoals in het volgende voorbeeld wordt getoond. Wanneer u de configuraties echter weergeeft, wordt deze in hexadecimaal weergegeven.

```
set vlan 101 type trcrf name test_crf101 ring 0x64 parent 100 mode srb
!--- All rings in hexadecimal. set vlan 102 type trcrf name test_crf102 ring 0x65 parent
100 mode srb
set vlan 103 type trcrf name test_crf103 ring 0x66 parent 100 mode srb

set vlan 201 type trcrf name test_crf201 decring 201 parent 200 mode srb
!--- All rings in decimal. set vlan 202 type trcrf name test_crf202 decring 202 parent 200
mode srb
set vlan 203 type trcrf name test_crf203 decring 203 parent 200 mode srb
```

3. Pas de VLAN's aan de havens toe die in het switchnetwerk zijn bedoeld. Pas de poorten aan CRF VLAN's aan op dezelfde manier als Ethernet-poorten worden toegewezen. Bijvoorbeeld, hier wijst u poorten 8/1-4 aan VLAN 101 toe, dat ringnummer 100 (0x64) is. Omdat het standaard VLAN voor alle Token Ring-poorten 1003-op de zelfde manier dat VLAN 1 de standaard voor alle Ethernet poorten-VLAN 1003 is ook aangepast.

```
ptera-sup (enable) set vlan 101 8/1-4
```

```
VLAN 101 modified.
VLAN 1003 modified.
VLAN Mod/Ports
-----
101 8/1-4

ptera-sup (enable) set vlan 201 8/5-8
```

```
VLAN 201 modified.
VLAN 210 modified.
VLAN Mod/Ports
-----
201 5/1
    8/5-8
```

Nadat u alle vereiste Token Ring-poorten aan TrCRF VLAN's hebt toegewezen, hebt u de configuratie van de switch voltooid. De apparaten in TrCRFs onder het zelfde VLAN kunnen nu routebrug tussen hen ontsluiten.

Voor IP-connectiviteit, omdat dit een gesloten omgeving is, moeten alle eindapparaten deel uitmaken van hetzelfde IP-netwerk. Omdat de TrBRF echter als een bronroutebrug functioneert, vereisen routers die met verschillende TrCRFs worden verbonden de multi-ring optie, om het Routing Information Field (RIF) in het geheugen te stellen en te gebruiken.

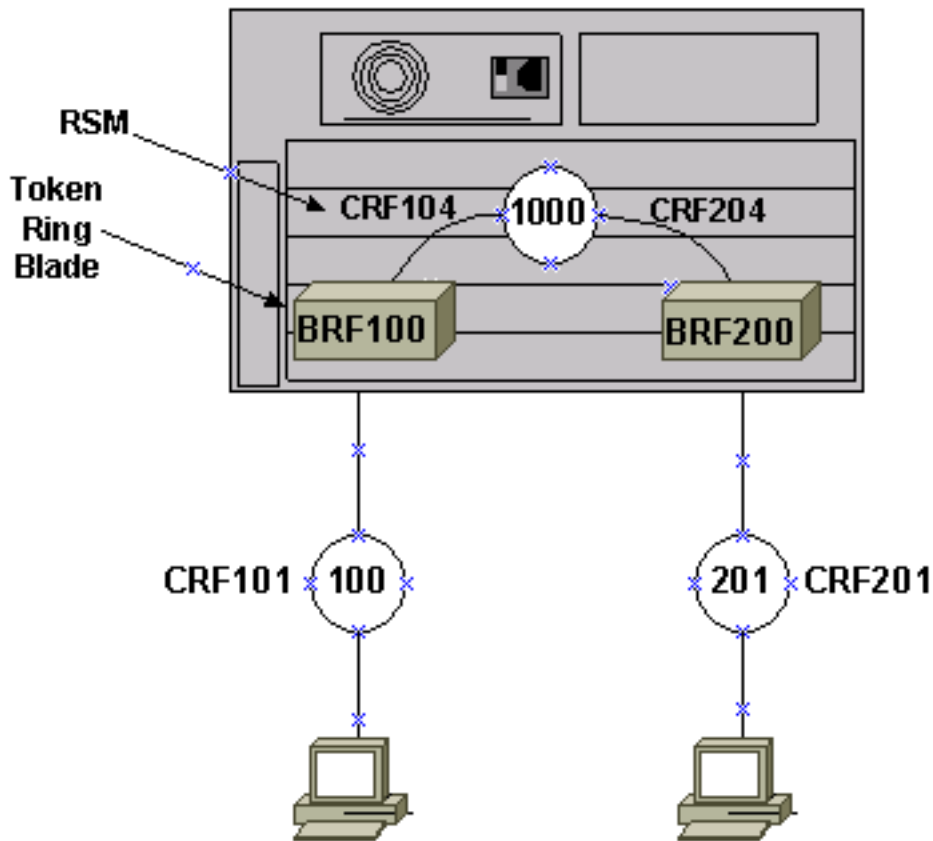
Een externe router die is aangesloten op TrCRF 101 zou bijvoorbeeld een Token Ring-interface hebben die op dit punt vergelijkbaar is:

```
source-bridge ring-group 2000
!
interface token-ring 0
ip address 1.1.1.10 255.255.255.0
multiring all
source-bridge 100 1 2000
!--- The ring number is 100, to match CRF 101 ring number; !--- and 2000 is the virtual ring
number of the router. source-bridge spanning
```

