

Linux新手学堂关于Linux的时间与时区 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/237/2021\\_2022\\_Linux\\_E6\\_96\\_B0\\_E6\\_89\\_c103\\_237537.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/237/2021_2022_Linux_E6_96_B0_E6_89_c103_237537.htm) 首先要说明的是我的系统是fedora

，其他系统可能不完全相同。 1，时间保存在硬件实时钟（RTC）中，RTC由主板电池供电，即使关断电源也不会造成时间丢失。 2，系统启动时从RTC获取时间，这个步骤在rc.sysinit中做： a，首先从/etc/sysconfig/clock中获取RTC相关参数UTC/ARC/SRM。UTC为true表示RTC保存的时间是UTC时间，false表示保存的是本地时间。ARC与SRM的含义参考hwclock的manpage，一般false即可； b，根据上面获取的内容构造hwclock命令的参数，将时间由RTC读取到系统时钟。 \*需要说明的一点是hwclock的输出是本地时间

，localtime/utc参数只是用来告诉hwclock命令COMS时区是哪个时区。比如Linux系统的系统时区设置为CST（中国标准时间），COMS时间采用墙上时间，即COMS时区也是CST，这时如果使用--utc参数，会让hwclock误以为COMS时区为UTC，所以输出的时间会自动 + 8。 3，tzset()：tzset在程序中用来初始化tzname等全局变量，它首先试图从环境变量“TZ”中获取时区，如果TZ环境变量存在，即getenv("TZ")返回值不为NULL，且包含内容有效，则使用TZ值；如果该变量存在但内容无效，比如包含错误的时区名字，则使用UTC；如果该变量不存在，即getenv("TZ")返回NULL，则查找系统时区设置文件，一般是/etc/localtime。localtime所指文件的内容格式可参考tzfile(5)。 4，time()：返回自00:00:00 UTC, January 1, 1970到现在所经过的秒数，注意，是UTC。 5

, `ctime()/localtime()/mktime()` : 这类和时区相关的函数内部会调用`tzset` , 但只是第一次调用`tzset`会做实际初始化 , 后面的调用都是直接返回。 6 , 系统关闭时 , 如执行`shutdown/reboot/poweroff/halt`等操作后 , 系统时间会保存到RTC中 , 这是在`halt`脚本中完成的 , 参看`/etc/init.d/halt`内容。 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)