

MSR系列路由器  
针对ARP防攻击的问题处理方法

一、 问题描述

前方使用MSR3040发现上网速率比较慢，同时查看CPU发现ARP进程比较高。

<MSR>dis cpu-usage task

TaskName	CPU	Runtime(CPU Tick High/CPU Tick Low)
vt0	0%	0/ 72ee7b
VIDL	25%	0/158767a9
TICK	0%	0/ d875b
SOCK	3%	0/ 2e9727a
ACL	0%	0/ 257e8
MSTP	0%	0/ a736
<b>ARP</b>	<b>68%</b>	<b>0/39b9f079</b>
IP	0%	0/ 927fe
NTPT	0%	0/ 589a9

二、 过程分析:

通过display ip interface gi 0/1可以看到收到的ARP报文很多，速率大概是400pps，打开debug arp packet可以看到攻击报文是大量仿冒网关的免费ARP报文攻击，源MAC有001d-0f85-be76、0019-e03d-51bc、0021-2750-e996三台PC，仿冒的IP为192.168.1.1，由于这三台PC的攻击ARP报文交替发送，导致MSR上192.168.1.1对应的ARP表项不断刷新，引起CPU利用率高。

在R17xx版本可以通过配置192.168.1.1的静态ARP规避该问题，可一旦出现其他ARP攻击可能会再出问题。升级R17xx S1版本后，配置arp anti-attack active-ack enable可以解决这类攻击，为了避免出现其他问题，同时使能了其余的防ARP攻击特性：

```
arp anti-attack valid-check enable
arp anti-attack source-mac filter
arp anti-attack source-mac threshold 10
```

debug arp packet的信息如下：

```
<msr-router>
*Jan 16 10:14:03:679 2009 fgw-router ARP/7/arp_rcv:Receive an ARP Packet, operation : 1, sender_eth_addr : 001d-0f85-be76, sender_ip_addr : 192.168.1.1, target_eth_addr : ffff-ffff-ffff, target_ip_addr : 192.168.1.1
*Jan 16 10:14:03:680 2009 fgw-router ARP/7/arp_rcv:Receive an ARP Packet, operation : 1, sender_eth_addr : 001d-0f85-be76, sender_ip_addr : 192.168.1.1, target_eth_addr : 0000-0000-0000, target_ip_addr : 192.168.1.1
*Jan 16 10:14:03:680 2009 fgw-router ARP/7/arp_rcv:Receive an ARP Packet, operation : 1, sender_eth_addr : 001d-0f85-be76, sender_ip_addr : 192.168.1.1, target_eth_addr : ffff-ffff-ffff, target_ip_addr : 192.168.1.1
*Jan 16 10:14:03:680 2009 fgw-router ARP/7/arp_rcv:Receive an ARP Packet, operation : 1, sender_eth_addr : 001d-0f85-be76, sender_ip_addr : 192.168.1.1, target_eth_addr : ffff-ffff-ffff, target_ip_addr : 192.168.1.1
*Jan 16 10:14:03:681 2009 fgw-router ARP/7/arp_rcv:Receive an ARP Packet, operation : 1, sender_eth_addr : 0019-e03d-51bc,
```

三、 解决方案:

升级到1718S1版本，配置下面命令：

```
arp anti-attack valid-check enable
arp anti-attack source-mac filter
arp anti-attack source-mac threshold 10
```

注意：目前只有17XX-S1版本支持,B1版本不支持