linux内核，结合单内核和微内核的优点

核心和模块

/boot/vmlinuz

/lib/modules/version/

例如网卡总共有：5K，3k能稳定驱动，剩下的2k的话有3种解决方案：

不提供此功能

做成模块

做进内核

如果当初的选择是不提供此功能，以后就得重新手工编译进去

RHEL 5.8：启动部分三部分：

vmlinuz 不提供的驱动靠modules提供

initrd

/lib/modules/version/

内核初始化过程：

完成初始化，探测硬件

初始化硬件驱动程序

挂载根文件系统, 挂载过程中还能传递参数例如quiet

根切换，/sbin/init (/etc/inittab)

/etc/rc.d/rc.sysinit 很多驱动初始化依赖这个脚本的

根挂载好之后就由init完成了

内核：

设置内核参数, /etc/sysctl.conf

**伪文件系统/proc:**

**内核提供用户空间，查看内核运行特征的接口**

**/proc/sys：提供给管理员的通过改变某些参数的值以改变内核运行特性的接口**

Kernel Monitoring and Configuration

**proc:目录下：/proc**

/proc/<PID>

/proc/cpuinfo cpu信息

/proc/meminfo

/proc/modules

/proc/vmstat

/proc/version

/proc/loadavg

cmdline

都可以用cat查看

**/proc/sys 改变可以改变系统运行特性，不能用vim改变，只能通过echo重定向来改**

**例如：echo 1> /proc/sys/net/ipv4/icmp\_echo\_ignore\_all**

**这些就叫内核参数，这些立即生效但不会一直生效**

**永久生效需要改变/etc/sysctl.conf**来生效！

/proc/sys/net/ipv4/icmp\_echo\_ignore\_all的话，截断路径前面的部分并且/改为点

net.ipv4.icmp\_echo\_ignore\_all = 1

net.ipv4.ip\_forward = 1

**还想立即生效的还有一个命令：**

**sysctl**

-a 显示所有内核选项默认值

-w variable=value 设定

-p filename 读取文件名读取值并生效

**命令：各种参数继续了解**

**vmstat 参数**

**free**

**uptime**

**pmap**

**lsof**

**uname**

**ps**

**top**

**df**

**fdisk**

还有几个选项：

主机名设定：

/proc/sys/kernel/hostname

丢弃缓存：回收内存

/proc/sys/vm/drop\_caches