



Linux 学习之进程与线程

多线程和多进程，无论在嵌入式领域，还是应用开发领域，都是不可避免要设计和使用的。那什么是线程，什么是进程，他们之间有什么区别呢？

进程和线程各自优缺点

1. 进程的优点

- 1) 健壮性比线程好；
- 2) 由于进程间各自互相独立，所以如果多进程程序设计，当有一个进程挂掉的时候，不会影响其他进程的执行。

2. 进程的缺点

- 1) 创建进程比创建线程会消耗更多的系统性能；
- 2) 由于进程创建需要系统分配更多的资源，所以创建会更加复杂；
- 3) 进程间的通信比线程间的通信要复杂；
- 4) 进程间的通信，如消息队列，共享内存，信号量，socket 等，通信非常的复杂，而线程共享虚拟内存，可以直接访问全局变量。

进程与线程的区别

1. 从形态角度

一个进程可包含一个或多个线程

2. 从调度角度

- 1) 进程是资源分配的基本单位；
- 2) 线程是处理器调度的独立单位。

3. 从虚拟化角度

- 1) 进程提供两种虚拟机制

虚拟处理器：进程独享处理器的假象；

虚拟内存：进程拥有系统内所有内存资源的假象。

2) 线程之间可共享虚拟内存，但各自拥有独立虚拟处理器。

文章来源：麦子学院

原文链接：<http://www.maiziedu.com/wiki/process/process/>