

精华：升级Linux操作系统内核奋斗记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\\_ti2020/634/2021\\_2022\\_\\_E7\\_B2\\_BE\\_E5\\_8D\\_8E\\_EF\\_BC\\_9A\\_E5\\_c103\\_634486.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/634/2021_2022__E7_B2_BE_E5_8D_8E_EF_BC_9A_E5_c103_634486.htm) 升级Linux内核奋斗记 我的PIII Dell机运行着内核2.4的RedHat，自从Linux内核2.6发布以来一直想把该系统升级到内核2.6。经过一番艰辛万苦，终于成功了。为了体验一下在Linux下编写多线程程序的步骤，又更新GCC和C语言库。在此愿和各位朋友共享这段经历，共享这段成果。（可能有记录错误，仅供参考）。具体步骤包括以下内容：1，升级内核的具体步骤2，更新GCC3，使用glibc2.3.54，使用NPTL线程进行编程 在此之前，先简要地介绍一下Linux内核2.6所做的改进及新增功能。Linux2.6主要在以下的10个方面作了很大的改进，简单概括如下，有关详细情况，请参阅相关资料。1）通过改善并行处理能力和采用POSIX线程等，提高了系统的处理能力，从而Linux真正具备大型信息系统所要求性能。2）通过改善文件系统的输出/输入能力和提高对大容量内存的利用效率，使得Linux能够更胜任大型信息系统中的数据处理。3）加强了对数据库应用程序的支持。4）提高了抗系统高负荷时能力。5）提高了系统的可用性，包括对不停机时备份和不停机时更换硬件功能的支持。6）强化了对网络的支持，增加了对Ipv6, SCTP, IPSec, 等的支持。7）通过增加访问控制和内核暗号化技术，提高了系统的安全性。8）强化了对电源的管理。9）强化了对嵌入式CPU和系统的支持。10）添加了更多的硬件驱动程序。一．升级内核1, 下载linux-2.6.3.tar.bz2（可以是更新的版本）到/usr/src bzcat linux-2.6.3.tar.bz2 | tar xvf

cd linux-2.6.3 阅读README及Changes 文件，确认必须的工具软件。因为不是笔记本电脑和笔记本电脑有关的软件可以忽略。发现module-init-tools需要更新。 2，下载module-init-tools-0.9.13.tar.bz2 bzip2 module-init-tools-0.9.13.tar.bz2 | tar xvf cd module-init-tools-0.9.13 ./configure --prefix=/usr/local/module-init make make moveold make install /usr/local/module-init/sbin/generate-modprobe.conf &gt. /etc/modprobe.conf成功。 3, 编译Linux内核 cd /usr/src/linux-2.6.3 make menuconfig一看太麻烦了，而且许多选项不知所云。退出该程序。执行make oldconfig，对kernel2.6新增的不熟悉的选项作不选或为缺省。 make bzImage make modules modules\_install pwd /usr/src/linux-2.6.3 mv arch/i386/boot/bzImage /boot/bzImage2.6.3 mv System.map /boot/System.map-2.6.3 cd /boot mv System.map oldSystem.map ln -s System.map-2.6.3 System.map4，建立sys目录 mkdir /sys 5, 修改相关文件，增加对sys的支持 在/etc/rc.d/rc.sysinit文件增加对sys的支持。 1) 找到mount f /proc的行，在其下面，增加 mount f /sys 2) 找到 action \$ “ Mounting proc filesystem: ” mount n t proc /proc /proc 在其下面，增加action \$ “ Mounting sysfs filesystem: ” mount n t sysfs /sys /sys. 3) 把文件中的 ksyms 改成 kallsyms 在/etc/fstab文件中，增加一行: none /sys sysfs defaults 0 0 在/etc/rc.d/init.d/halt中，增加对sys的支持,把 awk ‘ \$2 ~/^/\$ | ^/proc | ^/dev / {next} 变为: awk ‘ \$2 ~/^/\$ | ^/proc | ^/sys | ^/dev / {next} 6，启动 修改/etc/lilo.conf, 增加下面的设置 ... image=/boot/bzImage2.6.3 label=Linux2.6.3 read-only

root=/dev/hda3(由自己的PC设置决定)成功。 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](http://www.100test.com)