

分析linux内核的idle的知识Linux认证考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_88_86_E6_9E_90linu_c103_645107.htm

Linux系统越来越受到电脑用户的欢迎，于是很多人开始学习Linux时，学习linux，你可能会遇到linux内核问题，这里将介绍linux内核中idle知识，在这里拿出来和大家分享一下。

1. idle是什么 简单的说idle是一个进程，其pid号为0。其前身是系统创建的第一个进程，也是唯一一个没有通过fork()产生的进程。在smp系统中，每个处理器单元有独立的一个运行队列，而每个运行队列上又有一个idle进程，即有多少处理器单元，就有多少idle进程。系统的空闲时间，其实就是指idle进程的"运行时间"。既然是idle是进程，那我们来看看idle是如何被创建，又具体做了哪些事情？

2. idle的创建 我们知道系统是从BIOS加电自检，载入MBR中的引导程序(LILO/GRUB),再加载linux内核开始运行的，一直到指定shell开始运行告一段落，这时用户开始操作Linux。而大致是在vmlinux的入口startup_32(head.S)中为pid号为0的原始进程设置了执行环境，然后原是进程开始执行start_kernel()完成Linux内核的初始化工作。包括初始化页表，初始化中断向量表，初始化系统时间等。继而调用 fork(),创建第一个用户进程: kernel_thread(kernel_init, NULL, CLONE_FS | CLONE_SIGHAND). 这个进程就是著名的pid为1的init进程，它会继续完成剩下的初始化工作，然后execve(/sbin/init),成为系统中的其他所有进程的祖先。关于init我们这次先不研究，回过头来看pid=0的进程，在创建了init进程后，pid=0的进程调用 cpu_idle()演变成了idle进程。 current_thread_info()-

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com