[Token Ring configureren met RSM voor SRB en multiring voor IP](#)

Als u IP in een bron-route samengevoegd netwerk routeert, moet u multiring aan uw configuratie toevoegen evenals bron-route overbrugging configureren. Omdat, met de RSM, u de brug van de schakelaar naar RSM uitbreidt, en u moet een pseudo ring creëren die de multi-ring code aan RIF toevoegt. U maakt deze pseudo-ring wanneer u een TrCRF maakt onder de ouder TrBRF die in RSM onder de multi-ring code wordt toegewezen.

Omdat u ook bron-route overbrugging voor RSM moet configureren, moet u de interface VLAN aan de virtuele ring van RSM verbinden. Dit gebeurt wanneer u een TrCRF maakt onder elke TrBRF met een ring nummer dat overeenkomt met dat van de virtuele ring in de RSM. In feite kunt u dezelfde TrCRF gebruiken voor zowel meerdere als bronrouteoverbruggingsdoeleinden, op voorwaarde dat ze hetzelfde ringnummer hebben. Zie het volgende schema:



In dit voorbeeld, ga je de RSM als virtuele ring 1000 opzetten met de mondiale bron-bridge ring-groep 1000 opdracht.

1. Stel de corresponderende pseudo-TrCRF's op de -schakelaar in, één voor elke TrBRF, met deze opdrachten:

```
set vlan 104 type trcrf name test_crf104 decring 1000 parent 100 mode srb
set vlan 204 type trcrf name test_crf204 decring 1000 parent 200 mode srb
```

Opmerking: de ring van de bovenstaande TrCRF's moet overeenkomen met de virtuele ring in de RSM, 1000. Er worden ook geen poorten toegewezen aan de pseudo-TrCRF's. De fysieke poorten worden toegewezen aan TrCRF 101 en 201, zoals in het voorbeeld in Stap 3 van het hoofdgedeelte [Configuration](#) van dit document.

2. Voeg een **interface VLAN**-opdracht toe in RSM voor elke TrBRF die op de switch is ingesteld:

```
interface vlan100 type trbrf
interface vlan200 type trbrf
```

3. Voeg de opdrachten voor multi-ring en bronroute aan de VLAN-interfaces toe. Deze vertellen de router wat TrCRF VLAN is toegewezen om op de virtuele ring in de router in kaart te brengen. In dit documentvoorbeeld, is het VLANs 104 en 204, beiden met een ringaantal van 1000 om de ring-groep in de router aan te passen. U moet ook IP-adressen aan route-IP-verkeer toevoegen, zodat u met deze configuratie eindigt:

```
source-bridge ring-group 1000
!
interface vlan100 type trbrf
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 multiring trcrf-vlan 104 ring 1000
```

```

multiring all
source-bridge trcrf-vlan 104 ring-group 1000
source-bridge spanning
!
interface Vlan200 type trbrf
ip address 1.1.2.1 255.255.255.0
multiring trcrf-vlan 204 ring 1000
multiring all
source-bridge trcrf-vlan 204 ring-group 1000
source-bridge spanning
!

```

Opmerking: IP-protocolconfiguraties worden in dit voorbeeld niet getoond, voor eenvoud.

