

知 WX5540E无线控制器突然出现CPU利用率高

CPU 刘俊A 2017-06-05 发表

某客户网络WX5540E一直正常，上午突然出现CPU利用率高达100%的情况，其中INFO进程高达60%。

收集信息如下图所示。

```
Warning:CPU usage overload!

===== CPU usage info (no: 0 idx: 21) =====
CPU Usage Stat. Cycle: 60 (Second)
CPU Usage      : 100%
CPU Usage Stat. Time : 2017-05-08 08:35:14
CPU Usage Stat. Tick : 0x9b16(CPU Tick High) 0x7d86
Actual Stat. Cycle : 0x1(CPU Tick High) 0xff124a8

TaskName      CPU      Runtime(CPU Tick High/CPU
MCIN          0%      0/ 1bfcc
TICK          0%      0/ 14a0aa8
STMR          0%      0/ 1bdf5be
IPCT          0%      0/ 36bd99
DrTC          0%      0/ 70edb6
CTLT          1%      0/ 8f618d3
CKPT          0%      0/ 7b9
vt0           0%      0/ 5add1a
VMON          0%      0/ 11307
VP            0%      0/ 5ee
IPCB          0%      0/ 21134d
RPCQ          0%      0/ 59bb66
ADJ6          0%      0/ 11cae
TDCM          0%      0/ 74668
INFO          59%     1/30d41489
WPMS          0%      0/ 229d0
DEV           0%      0/ 18afd5
SOCK          0%      0/ 2fa260
ADJ4          0%      0/ 1cc73
SFLW          0%      0/ 5506d
```

- 1、怀疑用户有debug命令未关闭，建议关闭后观察，但是情况依旧。
- 2、指导关闭info-center信息中心后，CPU利用率开始逐渐下降，现场最近没有进行任何配置变更，客户端数量也没有增加。
- 3、进一步收集信息分析发现，CPU利用率高的时候，还伴随ARP、WMAC、LWPS进程利用率偏高。

===== Current CPU usage info =====

CPU Usage Stat. Cycle: 59 (Second)

CPU Usage : 89%

CPU Usage Stat. Time : 2017-05-08 08:46:45

CPU Usage Stat. Tick : 0x9b2b(CPU Tick High) 0xf7e2a1a9(CPU Tick Low)

Actual Stat. Cycle : 0x1(CPU Tick High) 0xfcd8093(CPU Tick Low)

TaskName CPU Runtime(CPU Tick High/CPU Tick Low)

MCIN 0% 0/ 2091b

VIDL 11% 0/3cdf77fb

....

CTLT 8% 0/2b4fb2bf

CKPT 0% 0/ 2d6e

vt0 3% 0/14181b47

...

ARP 15% 0/500f09e3

...

WMAC 15% 0/50b6350f

...

LWPS 14% 0/4c1a4fed

WBKP 0% 0/ 13570a

WMAC进程：涉及无线终端相关模块，通常是大量终端上下线导致。

LWPS进程：涉及lwapp隧道相关模块，通常为大量AP上下线导致。

ARP进程：涉及ARP相关模块，通常为业务量大时开启了arp-snooping、或者大量终端同时请求arp信息，或内网出现arp攻击。

4、结合以上进程占用率情况的原因分析，确认现场存在大量AP上下线和终端关联的情况，之后由现场工程师排查定位，找到根本原因。

最终原因：客户在某个测试区有40多台AP，上千台无线测试终端，客户为了测试手机的Wi-Fi连接，人为让AP频繁上下线。上下线过程中伴随大量终端关联，同时也会产生大量日志告警，间接导致INFO进程高，最终导致整体CPU瞬间升高。

由于客户业务测试原因导致，目前通过对上送CPU的协议报文进行限速，来临时降低CPU利用率，配置方法参考《根叔的种子》-ping保护机制。待用户业务测试完毕后，再视情况取消限速。

通常大量AP、客户端出现突发性事件时会导致AC的CPU利用率高，但是要如何避免这种情况，我们应当如何防范呢？。我们总结了一下实际遇到容易导致CPU高的场景，维护中应当引起注意：

- 1、老版本AC升级版本时，会导致大量AP同时向AC下载版本。最新的软件版本已解决此类问题，在有大量AP注册上线的场景下，新版本会自动分批注册。
- 2、AC双机热备时，心跳时间过短，业务量稍微大一点时，导致超心跳超时，频繁出现AC主备倒换。
- 3、在有无线portal或802.1x认证场景，大量用户认证不通过时，会反复触发认证，导致设备CPU利用率高。
- 4、在有IMC WSM网管AC的情况下，建议对于采集量大的数据轮询时间设定不要太短，否则可能导致AGNT进程高。
- 5、未知原因的AP供电不稳定，导致大量上下线情况。