

配置并且验证与STP的REP

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[REP STCN的最佳实践指南](#)

简介

本文描述如何配置能适应以太网协议(REP)，当您在大规模交换机域时计划部署它。通常计时一重要的考虑因素是如何与生成树协议兼容。REP是思科协议，但是方式为REP边缘端口开发为了参加STP。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 支持REP的Cisco交换机(CGS2520、IE3K、IE4K等等) (2)
- 交换该支持生成树(1)

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- SwitchA -与cgs2520-ipservicesk9-mz.152-4.EA.bin的CGS-2520-16S-8PC
- SwitchB -与cgs2520-lanbasek9-mz.152-4.EA.bin的CGS-2520-16S-8PC-C
- SwitchC -与03.06.05E通用镜像的WS-C3850-48T

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络实际，请保证您了解所有命令潜在影响。

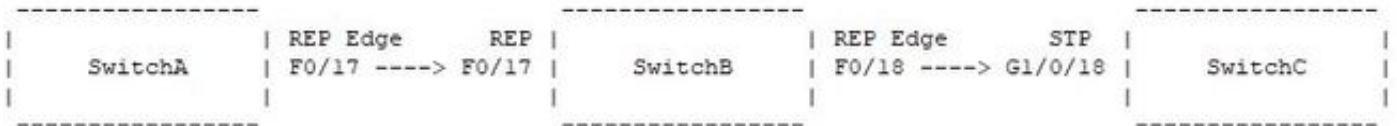
背景信息

如果在Cisco设备，有REP知识和如何配置它是好。如果新建对REP或想要刷新者，参考这些条款：

- [REP白皮书](#)
- [交换REP指南的Cisco TAC LAN](#)
- [IOS-XE 3s局域网交换REP配置指南](#)
- [工业以太网交换机REP配置](#)

配置

网络图



配置

SwitchA :

```
interface FastEthernet0/17
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
rep segment 99 edge
```

SwitchB :

```
interface FastEthernet0/17
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
rep segment 99
```

```
interface FastEthernet0/18
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
rep segment 99 edge no-neighbor primary
rep stcn stp
```

SwitchC :

```
interface GigabitEthernet1/0/18
switchport trunk allowed vlan 3000-3003
switchport mode trunk
```

```
spanning-tree vlan 3000-3003 priority 24576
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

```
SwitchA#show rep topology
REP Segment 99
BridgeName PortName Edge Role
```

```
-----
SwitchB Fa0/18 Pri* Open
SwitchB Fa0/17 Open
SwitchA Fa0/17 Sec Alt
```

```
SwitchB#show rep topology detail REP Segment 99 SwitchB, Fa0/18 (Primary Edge No-Neighbor) Open
Port, all vlans forwarding Bridge MAC: 0008.303f.5c00 Port Number: 014 Port Priority: 000
Neighbor Number: 1 / [-3] SwitchB, Fa0/17 (Intermediate) Open Port, all vlans forwarding Bridge
MAC: 0008.303f.5c00 Port Number: 013 Port Priority: 000 Neighbor Number: 2 / [-2] SwitchA,
Fa0/17 (Secondary Edge) Alternate Port, some vlans blocked Bridge MAC: a40c.c3a4.8180 Port
Number: 013 Port Priority: 000 Neighbor Number: 3 / [-1]
SwitchB#show span vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
Vlan Root ID Cost Time Age Dly Root Port
-----
VLAN3000 27576 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
VLAN3001 27577 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
VLAN3002 27578 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
VLAN3003 27579 2401.c722.7a80 19 2 20 15 Fa0/18
```

```
SwitchC#show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
Vlan Root ID Cost Time Age Dly Root Port
-----
VLAN3000 27576 2401.c722.7a80 0 2 20 15
VLAN3001 27577 2401.c722.7a80 0 2 20 15
VLAN3002 27578 2401.c722.7a80 0 2 20 15
VLAN3003 27579 2401.c722.7a80 0 2 20 15
```

故障排除

本部分提供了可用于对配置进行故障排除的信息。

包括的多数必需的配置，当REP边缘NO-邻居端口连接到生成树端口时是**rep stcn stp**。当此命令在REP边缘NO-邻居(ENN)时端口启用，端口运行REP以及STP。这是关键，以便ENN端口知道谁根网桥在STP域。没有意味着的此命令，STP在REP ENN端口禁用，当有REP链路故障时，STP域不会有知识此，并且中断/可接通性问题能发生。

使用此输出，您能验证SwitchB的Fa0/18接口是REP分段的99不仅主要的ENN端口，但是也是VLAN的生成树根端口3000-3003。如果**stp命令的rep stcn**从接口删除，SwitchB变为根网桥，并且SwitchC，直接地连接，也是根网桥：