Communiceren tussen Ethernet en Token Ring VLAN's op dezelfde switch

U kunt Token Ring en Ethernet VLAN's op dezelfde switch configureren, maar u kunt alleen verkeer tussen deze VLAN's verzenden met een RSM of een externe router.

Als u de switch en RSM al hebt ingesteld zoals eerder in dit document wordt beschreven, kunt u een Ethernet VLAN toevoegen en bronbrug vertalend op RSM configureren om verkeer tussen de twee media te overbruggen:

1. Stel Ethernet VLAN in en wijs er poorten aan toe met de **ingestelde VLAN-opdracht**:

```
ptera-sup (enable) set vlan 500 3/1-5
```

```

Vlan 500 configuration successful
VLAN 500 modified.
VLAN 1 modified.
VLAN Mod/Ports
----
500 3/1-5

```

2. Stel de VLAN-interface in op RSM en gebruik deze in een transparante bridge-groep:

```

interface vlan 500
bridge-group 1

bridge 1 protocol ieee

```

3. Configureer de bronbrug vertalend met de **bron-bridge transparante ring-group pseudo-ring bridge-number tb-group opdracht waarin:** *ring-groep* is de bron-bridge ring-groep virtuele ring die op RSM wordt geconfigureerd. In dit geval is het 1000. *pseudo-ring* is het ringnummer dat aan dit transparante overbruggingsdomein zal worden toegewezen. U kunt een willekeurig nummer kiezen, maar dit dient uniek te zijn op dezelfde manier dat de echte ringnummers uniek moeten zijn binnen een bron-route-overbrugd netwerk. In het vorige voorbeeld is het nummer 3000. *bridge-number* is het brugnummer dat wordt gebruikt om de RIF te vormen in frames die afkomstig zijn van de transparante bruggroep en naar het bronroutebruggennetwerk worden gestuurd. In dit geval gebruikt u 1. *tb-group* is het transparante groepsnummer van de bruggroep. In dit geval is het 1.

```

source-bridge transparent 1000 3000 1 1
source-bridge ring-group 1000
!
interface vlan100 type trbrf
ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
multiring trcrf-vlan 104 ring 1000

```

```

multiring all
source-bridge trcrf-vlan 104 ring-group 1000
source-bridge spanning
!
interface Vlan200 type trbrf
ip address 1.1.2.1 255.255.255.0
multiring trcrf-vlan 204 ring 1000
multiring all
source-bridge trcrf-vlan 204 ring-group 1000
source-bridge spanning
!
interface vlan 500
ip address 1.1.3.1 255.255.255.0
bridge-group 1

bridge 1 protocol ieee

```

N.B.: In dit scenario wordt IP routeerd, niet overbrugd.

Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

Het [Uitvoer Tolk](#) ([uitsluitend geregistreeerde](#) klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van **tonen** opdrachtoutput te bekijken.

toon VLAN-Op de schakelaar, kunt u controleren welke VLAN's worden gevormd, de overbruggingsmodus, en de overspannende boom.

```
ptera-sup (enable) show vlan
```

VLAN	Name	Status	IfIndex	Mod/Ports	VLANs
1	default	active	3	3/6-24 6/1-24 10/1-12	
100	test_brf	active	8	8 105	101, 102, 103, 104
101	test_crf101	active	10	8/1-4	
102	test_crf102	active	11		
103	test_crf103	active	12		
104	test_crf104	active	13		
105	test_crf105	active	14		
200	test_brf2	active	9	9 205	201, 202, 203, 204
201	test_crf201	active	15	8/5-8	
202	test_crf202	active	16		
203	test_crf203	active	17		
204	test_crf204	active	18		
205	test_crf205	active	19		
210	VLAN0210	active	98		
500	VLAN0500	active	20	3/1-5	
1002	fddi-default	active	4		
1003	trcrf-default	active	7	8/9-16	
1004	fddinet-default	active	5		
1005	trbrf-default	active	6	6	1003

```
VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BrdgNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2
```

```

-----
1      enet  100001  1500 - - - - - 0 0
100    trbrf 100100  4472 - - 0xf  ibm - 0 0
101    trcrf 100101  4472 100 0x64 - - - srb 0 0
102    trcrf 100102  4472 100 0x65 - - - srb 0 0
103    trcrf 100103  4472 100 0x66 - - - srb 0 0
104    trcrf 100104  4472 100 0x3e8 - - - srb 0 0
105    trcrf 100105  4472 100 0x7d0 - - - srb 0 0
200    trbrf 100200  4472 - - 0xf  ibm - 0 0
201    trcrf 100201  4472 200 0xc9 - - - srb 0 0
202    trcrf 100202  4472 200 0xca - - - srb 0
0
203    trcrf 100203  4472 200 0xcb - - - srb 0 0
204    trcrf 100204  4472 200 0x3e8 - - - srb 0 0
205    trcrf 100205  4472 200 0x7d0 - - - srb 0 0
210    enet  100210  1500 - - - - - 0 0
500    enet  100500  1500 - - - - - 0 0
1002   fddi  101002  1500 - - - - - 0 0
1003   trcrf 101003  4472 1005 0xcc - - - srb 0 0
1004   fdnet 101004  1500 - - 0x0  ieee - 0 0
1005   trbrf 101005  4472 - - 0xf  ibm - 0 0

