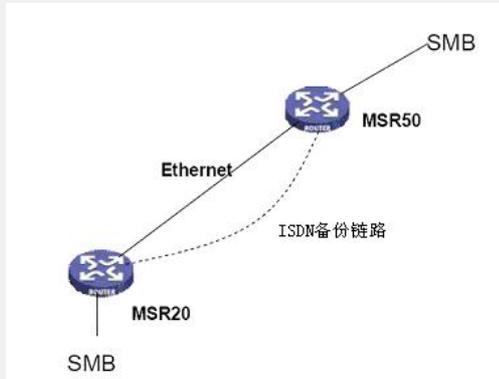


MSR系列路由器

主链路恢复后ISDN备份链路无法DOWN问题

一、组网：

MSR 设备使用以太网链路为主链路，ISDN链路拨号做备份，运行OSPF协议发布主备链路路由



二、问题描述：

使用路由来实现备份链路功能。当主链路down掉以后，备份链路能够正常启用；当主链路恢复后，路由表项也正常，进行了trace操作，发现流量也是从恢复后的主链路进行转发。但是问题是此时ISDN端口还保持着活跃状态。在设备的SIC卡上看到此时ISDN端口的显示灯时不时的不断闪烁，观察端口上的报文，每隔几秒会有几个报文通过。

三、过程分析：

对于ISDN端口的报文进行debug分析，发现是由于OSPF协议在拨号链路上发HELLO和LSA刷新，触发ISDN拨号引起备份端口不能DOWN,我们可以通过静态路由+定义感兴趣流来解决。静态路由由指向DIALER口，当主链路DOWN掉后，可以由数据来触发ISDN拨号。在DIALER口的感兴趣流定义中增加一条DENY OSPF，这样OSPF协议报文不会触发拨号，也不会成为维持链路的感兴趣流，当主链路恢复后，ISDN上只剩OSPF协议报文时，IDLE时间后ISDN接口就会DOWN掉。

例子如下：

MSR20

```
#
dialer-rule 3 acl 3000
#
acl number 3000
rule 0 deny ip destination 224.0.0.5 0
//deny掉ospf的组播报文，防止此报文来触发拨号（想deny掉什么都可以，看你的需要，在这里加就行，例如运行RIP协议deny 224.0.0.9的报文就可以了
rule 1 permit ip //其他都为拨号感兴趣的报文
#
interface Ethernet0/0 //主链路
port link-mode route
ip address 87.1.1.1 255.255.255.0
#
interface Bri2/0
link-protocol ppp
ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
dialer enable-circular
dialer-group 3
dialer timer idle 60 //这个值可以不配，可以用默认值，默认值为120
dialer number 6688198
#
ospf 1
area 0.0.0.0
network 87.1.1.0 0.0.0.255
```

```
network 1.1.1.0 0.0.0.255
#
ip route-static 32.32.32.32 255.255.255.255 Bri2/0 //配置静态路由
#
dialer-rule 3 acl 3000
#
acl number 3000
rule 0 deny ip destination 224.0.0.5 0
rule 1 permit ip
#
```

MSR50

```
#
interface GigabitEthernet0/0
port link-mode route
ip address 87.1.1.2 255.255.255.0
#
interface Bri2/0
link-protocol ppp
ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
dialer enable-circular
dialer-group 3
dialer timer idle 60
dialer number 6688192
#
ospf 1
area 0.0.0.0
network 87.1.1.0 0.0.0.255
network 32.32.32.0 0.0.0.255
network 1.1.1.0 0.0.0.255
#
interface LoopBack0
ip address 32.32.32.32 255.255.255.255
#
```

【测试结果】

- 1、当主链路坏的时候，在数据流的作用下，拨号链路起来，路由切换到拨号链路
- 2、当主链路好的时候，路由切换到主链路，拨号链路在定时器超时后down掉