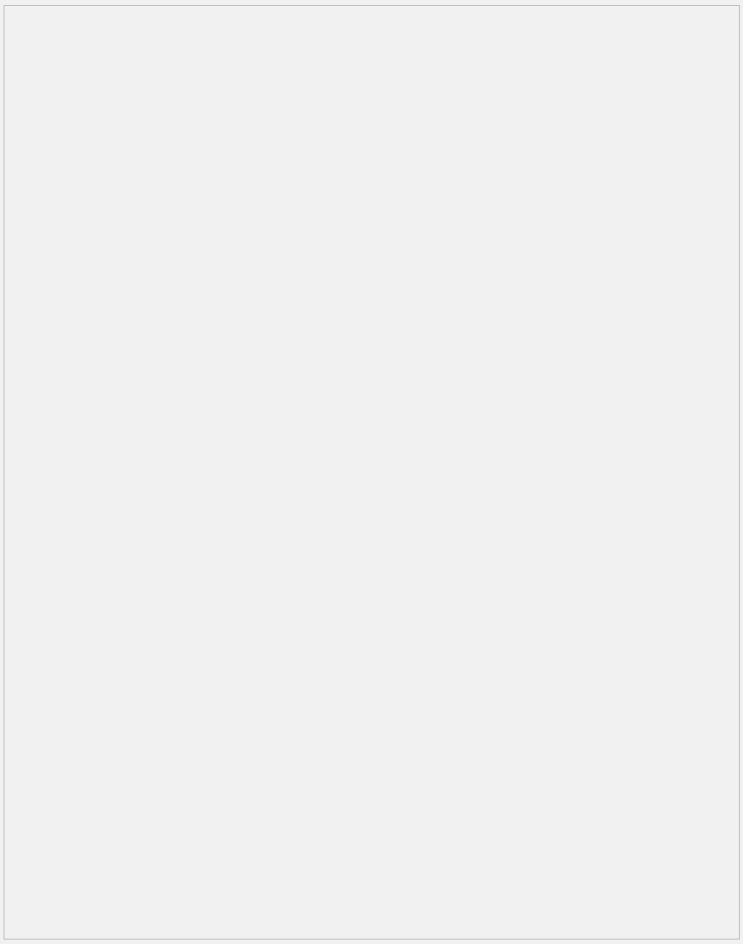
S7502与LanSec软件配合实现网络管理案例

张艳科 2008-04-22 发表

S7502与LanSec软件配合实现网络管理

一.组网需求：



二.问题描述

网络拓扑如上图所示，网管SERVER采用LanSec软件，用于认证服务器，其它计算机必须安装相应的客户端才能接入网络。所有计算机都接入S3600，网关在S7502。

对于没有按要求安装客户端的计算机，网管SERVER向其发送仿冒的ARP报文(包括仿冒网关以及仿冒此网段的其它PC的单播报文，目的MAC是这台没有安装客户端的PC MAC)，使该PC不能上网，也不能访问LAN中的其它PC，达到非法计算机被隔离的效果。

但是，当非法计算机（192.168.5.7）从网络断开后，全网都无法正常访问网络。

三.过程分析

1． 查看S7502 ARP表项

断开非法计算机（192.168.5.7）前的正常表项：

```
<S7502_WLG>dis arp
Type: S-Static   D-Dynamic
IP Address      MAC Address   VLAN ID  Port Name
192.168.5.250   0019-b947-123d  50      GigabitEthernet0/0/7
192.168.5.245   0014-2a9d-0812  50      GigabitEthernet0/0/7
192.168.5.7     001e-3786-4451  50      GigabitEthernet0/0/7
```

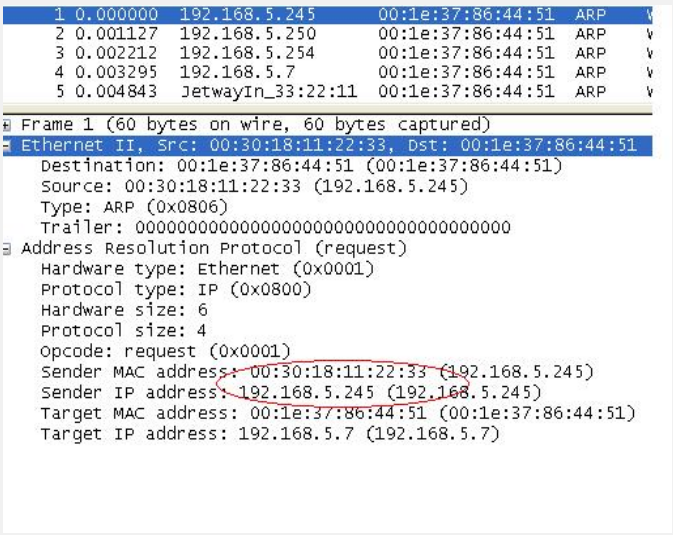
断开非法计算机（192.168.5.7）后的异常表项：

```
<S7502_WLG>dis arp
Type: S-Static   D-Dynamic
IP Address      MAC Address   VLAN ID Port Name       Aging Type
192.168.5.245   0030-1811-2233 50      GigabitEthernet0/0/7  20    D
192.168.5.250   002a-ca48-224e 50      GigabitEthernet0/0/7  20    D
192.168.5.7     002e-4886-4462 50      GigabitEthernet0/0/7  20    D
```

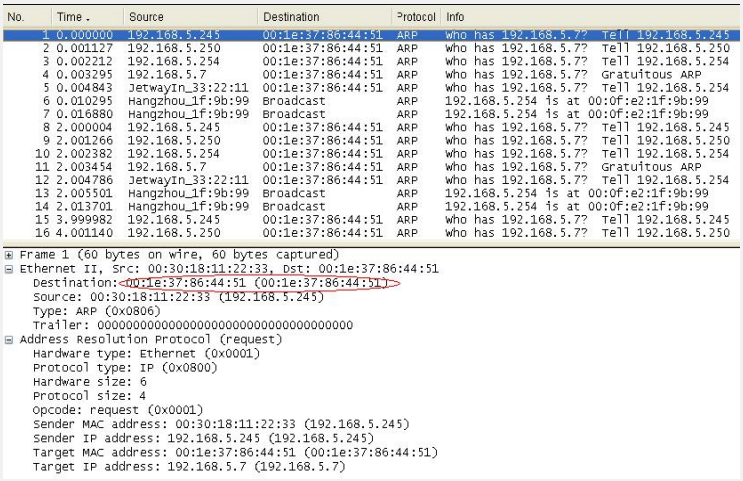
从表项可以看到，S7502学习到仿冒网段的错误ARP表项，造成整个网段的IP地址ARP表项完全错误，所有计算机都无法正常访问网络。

2．抓包分析

在上联S7502端口抓包发现：



LanSec软件通过单播的方式发向非法用户（001e-3786-4451）发送虚假ARP表项报文（真IP，假MAC），使非法用户学习到错误ARP表项。



当断开非法用户后，交换机S3600找不到非法用户的MAC地址，于是把此报文作为未知单播进行泛洪。

此报文到达S7502后，S7502会更新自己ARP表项，造成学习到错误ARP表项。

四.解决办法：

1．在S7502静态绑定网关和合法用户的ARP表项。

2．有些交换机可以抑制未知单播，例如：75E，36等。75不能抑制未知单播。

进入相应以太网端口视图，**unicast-suppression** { *ratio* | **pps** *max-pps* }