```

VLAN DynCreated

```

-----
1      static
100    static
101    static
102    static
103    static
104    static
105    static
200    static
201    static
202    static
203    static
204    static
205    static
210    static
500    static
1002   static
1003   static
1004   static
1005   static

```

VLAN AREHops STEHops Backup CRF 1q VLAN

```

-----
101    7      7      off
102    7      7      off
103    7      7      off
104    7      7      off
105    7      7      off
201    7      7      off
202    7      7      off
203    7      7      off
204    7      7      off
205    7      7      off
1003   7      7      off

```

ptera-sup (enable)

toon spantree TrBRF vlan_number-Hiermee geeft u belangrijke informatie weer, zoals welke poorten worden aangesloten en verzonden, en geeft u de overspannende boommodus weer die op TrBRF-niveau wordt uitgevoerd.


```
ptera-sup (enable) show spantree 100
```

```
VLAN 100
```

```
Spanning tree enabled
```

```
Spanning tree type          ibm
```

```
Designated Root              00-10-1f-29-f9-63
```

```
Designated Root Priority     32768
```

```
Designated Root Cost        0
```

```
Designated Root Port        1/0
```

```
Root Max Age 10 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 4 sec
```

```
Bridge ID MAC ADDR          00-10-1f-29-f9-63
```

```
Bridge ID Priority           32768
```

```
Bridge Max Age 10 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 4 sec
```

Port,Vlan	Vlan	Port-State	Cost	Priority	Portfast	Channel_id
5/1	100	forwarding	5	4	disabled	0
101	100	inactive	62	4	disabled	
102	100	inactive	62	4	disabled	
103	100	inactive	62	4	disabled	
104	100	inactive	62	4	disabled	
105	100	inactive	62	4	disabled	

```
* = portstate set by user configuration.
```

Opmerking: In die uitvoer zie je poort 5/1 die vermeld staat onder TrBRF VLAN 100. Dit is omdat je een RSM in sleuf 5 hebt en omdat een ISL stam gebruikt wordt om de brug van de schakelaar naar RSM automatisch uit te breiden. Raadpleeg voor meer informatie over Token Ring ISL [TR-ISL trunking tussen Cisco Catalyst 5000 en 3900 switches en routers](#).

Laat spantree TrCRF vlan_number-Hiermee geeft u belangrijke informatie weer, zoals welke poorten worden aangesloten en verzonden, en geeft u de overspannende boommodus weer die op het niveau TrCRF wordt uitgevoerd.

```
ptera-sup (enable) show spantree 101
```

```
VLAN 101
```

```
Spanning tree enabled
```

```
Spanning tree type          ieee
```

```
Designated Root              00-10-1f-29-f9-64
```

```
Designated Root Priority     32768
```

```
Designated Root Cost        0
```

```
Designated Root Port        1/0
```

```
Root Max Age 10 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 4 sec
```

```
Bridge ID MAC ADDR          00-10-1f-29-f9-64
```

```
Bridge ID Priority           32768
```

```
Bridge Max Age 10 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 4 sec
```

Port	Vlan	Port-State	Cost	Priority	Portfast	Channel_id
5/1	101	forwarding*	5	32	disabled	0
8/1	101	not-connected	250	32	disabled	0
8/2	101	not-connected	250	32	disabled	0
8/3	101	not-connected	250	32	disabled	0
8/4	101	not-connected	250	32	disabled	0

```
* = portstate set by user configuration or set by vlan 100 spanning tree.
```

```
ptera-sup (enable)
```

toon haven—verifieert het bestaan van de ISL stam.

