

《Linux： 系统调用列表》

一、进程控制

系统调用	描述
fork	创建一个新进程
clone	按指定条件创建子进程
execve	运行可执行文件
exit	中止进程
_exit	立即中止当前进程
getdtablesize	进程所能打开的最大文件数
getpgid	获取指定进程组标识号
setpgid	设置指定进程组标志号
getpgrp	获取当前进程组标识号
setpgrp	设置当前进程组标志号
getpid	获取进程标识号
getppid	获取父进程标识号
getpriority	获取调度优先级
setpriority	设置调度优先级
modify_ldt	读写进程的本地描述表
nanosleep	使进程睡眠指定的时间
nice	改变分时进程的优先级
pause	挂起进程，等待信号
personality	设置进程运行域
prctl	对进程进行特定操作
ptrace	进程跟踪
sched_get_priority_max	取得静态优先级的上限
sched_get_priority_min	取得静态优先级的下限

系统调用	描述
<code>sched_getparam</code>	取得进程的调度参数
<code>sched_getscheduler</code>	取得指定进程的调度策略
<code>sched_rr_get_interval</code>	取得按 RR 算法调度的实时进程的时间片长度
<code>sched_setparam</code>	设置进程的调度参数
<code>sched_setscheduler</code>	设置指定进程的调度策略和参数
<code>sched_yield</code>	进程主动让出处理器, 并将自己等候调度队列队尾
<code>vfork</code>	创建一个子进程, 以供执行新程序, 常与 <code>execve</code> 等同时使用
<code>wait</code>	等待子进程终止
<code>wait3</code>	参见 <code>wait</code>
<code>waitpid</code>	等待指定子进程终止
<code>wait4</code>	参见 <code>waitpid</code>
<code>capget</code>	获取进程权限
<code>capset</code>	设置进程权限
<code>getsid</code>	获取会话标识号
<code>setsid</code>	设置会话标识号

二、文件系统控制

2.1 文件读写操作

系统调用	描述
<code>fcntl</code>	文件控制
<code>open</code>	打开文件
<code>creat</code>	创建新文件
<code>close</code>	关闭文件描述字
<code>read</code>	读文件
<code>write</code>	写文件
<code>readv</code>	从文件读入数据到缓冲数组中
<code>writv</code>	将缓冲数组里的数据写入文件
<code>pread</code>	对文件随机读

系统调用	描述
pwrite	对文件随机写
lseek	移动文件指针
_llseek	在 64 位地址空间里移动文件指针
dup	复制已打开的文件描述字
dup2	按指定条件复制文件描述字
flock	文件加/解锁
poll	I/O 多路转换
truncat	e 截断文件
ftruncate	参见 truncate
vumask	设置文件权限掩码
fsync	把文件在内存中的部分写回磁盘

2.2 文件系统操作

系统调用	描述
access	确定文件的可存取性
chdir	改变当前工作目录
fchdir	参见 chdir
chmod	改变文件方式
fchmod	参见 chmod
chown	改变文件的属主或用户组
fchown	参见 chown
lchown	参见 chown
chroot	改变根目录
stat	取文件状态信息
lstat	参见 stat
fstat	参见 stat
statfs	取文件系统信息
fstatfs	参见 statfs

系统调用	描述
readdir	读取目录项
getdents	读取目录项
mkdir	创建目录
mknod	创建索引节点
rmdir	删除目录
rename	文件改名
link	创建链接
symlink	创建符号链接
unlink	删除链接
readlink	读符号链接的值
mount	安装文件系统
umount	卸下文件系统
ustat	取文件系统信息
utime	改变文件的访问修改时间
utimes	参见 utime
quotactl	控制磁盘配额

三、系统控制

系统调用	描述
ioctl	I/O 总控制函数
_sysctl	读/写系统参数
acct	启用或禁止进程记账
getrlimit	获取系统资源上限
setrlimit	设置系统资源上限
getrusage	获取系统资源使用情况
uselib	选择要使用的二进制函数库
ioperm	设置端口 I/O 权限
iopl	改变进程 I/O 权限级别

