



## linux进程管理相关命令

主讲：小美老师

创客引领未来

扫微信二维码 获取更多信息





lemon

昵称：小姜老师  
华清创客学院，嵌入式讲师

makerU

- 进程的概念
- 使用ps命令查看进程
- 使用kill命令终止进程

(同上一节)

ps

ps tree

top

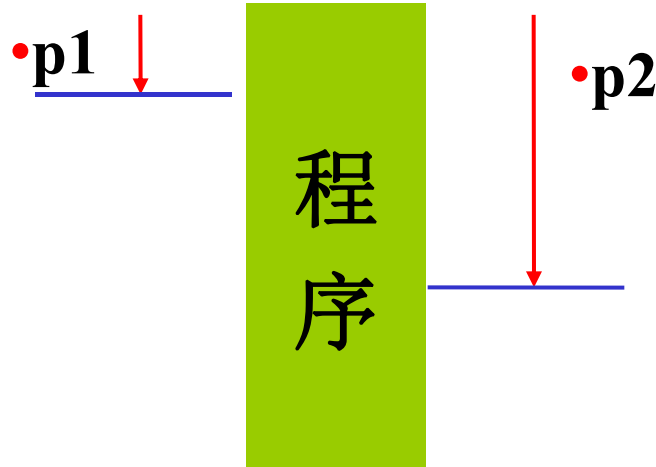
kill



# 编译程序上的两个进程

程序的一次执行就是一个进程

程序的两次执行就  
产生了p1和p2进程



## ✓ ps 命令

- 显示进程 (process) 的动态
- 语法:

ps [options]

- 常见的参数:
  - -A 列出所有的行程
  - -w 显示加宽可以显示较多的资讯
  - -au 显示较详细的资讯
  - -aux 显示所有包含其他使用者的行程

✓ ps  
-aux  
fu

占用的CPU使用率      占用的记忆体使用率      该进程的状态  
占用的虚拟记忆体大小      占用的记忆体大小      执行的时间  
进程开始时间

USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME	COMMAND
root	1	0.0	0.2	1560	532	?	S	05:26	0:00	init [3]
root	2	0.0	0.0	0	0	?	S	05:26	0:00	[migration/0]
root	3	0.0	0.0	0	0	?	SN	05:26	0:00	[ksoftirqd/0]
root	4	0.0	0.0	0	0	?	S<	05:26	0:05	[events/0]
root	5	0.0	0.0	0	0	?	S<	05:26	0:00	[khelper]
root	6	0.0	0.0	0	0	?	S<	05:26	0:00	[kthread]
root	8	0.0	0.0	0	0	?	S<	05:26	0:00	[kacpid]
root	65	0.0	0.0	0	0	?	S<	05:26	0:00	[kblockd/0]
root	97	0.0	0.0	0	0	?	S	05:26	0:00	[pdflush]
root	98	0.0	0.0	0	0	?	S	05:26	0:00	[pdflush]

## 进程的状态标志

- D: 不可中断的静止
- R: 正在执行中
- S: 阻塞状态
- T: 暂停执行
- Z: 不存在但暂时无法消除
- <: 高优先级的进程
- N: 低优先级的进程
- L: 有内存分页分配并锁在内存中

## ✓ top命令

- 监视进程
- 通常会全屏显示，而且会随着进程状态的变化不断更新
- 整个系统的信息也会显示，为查找问题提供了便利
- 可以显示系统总共有多少CPU和内存资源以及负载平衡等信息。

✓ top 无 无



```
top - 09:03:04 up 3:36, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
Tasks: 48 total, 1 running, 47 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 0.0% us, 1.7% sy, 0.0% ni, 98.3% id, 0.0% wa, 0.0% hi, 0.0% si
Mem: 189720k total, 124300k used, 65420k free, 10588k buffers
Swap: 915664k total, 0k used, 915664k free, 84832k cached
```

PID	USER	PR	NI	VRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
5816	root	16	0	2004	1012	804	R	1.3	0.5	0:00.14	top
1	root	16	0	1560	532	472	S	0.0	0.3	0:00.67	init
2	root	RT	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	migration/0
3	root	34	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ksoftirqd/0
4	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:06.11	events/0
5	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.05	khelper
6	root	10	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kthread
8	root	20	-5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kacpid

- 将所有进程以树状图显示，树状图将会以 pid（如果有指定）或是以init这个基本进程为根，如果有指定使用者id，则树状图会只显示该使用者所拥有的进程。
- 参数：
  - a 显示该进程的完整指令及参数，如果是被记忆体置换出去的进程则会加上括号
  - c 如果有重覆的进程名，则分开列出

✓ pstree  
父 父

# 终止进程

- 使用~~kill~~命令终止进程

- kill [-signal] PID

signal是信号，PID是进程号

kill 命令向指定的进程发出一个信号~~signal~~，在默认的情况下，kill 命令向指定进程发出信号15，正常情况下，~~将杀死那些不捕捉或不忽略这个信号的进程~~

kill

-15

进程名

✓ man -7 signal 查看



扫微信二维码 获取更多信息