ptera-sup (enable) **show port 5/1**

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
5/1		connected	trunk	normal	half	400	Route Switch

Port	Trap	IfIndex
5/1	disabled	81

Last-Time-Cleared

Sat Jun 29 2002, 03:15:59

ptera-sup (enable)

toon stam-Beeldingen welke poorten worden verstuurd en welke niet-actief zijn, en toont de overspannende boommodus op het niveau TrBRF.

ptera-sup (enable) **show trunk**

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
5/1	on	isl	trunking	1
7/1-2	on	lane	trunking	1

Port Vlans allowed on trunk

5/1	1-1005
7/1-2	1-1005

Port Vlans allowed and active in management domain

5/1	
7/1-2	1003

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

5/1	100-105,200-205
7/1-2	1003

ptera-sup (enable)

toon interface-Toont de configuraties van VLAN op RSM op de zelfde manier als fysieke interfaces op een router.

ptera-rsm# **show interface**

Vlan100 is up, line protocol is up

Hardware is Cat5k Virtual Token Ring, address is 0009.fa18.3800 (bia0009.fa18.3800)

Internet address is 1.1.1.1/24

MTU 4464 bytes, BW 16000 Kbit, DLY 630 usec,

reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255

Encapsulation SNAP, loopback not set

ARP type: SNAP, ARP Timeout 04:00:00

Ring speed: 16 Mbps

Duplex: half

Mode: Classic token ring station

Source bridging enabled, srn 0 bn 15 trn 1000 (ring group)

spanning explorer enabled

Group Address: 0x00000000, Functional Address: 0x08000100

Ethernet Transit OUI: 0x000000

Last input 00:00:01, output 00:00:55, output hang never

Last clearing of "show interface" counters never

```
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue :0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 390 packets input, 21840 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
 25 packets output, 6159 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 1 interface resets
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
  3 transitions
```

Vlan200 is up, line protocol is up

```
Hardware is Cat5k Virtual Token Ring, address is 0009.fa18.3800 (bia0009.fa18.3800)
Internet address is 1.1.2.1/24
MTU 4464 bytes, BW 16000 Kbit, DLY 630 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation SNAP, loopback not set
ARP type: SNAP, ARP Timeout 04:00:00
Ring speed: 16 Mbps
Duplex: half
Mode: Classic token ring station
Source bridging enabled, srn 0 bn 15 trn 1000 (ring group)
  spanning explorer enabled
Group Address: 0x00000000, Functional Address: 0x08000100
Ethernet Transit OUI: 0x0000000
Last input 00:00:00, output 00:08:43, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue :0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 381 packets input, 21336 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
  9 packets output, 783 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 1 interface resets
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
  3 transitions
```

ptera-rsm#

toon over-boom-Toont informatie over welke Spanning Tree Protocol op RSM wordt uitgevoerd.

ptera-rsm# **show spanning-tree**

Bridge group 1 is executing the IEEE compatible Spanning Tree protocol

```
Bridge Identifier has priority 32768, address 0090.5f18.1c00
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15
We are the root of the spanning tree
Port Number size is 12
Topology change flag not set, detected flag not set
Times: hold 1, topology change 35, notification 2
  hello 2, max age 20, forward delay 15
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0
bridge aging time 300
```

Port 12 (Vlan500) of Bridge group 1 is down

```
Port path cost 19, Port priority 128
Designated root has priority 32768, address 0090.5f18.1c00
Designated bridge has priority 32768, address 0090.5f18.1c00
Designated port is 12, path cost 0
Timers: message age 0, forward delay 0, hold 0
```

BPDU: sent 0, received 0

Port 13 (RingGroup1000) of Bridge group 1 is forwarding

Port path cost 10, Port priority 128
Designated root has priority 32768, address 0090.5f18.1c00
Designated bridge has priority 32768, address 0090.5f18.1c00
Designated port is 13, path cost 0
Timers: message age 0, forward delay 0, hold 0
BPDU: sent 0, received 0

ptera-rsm#

[Problemen oplossen](#)

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Token Ring-routeswitchmodule](#)
- [TR-ISL trunking tussen Cisco Catalyst 5000 en 3900 switches en routers](#)
- [Ondersteuning van Token Ring-pagina](#)
- [IBM-technologieondersteuning](#)
- [Productondersteuning](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)