

# ASR1000 OTV部署模式(在棍子的OTV)

## 目录

[简介](#)

[Prerequisites](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[理论](#)

[网络图](#)

[数据包走](#)

[优点&工作](#)

[配置](#)

[验证](#)

## 简介

本文描述重叠传输虚拟化(OTV)的一个特定部署模型的配置在ASR1000家族。

## Prerequisites

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

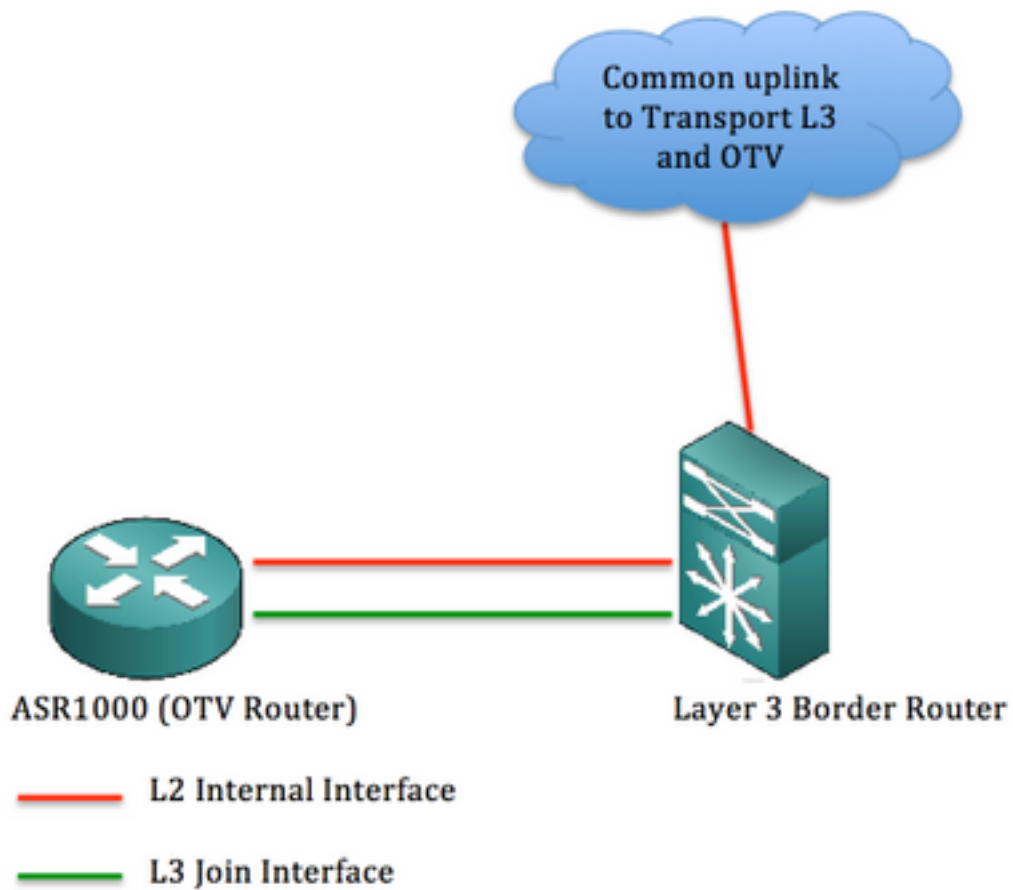
- ASR 1000平台体系结构的基础知识
- ASR 1000 OTV单播邻接服务器配置基础知识
- 在L3边界路由器之间的单播可接通性

