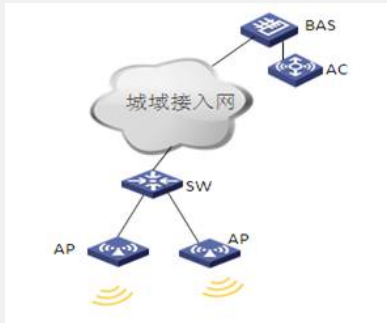


某运营商局点fit ap注册慢问题的经验案例

一、组网：

某运营商WLAN简略组网如图，AP通过BAS网关三层注册到AC。



二、问题描述：

某运营商局点出现AC软件升级后，AP上线速度非常慢，出现等待一个小时，才上线20多个AP。

三、过程分析：

类似问题，可先排查AC设备侧，再查网络侧。当时分析和处理如下：

- 1、优先关注设备处理性能；当登陆设备查看CPU瞬时和历史利用率皆很低。此原因可排除。
- 2、打开设备Lwapp调试信息，定位发现仅有注册上来的AP有Lwapp报文交互（含心跳报文）；其他AP皆未发现有报文上来。
- 3、通过查看设备DHCP地址分配情况，查看未注册AP是否已获取地址。并做网络ping测试，发现大部分AP都不通。从DHCP在线地址表查看，大部分状态记录为OFFERED，即DHCP还未正式成功分配地址。如下：

```
dis dhcp server ip-in-use all
```

```
Pool utilization: 10.38%
```

IP address	Client-identifier/ Hardware address	Lease expiration	Type
192.190.110.124	0023-8908-6010	Jul 3 2012 01:40:31	Auto:COMMITTED
192.190.110.50	3ce5-a629-3920	Jun 30 2012 01:42:14	Auto:OFFERED
192.190.110.185	0023-8921-bc60	Jun 30 2012 01:42:26	Auto:OFFERED
192.190.110.145	3ce5-a629-3a20	Jun 30 2012 01:42:28	Auto:OFFERED
192.190.110.3	0023-8921-bb00	Jun 30 2012 01:42:12	Auto:OFFERED

```
ping 192.190.110.50
```

```
PING 192.190.110.50: 56 data bytes, press CTRL_C to break
```

```
Request time out
```

```
Request time out
```

```
Request time out
```

```
Request time out
```

```
Request time out
```

```
--- 192.190.110.50 ping statistics ---
```

5 packet(s) transmitted

0 packet(s) received

初步怀疑网络侧的某设备限制DHCP Offer报文（如对广播流量做抑制）或网络的下行广播有问题，于是对已注册上来AP，ping其地址正常，单播通信没有问题。尝试踢掉在线的1-2个AP，发现这些原已分配成功AP地址，在地址池状态里，变成OFFERD，即重启后获取不到地址，注册失败。

4、到此，这问题已确定为与我司设备无关。后续重点排查中间网络侧。

5、运营商联系友商人员排查其网络侧是否限制或丢弃DHCP Offer报文，经排查BAS也已转发。友商人员从DHCP信息看下行网络反复收到AP发送DHCP请求，BAS也已回应，初步判断下行网络有问题（很可能为环路，其对广播报文通信影响很大），导致AP未收到。

6、最后运维人员联系在接入网络排查，发现二层交换网络确实存在环路。

四、解决办法：

经排查二层网络的环路后，AP注册正常。