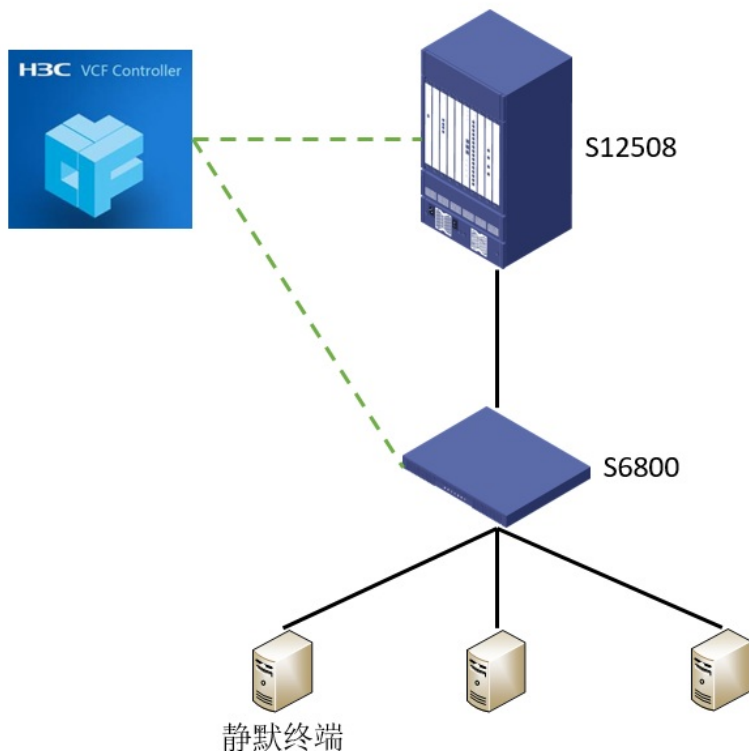


一 名词解释

静默终端：指一类不主动发送免费ARP信息，但是能响应其他终端ARP请求的终端设备。

二 组网环境



某数据中心采用ADDC强控方案部署，S12508作为IPGW,进行VXLAN三层转发，S6800作为L2VTEP接入业务服务器。通过VCFC控制器纳管各网元设备，下发openflow流表指导转发。

三 问题描述

在传统网络中某个业务服务器工作正常，进行传统网络到SDN网络切换时，将该业务服务器接入到SDN接入S6800交换机上后,接入端口vtep access port上没有下发服务实例相关的配置，导致其无法正常在控制器上上线，业务不通。而且该终端采用带内方式进行管理，业务不通也就无法查看设备状态。

四 原因分析

强控vport上线方式：

在服务器配置的静态地址情况下，服务器发送ARP报文，在接入交换机上匹配默认下发的流表，以PacketIN的方式上送到控制器，控制器记录该ARP信息，创建出vport，完成端口上线。

Flow entry 1 information:

COOKIE: 0x2c324757415057, priority: 61000, hard time: 0, idle time: 0, flags:

flow_send_rem, byte count: 1432, packet count: 13

Match information:

Ethernet type: 0x0806

Instruction information:

Write actions:

Output interface: Controller, send length: 65509 bytes

在端口上线完成后，控制器会在收到这个ARP信息的vtep access port端口上下发vlan到vxlan映射的服务实例相关配置。

```
interface Ten-GigabitEthernet1/1/0/12
```

```
port link-mode bridge
```

```
port link-type trunk
```

```
undo port trunk permit vlan 1
```

```
port trunk permit vlan 5
```

```
vtep access port
```

```
service-instance 5
```

```
encapsulation s-vid 5
```

xconnect vsi SDN_VSI_5

此时业务就能正常开通。

分析现场的设备情况，PC（10.1.61.222）直连服务器（10.1.6.27）抓包，发现在网卡由DOWN到UP之后5分钟，该服务器一直没有发送过免费ARP，但是可以抓到PC的免费ARP。