### 使用的组件

本文档中的信息根据与Cisco IOS版本asr1001-universal.03.13.05.S.154-3.S5-ext.bin的ASR 1002。

## 背景信息

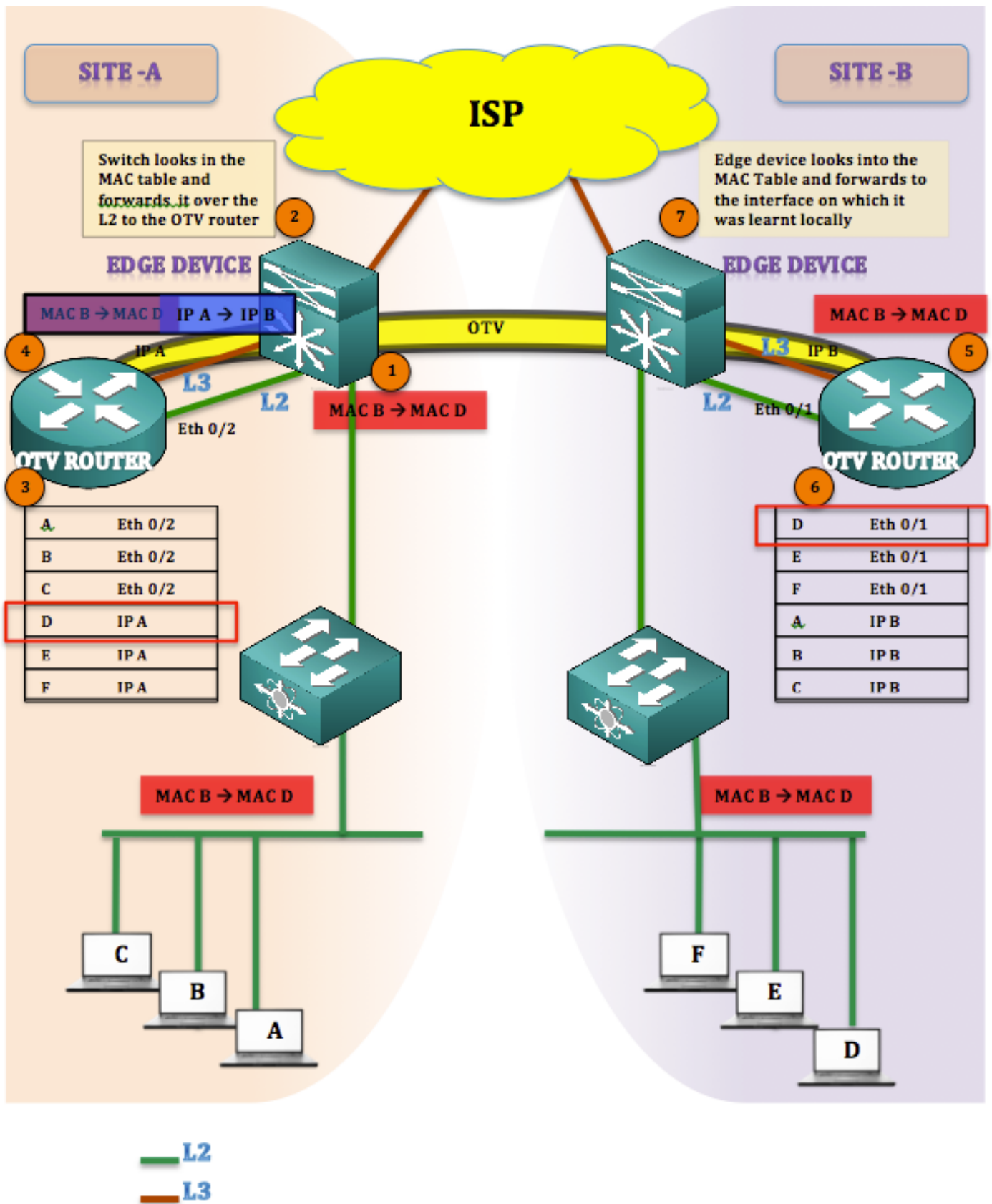
在棍子型号的OTV设备中，加入接口连接上一步到有被构件的SVIs的设备。此特定的型号部署用途广泛，当不需要网络再设计或再接续，当OTV因故时激活或被撤销。应该进一步注意OTV启用的设备(ASR1000)是远离提供Datacenter连接的第3层边界路由器的一跳。



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。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 理论

### 网络图



## 数据包走

在OTV中总是正确说没有无声主机(终端主机不是静音模式或单向的)。如果有任何单播流量对MAC地址不是存在OTV表里的目的地，流量将考虑作为未知单播和丢弃。

考虑OTV表已经填充&所有MAC地址了解。

流量是启动的从站点A到站点B (MAC B到MAC D)

1. 从MAC B to MAC初始化的流量D到达边缘设备(充斥和学习机制)
2. 边缘设备将调查MAC表并且传送在是L2接口的动态地学习的接口(Eth 0/2)的帧
3. 帧到达在OTV设备(ASR1K)，并且在调查OTV路由表发现帧是为站点B。
4. OTV封装更改来源的帧作为IP A，其自己的加入接口IP和目的地作为IP A，站点B. ([MAC B to MAC D] IP A to IP B)加入接口
5. OTV解封装在站点B发生，并且原始帧被恢复
6. MAC地址表查找为到达的帧执行，并且在L2接口间送回到边缘设备
7. 边缘设备检查MAC D学习的接口并且发送对此的帧

## 优点&工作

此拓扑主要优点是：

- 对现有拓扑的没有更改
- Hassle free实施
- 设置方便

出现此处的问题是那如何跟其他是此拓扑不同在OTV部署的情况下。答案是：

在哪里加入接口？

如镜像所显示，加入接口在边缘设备(即6500后驻留在这种情况下)。在现有拓扑里，请在交换机后放置加入接口并且构件在它间的重叠。

出现此处的一个更问题是多少建立接口我们使用从边缘设备的L2和L3连接往ASR1000。答案是：

没有完全限制对它。您能使用独立接口L2和L3，或者您能选择有效利用与作为L2和L3并且辩解在棍子的名称OTV的一单个接口。

单个接口可以用于L2，通过建立服务实例，并且延伸从边缘设备的VLAN往OTV路由器的和sub-interface可以在将使用象加入接口的同一个接口再被建立。

在此部分的配置集中使用边缘设备和OTV路由器之间的一单个接口。

## 配置

**注意：** L2 & L3链路在边界路由器& OTV路由器之间的单个接口主机。

在边缘设备上：(可能是连结或C6500)

