[Linux最大打开文件描述符数](http://blog.csdn.net/superchanon/article/details/13303705)

标签： [Linux](http://www.csdn.net/tag/Linux)[最大](http://www.csdn.net/tag/%e6%9c%80%e5%a4%a7)[文件描述符](http://www.csdn.net/tag/%e6%96%87%e4%bb%b6%e6%8f%8f%e8%bf%b0%e7%ac%a6)

2013-10-28 19:34 23449人阅读 [评论](http://blog.csdn.net/superchanon/article/details/13303705#comments)(0) [收藏](javascript:void(0);) [举报](http://blog.csdn.net/superchanon/article/details/13303705#report)

http://static.blog.csdn.net/images/category_icon.jpg 分类：

Linux（3） http://static.blog.csdn.net/images/arrow_triangle%20_down.jpg

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

1.    系统最大打开文件描述符数：/proc/sys/fs/file-max

a.    查看

$ cat /proc/sys/fs/file-max

186405

2. 设置

a.    临时性

# echo 1000000 > /proc/sys/fs/file-max

2.    永久性：在/etc/sysctl.conf中设置

fs.file-max = 1000000

2.    进程最大打开文件描述符数：user limit中nofile的soft limit

a.    查看

$ ulimit -n

1700000

2. 设置

a.    临时性：通过ulimit -Sn设置最大打开文件描述符数的soft limit，注意soft limit不能大于hard limit（ulimit -Hn可查看hard limit），另外ulimit -n默认查看的是soft limit，但是ulimit -n 1800000则是同时设置soft limit和hard limit。对于非root用户只能设置比原来小的hard limit。

查看hard limit：

$ ulimit -Hn

1700000

设置soft limit，必须小于hard limit：

$ ulimit -Sn 1600000

2.    永久性：上面的方法只是临时性的，注销重新登录就失效了，而且不能增大hard limit，只能在hard limit范围内修改soft limit。若要使修改永久有效，则需要在/etc/security/limits.conf中进行设置（需要root权限），可添加如下两行，表示用户chanon最大打开文件描述符数的soft limit为1800000，hard limit为2000000。以下设置需要注销之后重新登录才能生效：

chanon           soft    nofile          1800000

chanon           hard   nofile          2000000

设置nofile的hard limit还有一点要注意的就是hard limit不能大于/proc/sys/fs/nr\_open，假如hard limit大于nr\_open，注销后无法正常登录。可以修改nr\_open的值：

# echo 2000000 > /proc/sys/fs/nr\_open

3.    查看当前系统使用的打开文件描述符数

[root@localhost bin]# cat /proc/sys/fs/file-nr

5664        0        186405

其中第一个数表示当前系统已分配使用的打开文件描述符数，第二个数为分配后已释放的（目前已不再使用），第三个数等于file-max。

4.    总结：

a.    所有进程打开的文件描述符数不能超过/proc/sys/fs/file-max

b.    单个进程打开的文件描述符数不能超过user limit中nofile的soft limit

c.    nofile的soft limit不能超过其hard limit

d.    nofile的hard limit不能超过/proc/sys/fs/nr\_open