Kldload - включаем поддержку устройств без пересборки ядра системы

Опубликовано muff в Вс, 2011-09-11 20:35

Всегда стараюсь по максимуму оптимизировать систему, поэтому при сборке ядра все лишние устройства отключаю. А как быть, если подключили новое устройство и максимально быстро необходимо его запустить? Пересборка ядра - процесс небыстрый. Поэтому воспользуемся возможностью включать поддержку устройств как модуль.

В моем случае на удаленный сервер доустановили сетевую карту на чипсете **RealTek 8139**. После старта **FreeBSD** обнаружить ее не смогла, поскольку поддержка этого чипсета была отключена в конфигурационном файле ядра. В ядре **GENERIC** поддержка сетевых карт на этом чипсете выглядит так:

device rl # RealTek 8129/8139

Вывод **ifconfig** до манипуляций с подгрузкой модуля:

ifconfig re0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500 ions=389b<rxCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM,WOL_UCAST,WOL_MCAST,WOL_ MAGIC> ether 70:71:bc:dc:94:38 media: Ethernet autoselect (1000baseT <</pre> full-duplex>) status: activeipfw0: flags=8801<UP,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 655361o0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384 tions=3<RXCSUM,TXCSUM> inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000vlan5: flags=8843<UP, BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST > metric 0 mtu 1500 options=3<RXCSUM,TXCSU ether 70:71:bc:dc:94:38 M> inet 172.16.16.1 netmask 0xffffff00 broadca media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>) st 172.16.16.255 status: active vlan: 5 parent interface: re0

Проверим, какие модули загружены:

```
# kldstat

Id Refs Address Size Name 1 6 0xffffffff80100000 6d6290 kernel 2
1 0xffffffff80a12000 27adf pf.ko 3 1 0xffffffff80a3a000 a14 fire_save
r.ko
```

где

- **kernel** собственно говоря, ядро системы
- pf.ko packet filter, который не включен в ядро, а загружается как модуль
- fire_saver.ko скринсейвер, который тоже загружается как модуль

Воспользуемся командой **kidioad** для подгрузки модуля (в моем случае необходима поддержка устройства **ri**):

kldload /boot/kernel/if_rl.ko

Проверяем, подгрузился ли модуль:

```
# kldstat

Id Refs Address Size Name 1 13 0xfffffffff80100000 6d6290 kernel 2
    1 0xffffffff80a12000 27adf pf.ko 3 1 0xffffffff80a3a000 a14 fire_save
    r.ko 4 1 0xffffffff80a3b000 4404 if_rl.ko
```

Проверим состояние сетевых интерфейсов:

```
# ifconfig
re0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
ions=389b<rxCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM,WOL_UCAST,WOL_MCAST,WOL_
MAGIC>
              ether 70:71:bc:dc:94:38
                                              media: Ethernet autoselect (1000baseT <</pre>
full-duplex>)
                     status: activeipfw0: flags=8801<UP,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0
mtu 65536lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384
                               inet 127.0.0.1 netmask 0xff00000vlan5: flags=8843<UP,
BROADCAST, RUNNING, SIMPLEX, MULTICAST> metric 0 mtu 1500
                                                                options=3<RXCSUM,TXCSU
M>
          ether 70:71:bc:dc:94:38
                                          inet 172.16.16.1 netmask 0xffffff00 broadca
st 172.16.16.255
                        media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
status: active
                      vlan: 5 parent interface: re0rl0: flags=8802<BROADCAST,SIMPLEX
                                      options=3808<VLAN MTU, WOL UCAST, WOL MCAST, WOL M
,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
             ether f4:ec:38:83:af:a5
                                             media: Ethernet autoselect
AGIC>
                                                                                status
 active
```

В результате имеем в наличии поддержку сетевой карты на чипсете **RealTek 8139**, которая определяется системой как устойство **rl**. Но каждый раз после перезагрузки сервера как-то неохота вручную "подгружать" модуль, поэтому добавим автоматическую загрузку модуля **if_rl.ko** при старте системы:

echo 'if rl load="YES"' >> /boot/loader.conf

Для оптимизации при следующей пересборке ядра можно будет включить поддержку устройства **rl**, а загрузку соответствующего модуля убрать из /boot/loader.conf.

Источник (получено 2025-12-15 14:55):

http://muff.kiev.ua/content/kldload-vklyuchaem-podderzhku-ustroistv-bez-peresborki-vadra-sistemy