

B5G_UE - 错误 #3867

DD灌包测试三终端，30分中后无法ping通，nc的ngpkt无法分配出来

2025-08-07 09:28 - 李玮璇

| | | | |
|--|-----|---------|------------|
| 状态: | 已解决 | 开始日期: | 2025-08-07 |
| 优先级: | 普通 | 计划完成日期: | |
| 指派给: | 李玮璇 | % 完成: | 0% |
| 类别: | | 预期时间: | 0.00 小时 |
| 目标版本: | | 耗时: | 0.00 小时 |
| 描述 | | | |
| 从日志看到nc的ngpkt pool分配内存失败，失败后无法发送hello无法给mac发送广播，怀疑是有未释放导致；目前hna30s配置下30多分钟无法ping；好像把hna改成10s会10分钟无法ping（没日志无法完全确定） | | | |

历史记录

#1 - 2025-08-07 09:28 - 李玮璇

- 指派给 被设置为 李玮璇

#2 - 2025-08-07 19:48 - 李玮璇

- 文件 ncPktPool无法分配的核缓存日志.jpg 已添加

```
rte_pktmbuf_pool_create(name, n, cache_size, priv_size, data_room_size, socket_id);
```

创建池子时，nc问题版本是n=512,cache_size=250;

dpdk池子有如下重要规则：

- 1、当缓存为空时，DPDK会一次性从全局池获取`cache_size`个mbuf
- 2、每个核心的缓存是**私有**的，只有该核心自己可以使用其中的mbuf
- 3、mbuf在其他核心释放后滞留本地缓存【理论上，但是会出现“偷取”导致释放后的缓存不在分配核】
- 4、- `cache_size` 指定了**缓存的目标容量**（不是最大容量）
 - 缓存可以**暂时超过**这个值，直到达到刷新阈值
 - 刷新后，缓存会**保留恰好cache_size个**mbuf
- 5、默认配置下缓存刷新阈值 $1.5 * \text{cache_size}$ 【 = 375（当cache_size=250时）】

可从无法分配内存后的日志证实：

```
lwx TestLog: ncPoolTotalSize=512, ncPoolInUseSize=0, ncPoolCanUseSize=512
```

```
lwx TestLog: Core 0 cache: len=0
```

```
lwx TestLog: Core 1 cache: len=153
```

```
lwx TestLog: Core 2 cache: len=0
```

```
lwx TestLog: Core 3 cache: len=0
```

```
lwx TestLog: Core 4 cache: len=0
```

```
lwx TestLog: Core 5 cache: len=359
```

```
lwx TestLog: Core 6 cache: len=0
```

```
lwx TestLog: Core 7 cache: len=0
```

结论：n=512,cache_size=250,刷新缓存的flush_threshold=375，因此跨线程释放的buf永远达不到刷新缓存的门限，然后全局无剩余mbuf，全困在核缓存中，2核分配就会分配失败

因此，涉及跨核释放的话，要合理配置n值和cache_size值，尽量确保n > cache_size *

lcore_count;【要是更合理就需要用dpdk提供的一些接口查下什么缓存命中率合理计算合理值，具体还没细看】

目前改成n=512，cache_size=32，验证长跑OK

#3 - 2025-08-07 19:48 - 李玮璇

- 状态从 新建 变更为 进行中

#4 - 2025-08-07 19:48 - 李玮璇

- 状态从 进行中 变更为 已解决

已解决

#5 - 2025-08-07 20:16 - 李玮璇

- 文件 初始ngPktPool核缓存日志.jpg 已添加

补充初始的ngPktPool核缓存图

文件

| | | | |
|-------------------------|--------|------------|-----|
| ncPktPool无法分配的核缓存日志.jpg | 689 KB | 2025-08-07 | 李玮璇 |
| 初始ngPktPool核缓存日志.jpg | 453 KB | 2025-08-07 | 李玮璇 |