

-----dpdk 配置步骤-----
-----ver 1.0-----

(1)配置 grub 文件 //此步骤只需完成一次，以后重启电脑不需要重复此步骤

首先获取 root 权限

cd /boot/grub //进入此目录后可以看到一个名为 grub.cfg 的文件

vim grub.cfg //用任何文本编辑器都可以

参照“示例 grub.cfg”的第 99 行在原 grub.cfg 文件中添加一句 default_hugepagesz=1G
hugepagesz=1G hugepages=4，并保存这个修改。

重启电脑

grep Huge /proc/meminfo//此步骤用来检测 grub 文件修改是否成功

AnonHugePages: 57344 kB

HugePages_Total: 4

HugePages_Free: 4

HugePages_Rsvd: 0

HugePages_Surp: 0

Hugepagesize: 1048576 kB

如果看到上面的两个 4 和最下面的 1048576 kB，配置成功

(2)dpdk 网卡配置 //此步骤每次重启电脑都需要重新进行

获取 root 权限

sudo modprobe uio_pci_generic

进入 dpdk 文件的根目录，实验室电脑为/home/mimo5g1/dpdk-stable-17.02.1

cd usertools

./dpdk-devbind.py -s //查看目前所有网卡的状态

./dpdk-devbind.py -b uio_pci_generic 想要托管给 dpdk 的网卡编号 //实验室的网卡编号是 81:00.0

./dpdk-devbind.py -s //再次查看网卡状态，看 Network devices using DPDK-compatible driver 下面是否有需要的网卡

(3)编译一个 dpdk 程序 //此步骤每次重启电脑都需要重新进行

//此处不要获取 root 权限为好

将 dpdk 程序拷贝到/dpdk-stable-17.02.1/examples 中

进入想要编译的程序的目录，例如/home/mimo5g1/dpdk-stable-

17.02.1/examples/dpdk_udp_1.1_delay

export RTE_SDK=\$HOME/dpdk-stable-17.02.1 //export RTE_SDK=后面指明 dpdk 文件夹的目录位置，实验室电脑是\$HOME/dpdk-stable-17.02.1

export RTE_TARGET=build

make

如果看到

Makefile:33: *** "Please define RTE_SDK environment variable"。停止。

和/或

/home/mimo5g1/dpdk-stable-17.02.1/mk/internal/rte.extvars.mk:57: *** Cannot find .config in

/home/mimo5g1/dpdk-stable-17.02.1/x86_64-native-linuxapp-gcc。停止。

说明上面两步 export 没有做好

(4)运行一个 dpdk 程序 //此步骤每次重启电脑都需要重新进行

获取 root 权限

进入想要运行的 dpdk 程序的目录，例如/home/mimo5g1/dpdk-stable-17.02.1/examples/dpdk_udp_1.1_delay
./build/l2fwd -c ff -n 2

步骤(4)可能出现的问题

1.

EAL: Detected 40 lcore(s)
EAL: Probing VFIO support...
EAL: WARNING: Master core has no memory on local socket!
EAL: PCI device 0000:05:00.0 on NUMA socket 0
EAL: probe driver: 8086:1533 net_e1000_igb
EAL: PCI device 0000:06:00.0 on NUMA socket 0
EAL: probe driver: 8086:1533 net_e1000_igb
EAL: PCI device 0000:81:00.0 on NUMA socket 1
EAL: probe driver: 8086:154d net_ixgbe
EAL: Cannot open /dev/uio0: Permission denied
EAL: Error - exiting with code: 1
Cause: Requested device 0000:81:00.0 cannot be used
原因：没有 root 权限

2.

EAL: Detected 40 lcore(s)
EAL: No free hugepages reported in hugepages-1048576kB
PANIC in rte_eal_init():
Cannot get hugepage information
6: [./build/l2fwd(_start+0x29) [0x435d59]]
5: [/lib/x86_64-linux-gnu/libc.so.6(__libc_start_main+0xf0) [0x7ff746d38830]]
4: [./build/l2fwd(main+0x1b) [0x434fdb]]
3: [./build/l2fwd(rte_eal_init+0xc83) [0x46daf3]]
2: [./build/l2fwd(__rte_panic+0xc9) [0x430164]]
1: [./build/l2fwd(rte_dump_stack+0x2b) [0x475e0b]]
已放弃 (核心已转储)

原因：没有可用的 hugepage，有两种可能性：

- 1) grub 文件没有配置好，参见步骤(1)；
- 2) 上一次运行 dpdk 程序后没有正常退出，导致 hugepage 资源没有被释放，只能重启电脑。

3.

Checking link status.....done
Port 0 Link Down

原因：link down，网线没插或网线坏了