系统调用	描述
outb	低级端口操作
reboot	重新启动
swapon	打开交换文件和设备
swapoff	关闭交换文件和设备
bdflush	控制 bdflush 守护进程
sysfs	取核心支持的文件系统类型
sysinfo	取得系统信息
adjtimex	调整系统时钟
alarm	设置进程的闹钟
getitimer	获取计时器值
setitimer	设置计时器值
gettimeofday	取时间和时区
settimeofday	设置时间和时区
stime	设置系统日期和时间
time	取得系统时间
times	取进程运行时间
uname	获取当前 UNIX 系统的名称、版本和主机等信息
vhangup	挂起当前终端
nfsservctl	对 NFS 守护进程进行控制
vm86	进入模拟 8086 模式
create_module	创建可装载的模块项
delete_module	删除可装载的模块项
init_module	初始化模块
query_module	查询模块信息
*get_kernel_syms	取得核心符号, 已被 query_module 代替

四、内存管理

系统调用	描述
brk	改变数据段空间的分配
sbrk	参见 brk
mlock	内存页面加锁
munlock	内存页面解锁
mlockall	调用进程所有内存页面加锁
munlockall	调用进程所有内存页面解锁
mmap	映射虚拟内存页
munmap	去除内存页映射
mremap	重新映射虚拟内存地址
msync	将映射内存中的数据写回磁盘
mprotect	设置内存映像保护
getpagesize	获取页面大小
sync	将内存缓冲区数据写回硬盘
cacheflush	将指定缓冲区中的内容写回磁盘

五、网络管理

系统调用	描述
getdomainname	取域名
setdomainname	设置域名
gethostid	获取主机标识号
sethostid	设置主机标识号
gethostname	获取本主机名称
sethostname	设置主机名称

六、socket 控制

系统调用	描述
socketcall	socket 系统调用
socket	建立 socket

系统调用	描述
bind	绑定 socket 到端口
connect	连接远程主机
accept	响应 socket 连接请求
send	通过 socket 发送信息
sendto	发送 UDP 信息
sendmsg	参见 send
recv	通过 socket 接收信息
recvfrom	接收 UDP 信息
recvmsg	参见 recv
listen	监听 socket 端口
select	对多路同步 I/O 进行轮询
shutdown	关闭 socket 上的连接
getsockname	取得本地 socket 名字
getpeername	获取通信对方的 socket 名字
getsockopt	取端口设置
setsockopt	设置端口参数
sendfile	在文件或端口间传输数据
socketpair	创建一对已联接的无名 socket

七、用户管理

系统调用	描述
getuid	获取用户标识号
setuid	设置用户标志号
getgid	获取组标识号
setgid	设置组标志号
getegid	获取有效组标识号
setegid	设置有效组标识号
geteuid	获取有效用户标识号

系统调用	描述
seteuid	设置有效用户标识号
setregid	分别设置真实和有效的的组标识号
setreuid	分别设置真实和有效的用户标识号
getresgid	分别获取真实的, 有效的和保存过的组标识号
setresgid	分别设置真实的, 有效的和保存过的组标识号
getresuid	分别获取真实的, 有效的和保存过的用户标识号
setresuid	分别设置真实的, 有效的和保存过的用户标识号
setfsgid	设置文件系统检查时使用的组标识号
setfsuid	设置文件系统检查时使用的用户标识号
getgroups	获取后补组标志清单
setgroups	设置后补组标志清单

八、进程间通信

系统调用	描述
ipc	进程间通信总控制调用

8.1 信号

系统调用	描述
sigaction	设置对指定信号的处理方法
sigprocmask	根据参数对信号集中的信号执行阻塞/解除阻塞等操作
sigpending	为指定的被阻塞信号设置队列
sigsuspend	挂起进程等待特定信号
signal	参见 signal
kill	向进程或进程组发信号
*sigblock	向被阻塞信号掩码中添加信号, 已被 sigprocmask 代替
*siggetmask	取得现有阻塞信号掩码, 已被 sigprocmask 代替
*sigsetmask	用给定信号掩码替换现有阻塞信号掩码, 已被 sigprocmask 代替
*sigmask	将给定的信号转化为掩码, 已被 sigprocmask 代替

系统调用	描述
*sigpause	作用同 sigsuspend, 已被 sigsuspend 代替
sigvec	为兼容 BSD 而设的信号处理函数, 作用类似 sigaction
ssetmask	ANSI C 的信号处理函数, 作用类似 sigaction

8.2 消息

系统调用	描述
msgctl	消息控制操作
msgget	获取消息队列
msgsnd	发消息
msgrcv	取消息

8.3 管道

系统调用	描述
pipe	创建管道

8.4 信号量

系统调用	描述
semctl	信号量控制
semget	获取一组信号量
semop	信号量操作

8.5 共享内存

系统调用	描述
shmctl	控制共享内存
shmget	获取共享内存
shmat	连接共享内存
shmdt	拆卸共享内存