```
SwitchB(config)#int f0/18
SwitchB(config-if)#no rep stcn stp
SwitchB(config-if)#end
SwitchB#show span
SwitchB#show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
```

Vlan	Root ID	Cost	Time	Age	Dly	Root Port
VLAN3000	35768 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3001	35769 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3002	35770 0008.303f.5c00	0	2	20	15	
VLAN3003	35771 0008.303f.5c00	0	2	20	15	

```
SwitchB#show spanning-tree vlan 3000-3003 | in root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
SwitchB#show rep topology
```

```
REP Segment 99
```

```
BridgeName PortName Edge Role
```

```
-----
```

```
AST03-CGS2520-B Fa0/18 Pri* Open
```

```
AST03-CGS2520-B Fa0/17 Open
```

```
Ast03-cgs2520-a Fa0/17 Sec Alt
```

```
SwitchC#show spanning-tree vlan 3000-3003 root
```

```
Root Hello Max Fwd
```

Vlan	Root ID	Cost	Time	Age	Dly	Root Port
VLAN3000	27576 2401.c722.7a80	0	2	20	15	
VLAN3001	27577 2401.c722.7a80	0	2	20	15	
VLAN3002	27578 2401.c722.7a80	0	2	20	15	
VLAN3003	27579 2401.c722.7a80	0	2	20	15	

```
SwitchC#show spanning-tree vlan 3000-3003 | in root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

```
This bridge is the root
```

因此，当stp命令的rep stcn存在时，拓扑更改如何被处理？考虑此方案，当命令被添加回到主要的ENN端口时，并且在SwitchB的F0/17被关闭模拟链路故障：

```
SwitchB(config)#int f0/18
```

```
SwitchB(config-if)#rep stcn stp
```

```
SwitchB(config-if)#int f0/17
```

```
SwitchB(config-if)#shut
```

```
SwitchB(config-if)#^Z
```

```
SwitchB#show rep topology
```

```
REP Segment 99
```

```
Warning: REP detects a segment failure, topology may be incomplete
```

BridgeName	PortName	Edge	Role
AST03-CGS2520-B	Fa0/18	Pri*	Open
AST03-CGS2520-B	Fa0/17		Fail

在此网元时，生成树事件调试在SwitchC启用，并且正常生成树拓扑变化通知在接口G1/0/18接收：

```
SwitchC#debug spanning-tree events
```

```
Spanning Tree event debugging is on
```

```
SwitchC#
```

```
*Jan 31 17:07:20.247: STP: VLAN3000 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
```

```
*Jan 31 17:07:20.247: STP: VLAN3001 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
```

```
*Jan 31 17:07:20.248: STP: VLAN3002 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
```

```
*Jan 31 17:07:20.248: STP: VLAN3003 Topology Change rcvd on Gi1/0/18
```


SwitchC#

做点是很难的数据包未接收，但是与在SwitchC启用的调试，生成树根本没有更新，当有在REP分段99时的一次拓扑更改。这意味着为REP边缘对生成树端口的NO-邻居连接的端口，**stp命令的rep stcn**一定存在。

REP STCN的最佳实践指南

1. 默认情况下，REP使用VLAN1作为admin VLAN。如果您的STP域使用在其中继间的一不同的本征VLAN ID，请配置REP admin VLAN匹配。例如，如果您的在STP的本地VLAN是VLAN99，请输入在您的REP交换机的此配置：**rep admin VLAN 99**
2. 对于有超过一分段的边缘端口的REP交换机，请保证您传送在所有的REP STCN信息其他分段间。例如，请考虑一个边缘端口的此配置有5分段的交换机的。注意对接口的分段特定从命令省略：

```
Switch(config)#int f0/24
Switch(config-if)#rep segment 1 edge no-neighbor
Switch(config-if)#rep stcn stp
Switch(config-if)#rep stcn segment 2-5
```

3. 连接到STP端口的所有REP ENN端口在他们的配置方面应该有**rep stcn stp**命令存在。