

知 F1090 (v7) 防火墙cpu过高及异常重启

CPU zhiliao_ASneOH 2021-10-31 发表

组网及说明

设备型号: F1090(V7)

版本: Version 7.1.064, Ess 8601P07

问题描述

无流量只连接电源线，设备重启后CPU利用率达到百分之八十左右

过程分析

查看单核工作性能利用率

[F1090]dis process cpu slot 1

```
15678 15678 0.0 0.0 D 120 - 00:00:02 [kdrvdp0]
15679 15679 0.0 0.0 D 120 - 00:00:14 [kdrvdp1]
15680 15680 0.0 0.0 D 120 - 00:01:23 [kdrvdp2]
15681 15681 4.1 0.0 R 120 - 00:29:37 [kdrvdp3]
15682 15682 4.1 0.0 R 120 - 00:29:39 [kdrvdp4]
15683 15683 4.1 0.0 R 120 - 00:29:36 [kdrvdp5]
15684 15684 4.1 0.0 R 120 - 00:29:36 [kdrvdp6]
15685 15685 4.1 0.0 R 120 - 00:29:35 [kdrvdp7]
15686 15686 4.1 0.0 R 120 - 00:29:35 [kdrvdp8]
15687 15687 4.1 0.0 R 120 - 00:29:33 [kdrvdp9]
15688 15688 4.1 0.0 R 120 - 00:29:35 [kdrvdp10]
15689 15689 4.1 0.0 R 120 - 00:29:34 [kdrvdp11]
15690 15690 4.1 0.0 R 120 - 00:29:32 [kdrvdp12]
15691 15691 4.1 0.0 R 120 - 00:29:37 [kdrvdp13]
15692 15692 0.0 0.0 D 120 - 00:01:10 [kdrvdp14]
15693 15693 4.1 0.0 R 120 - 00:29:35 [kdrvdp15]
15694 15694 4.1 0.0 R 120 - 00:29:37 [kdrvdp16]
15695 15695 4.1 0.0 R 120 - 00:29:36 [kdrvdp17]
15696 15696 4.1 0.0 R 120 - 00:29:44 [kdrvdp18]
15697 15697 4.1 0.0 R 120 - 00:29:35 [kdrvdp19]
15698 15698 4.1 0.0 R 120 - 00:29:39 [kdrvdp20]
15699 15699 4.1 0.0 R 120 - 00:29:31 [kdrvdp21]
15700 15700 0.0 0.0 D 120 - 00:00:53 [kdrvdp22]
15701 15701 4.1 0.0 R 120 - 00:29:39 [kdrvdp23]
```

设备的CPU工作的时候分为上述的24个核，所有核承载CPU 100%，所以单核工作性能约4.16%。图中单核达到4.1%左右，存在多个单核被打满的情况

设备内存耗尽，触发自动重启

```
=====display kernel deadlock 5 verbose slot 1=====
----- Deadloop record 1 -----
Description : BUG: soft lockup- CPU#21 stuck for 29s! [kdrvdp21:15699] ////软件bug: 出现死循环检测异常超过29s,
出现cpu异常: 因为老版本还不能自动重启, 所以持续挂住, 拔线之后没有流量时仍然无法释放
Recorded at : 2021-10-21 18:15:22.120181
Occurred at : 2021-10-21 18:15:22.120181
Instruction address : 0xffff000000873f50
Thread : kdrvdp21 (TID: 15699)
Context : irq context
Slot : 1
Cpu : 0
VCPU ID : 21
Kernel module info : module name (system) module address (0xffff0000007d0000)
module name (addon) module address (0xffff000000720000)
Last 5 thread switches : kdrvdp21 (18:14:51.797986)-->
swapper/21 (18:14:51.797993)-->
kdrvdp21 (18:14:51.798031)-->
swapper/21 (18:14:51.798036)-->
kdrvdp21 (18:14:51.798089)

=====display kernel exception 5 verbose slot 1=====
----- Exception record 1 -----
Description : Kernel panic - not syncing: Out of memory: compulsory panic_on_oom is enabled //重启原因为内存耗尽
重启, 数据核挂住之后, cpu和内存都会受到影响。一方面会导致转发核不释放, cpu高, 另一方面会导致设备内存无法释放, 持续累积, 最终出现内存耗尽重启了
Recorded at : 2021-10-22 01:56:07.145089
Occurred at : 2021-10-22 01:56:07.145089
Instruction address : 0xffff000010086f88
Thread : staticrtd (TID: 21744)
Context : thread context
Slot : 1
Cpu : 0
VCPU ID : 0
Kernel module info : module name (system) module address (0xffff0000007d0000)
module name (addon) module address (0xffff000000720000)
Last 5 thread switches : dpid (1:56:7.116355)-->
swapper/0 (1:56:7.116364)-->
dpid (1:56:7.116477)-->
swapper/0 (1:56:7.116485)-->
staticrtd (1:56:7.120683)
```

CPU高和异常重启问题情况分析如下:

设备多次出现死循环检测异常, 老版本还不能自动重启, 会导致cpu核锁死, 出现cpu异常高及重启现象。

为已知软件问题:

简述
【中低端安全产品】【B64D073P24XX维护分支】【F1090】
1. IPF主备组网，deadloop_reboot=0，基于OnLine配置的方式在4.4上没使用过流策略，透载，用安全策略加速，同时建议使用安全策略security-policy(配置ACL加速不会影响防火墙稳定性)。

解决方法

需要升级到R8601P2415 (2021年度版本)