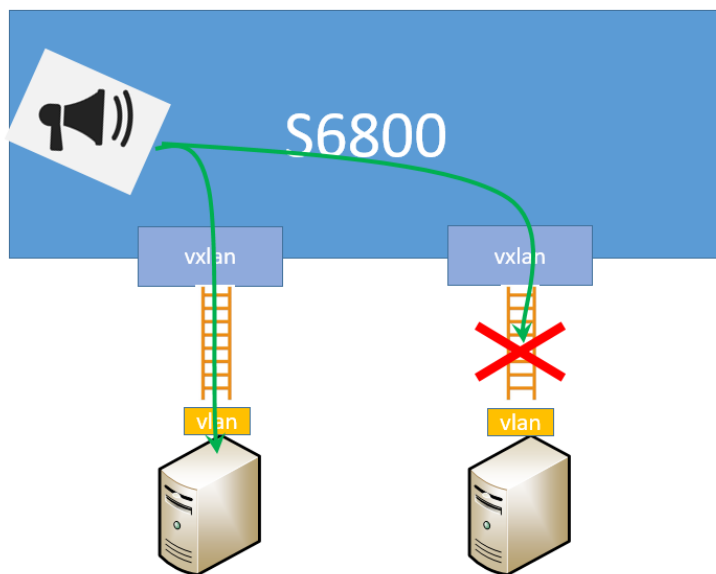
310	64	5294240	58:20:b1:72:41:24	Broadcast	ARP	42	who has 10.1.61.27? Tell 10.1.61.222
311	64	5297820	Brocade_c_da:00:c0	58:20:b1:72:41:24	ARP	60	10.1.61.27 is at 00:05:1e:da:00:c0
321	69	5276950	Brocade_c_da:00:c0	58:20:b1:72:41:24	ARP	60	who has 10.1.61.222? Tell 10.1.61.27
322	69	5278020	58:20:b1:72:41:24	Brocade_c_da:00:c0	ARP	42	10.1.61.222 is at 58:20:b1:72:41:24

尝试从PC ping服务器的地址，发现它可以响应ARP请求，在请求响应后又会“主动”发送ARP请求报文。

从这个现象上来看，可以判定该终端为“静默终端”。

那为什么静默终端不能正常上线呢？

因为在默认情况下，端口的服务实例VLAN到VXLAN的映射关系是在端口收到终端的ARP报文后动态下发的。由于静默终端没有主动发送过ARP报文，映射不能正常下发，导致控制器在没有该终端的ARP信息，在该终端所在的NETWORK（VXLAN）广播学习ARP时，该静默终端也不能收到广播流量然后响应上线。



四 解决方案

解决方案一（推荐）

修改物理网元	
* 网元名称	6800-2
* 管理IP	192.168.64.7
* VTEP IP	3.3.3.3
描述	
NETCONF密码	
预留隧道数	256
VRF名称	
带内管理VLAN	
数据同步	保留设备增量数据
* 设备类型	接入设备
* VDS	VDS1
优选Region	region1
NETCONF用户名	admin
确认NETCONF密码	
VXLAN转发预配置	☒
VXLAN统计	☐
聚合成员接口信息上送控制器	☐

确认 取消

在添加网元设备的时候勾选“VXLAN转发预配置”，勾选这个配置后会在接入交换机S6800的所有vtep access port端口上下发所有配置了VLAN到VXLAN映射的服务实例。

例如：

创建VLAN-VXLAN映射表

* 映射表名称

map1

VLAN起始值

VXLAN起始值

映射区间宽度

接入模式

VLAN

多对一映射

增加映射关系

VLAN映射区间	VXLAN映射区间	接入模式	操作
[1000,2000]	[1000,2000]	VLAN	

确认

取消

配置了VLAN1000到VLAN2000映射成VXLAN1000到VXLAN2000的一对一映射，如果S6800上配置了48个vtep access port，那么会在这48个端口每个口下面下发1001个服务实例。这样可以一次性解决静默终端的问题，但是设备的配置量会比较大，并带来广播范围的变大。注意：“VXLAN转发预配置”需要在接入设备和核心设备上都要进行配置

解决方案二

在静默主机的vtep access port 端口下手动配置服务实例。

```
interface Ten-GigabitEthernet1/1/0/12
```

```
port link-mode bridge
```

```
port link-type trunk
```

```
undo port trunk permit vlan 1
```

```
port trunk permit vlan 5
```

```
vtep access port
```

```
service-instance 5 (手动)
```

```
encapsulation s-vid 5 (手动)
```

```
xconnect vsi SDN_VSI_5 (手动)
```

这些配置可以从该VXLAN正常上线的端口行复制过来

注意：手动配置服务实例如果终端没有通过该配置上线，则该配置会被平滑掉，端口down了之后配置也会消失。但是如果静默终端通过这些配置上线了，那么控制器会认为这些配置是自己下发的，不会进行平滑。

以这种方式上线，在静默终端发生迁移时还需要手动刷新配置，提高了运维难度。

五 总结

通常的Linux Windows操作系统都不会是静默终端，静默终端一般是一些特殊设备，如果业务网段数量较少推荐使用vxlan转发预配置，可以规避这个风险。