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| LEFT-EDGE #sh运行int gi4/3 | 右边缘#sh运行int gi2/3     |
| 正在构建配置...                | 正在构建配置...             |
| 当前配置109个字节               | 当前配置86个字节             |
| !                        | !                     |
| 接口GigabitEthernet4/3     | 接口GigabitEthernet2/3  |
| switchport               | switchport            |
| 交换端口Trunk封装dot1q         | switchport mode trunk |
| switchport mode trunk    | 没有IP地址                |
| 末端                       | 末端                    |
| LEFT-EDGE #sh运行int vlan1 | 右边缘#sh运行INT VLAN 1    |

```
正在构建配置...
当前配置78个字节
!
接口Vlan1
ip address 192.168.1.2
255.255.255.0
末端
```

```
正在构建配置...
当前配置61个字节
!
接口Vlan1
ip address 192.168.2.2
255.255.255.0
末端
```

在OTV路由器上：(在这种情况下ASR1000)

```
LEFT-ASR #sh运行int gi0/0/1
正在构建配置...
当前配置225个字节
!
接口GigabitEthernet0/0/1
没有IP地址
协商自动
服务实例10以太网
encapsulation dot1q 10
网桥域10
!
服务实例20以太网
encapsulation dot1q 20
网桥域20
!
末端
LEFT-ASR #sh运行int
gi0/0/1.100
正在构建配置...
当前配置110个字节
!
接口GigabitEthernet0/0/1.100
encapsulation dot1Q 1 native
ip address 192.168.1.1
255.255.255.0
末端
```

```
RIGHT-ASR #sh运行int gi0/1/0
正在构建配置...
当前配置225个字节
!
接口GigabitEthernet0/1/0
没有IP地址
协商自动
服务实例10以太网
encapsulation dot1q 10
网桥域10
!
服务实例20以太网
encapsulation dot1q 20
网桥域20
!
末端
RIGHT-ASR #sh运行int
gi0/1/0.100
正在构建配置...
当前配置110个字节
!
接口GigabitEthernet0/1/0.100
encapsulation dot1Q 1 native
ip address 192.168.2.1
255.255.255.0
末端
```

重叠接口：

```
离开ASR#sh运行int覆盖1
接口Overlay1
没有IP地址
otv加入接口
GigabitEthernet0/0/1.100
仅单播otv的邻接服务器
服务实例10以太网
encapsulation dot1q 10
网桥域10
!
末端
```

```
右岸堤防ASR#sh运行int覆盖1
接口Overlay1
没有IP地址
otv加入接口
GigabitEthernet0/1/0.100
otv使用邻接服务器仅单播的
192.168.1.1
服务实例10以太网
encapsulation dot1q 10
网桥域10
!
末端
```

## 验证

要验证，如果设置工作，当已配置的您需要同样基本命令您请使用任何OTV设置。

收集验证设置输出的列表：

- 显示otv详细信息
- 显示otv邻接
- 显示otv路由

```
LEFT-ASR#sh otv detail
Overlay Interface Overlay1
VPN name           : None
VPN ID             : 1
State            : UP
Fwd-capable       : Yes
Fwd-ready         : Yes
AED-Server        : Yes
Backup AED-Server : No
AED Capable       : Yes
Join interface(s) : GigabitEthernet0/0/2
Join IPv4 address  : 192.168.1.1
Tunnel interface(s) : Tunnel0
Encapsulation format : GRE/IPv4
Site Bridge-Domain : 20
Capability        : Unicast-only
Is Adjacency Server : Yes
Adj Server Configured : No
Prim/Sec Adj Svr(s) : None
OTV instance(s)     : 0
FHRP Filtering Enabled : Yes
ARP Suppression Enabled : Yes
ARP Cache Timeout : 600 seconds

LEFT-ASR#sh otv adjacency
Overlay Adjacency Database for overlay 1
Hostname           System-ID      Dest Addr      Site-ID      Up Time      State
RIGHT-ASR          4403.a7d3.cf00    192.168.2.1  0000.0000.2222 1d03h      UP

LEFT-ASR#sh otv route
Codes: BD - Bridge-Domain, AD - Admin-Distance,
       SI - Service Instance, * - Backup Route
OTV Unicast MAC Routing Table for Overlay1
Inst VLAN BD      MAC Address      AD      Owner Next Hops(s)
-----
BD Eng Gi0/0/1:SI10 <<<<<< LEARNT from Own Site
0 10 10 000a.8b38.4000 50 ISIS RIGHT-ASR
0 10 10 d0d0.fd5a.a9a8 40 BD Eng Gi0/0/1:SI10
0 10 10 d0d0.fd5a.a9a9 50 ISIS RIGHT-ASR <<<<<< LEARNT from SITE-B
```

对于排除故障和验证目的参考OTV单播故障排除和验证指南：

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/asr-1000-series-aggregation-services-routers/117158-configure-otv-00.html>