

某局点使用MSR3610-X1设备与思科设备帧中继对接无法互通的处理经验案例

帧中继 丁佳欣 2020-07-26 发表

组网及说明

Null

问题描述

现场使用MSR3610设备与思科设备帧中继对接无法互通，配置完成。测试连通性的时候出现了串口物理层和协议层均up，但是无法ping通对端设备的故障现象。

过程分析

1、首先查看接口状态，Serial1/1口物理层和协议层均up

```
[route-Serial1/1]dis ip int br
```

*down: administratively down

(s): spoofing (l): loopback

Interface	Physical	Protocol	IP Address	Description
GE0/0	up	up	198.xxx.xx.31	--
GE0/1	*down	down	9.xx.xxx.210	--
GE0/2	down	down	--	--

.....

Ser1/0	down	down	--	--
Ser1/1	up	up	144.xx.xxx.10	--

2、其次，检查接口配置暂时没有发现问题：

```
[route-Serial1/1]dis cur int se 1/1
```

#

```
interface Serial1/1
```

```
description yinlian
```

```
link-protocol fr
```

```
fr lmi type ansi
```

```
fr map ip 144.xx.xxx.9 101
```

#

```
fr dlci 101
```

```
broadcast
```

```
ip address 144.xx.xxx.10 255.255.255.252
```

#

```
return
```

Ping对端同网段地址无法ping通

```
[tc_wt-Serial1/1]ping 144.xx.xxx.9
```

Ping 144.xx.xxx.9 (144.xx.xxx.9): 56 data bytes, press CTRL_C to break

Request time out

Request time out

.....

3、针对帧中继链路层协议处于up状态，但不能ping通对方的问题，我们应该确认两端设备地址映射配置是否正确或者路由是否可达。

而现场配置正常且路由也已正常，因此排除这两个问题。

4、查看接口信息，发现接口入方向有大量error错包且有增长：

```
Serial1/1
```

```
Current state: UP
```

```
Line protocol state: UP
```

```
Link layer protocol is FR IETF
```

```
  LMI DLCI is 0, LMI type is ANSI, frame relay DTE
```

```
  LMI status enquiry sent 3, LMI status received 3
```

```
  LMI status timeout 0, LMI message discarded 0
```

```
Physical layer: synchronous, Virtual baudrate: 64000 bps
```

.....

```
Interface: DTE
```

```
Cable type: V35
```

```
Clock mode: DTECLK1
```

```
Last 300 seconds input rate: 0.00 bytes/sec, 0 bits/sec, 0.00 packets/sec
```

```
Last 300 seconds output rate: 0.00 bytes/sec, 0 bits/sec, 0.00 packets/sec
```

```
Input:
```

3 packets, 52 bytes
0 broadcasts, 0 multicasts
5270 errors, 0 runts, 0 giants
0 CRC, 0 align errors, 0 overruns
5270 aborts, 0 no buffers, 0 frame errors

Output:

3 packets, 42 bytes
0 errors, 0 underruns, 0 collisions
0 deferred

一般情况下，如果说入方向上有error错包的话，大概率是由于时钟问题引起的。

invert receive-clock：是为了消除线路上半个时钟周期的时延，可以将DTE侧同步串口的接收时钟信号翻转。

测试所有接口配置上这个命令之后，均能正常的up起来，与对端互ping可以通。

解决方法

接口下配置invert receive-clock后问题解决。