

# Linux系统7个运行级别图文详解

init是Linux系统操作中不可缺少的程序之一。init进程，它是一个由内核启动的用户级进程。内核会在过去曾使用过init的几个地方查找它，它的正确位置（对Linux系统来说）是/sbin/init。如果内核找不到init，它就会试着运行/bin/sh，如果运行失败，系统的启动也会失败。

Linux系统7个运行级别（**0**：关机、停机模式、**1**：单用户模式、**2**：多用户模式、**3**：完整的多用户文本模式、**4**：系统未使用，保留一般不用、**5**：图形化模式、**6**：重启模式），运行级就是操作系统当前正在运行的功能级别。这个级别从0到6，具有不同的功能。

## 级别具体说明：

- 0**：系统停机（**关机**）模式，系统默认运行级别不能设置为0，否则不能正常启动，一开机就自动关机。
- 1**：单用户模式，root权限，用于系统维护，禁止远程登陆，就像Windows下的安全模式登录。
- 2**：多用户模式，没有NFS网络支持。
- 3**：完整的多用户文本模式，有NFS，登陆后进入控制台命令行模式。
- 4**：系统未使用，**保留一般不用**，在一些特殊情况下可以用它来做一些事情。例如在笔记本电脑的电池用尽时，可以切换到这个模式来做一些设置。
- 5**：图形化模式，登陆后进入图形GUI模式或GNOME、KDE图形化界面，如X Window系统。
- 6**：重启模式，默认运行级别不能设为6，否则不能正常启动，就会一直开机重启开机重启。

## 启动原理说明：

- 1、在目录/etc/rc.d/init.d下有许多服务器脚本程序，一般称为服务(service)。
- 2、在/etc/rc.d下有7个名为rcN.d的目录，对应系统的7个运行级别即(0-6)。

```
[www.linuxidc.com@linuxidc ~]$ cd /etc/rc.d/ #切换到/etc/rc.d/目录下  
[www.linuxidc.com@linuxidc rc.d]$ ll #查看/etc/rc.d/目录下文件信息
```

total 60

```
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 18:15 init.d
-rwxr-xr-x. 1 root root 2617 Nov 22 2013 rc
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc0.d
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc1.d
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc2.d
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc3.d
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc4.d
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc5.d
drwxr-xr-x. 2 root root 4096 Jul 31 10:24 rc6.d
-rwxr-xr-x. 1 root root 220 Nov 22 2013 rc.local
-rwxr-xr-x. 1 root root 19892 Nov 22 2013 rc.sysinit
[www.linuxidc.com@linuxidc rc.d]$
```

3、rcN.d目录下都是一些符号链接（即软链接）文件，这些链接文件都指向/etc/rc.d/init.d目录下的service脚本文件，命名规则为K+nn+服务名或S+nn+服务名，其中nn为两拉伯数字。

4、系统启动时，会根据指定的运行级别进入对应的rcN.d目录，并按照文件名顺序检索目录下的链接文件：对于以K开头的文件，系统将终止对应的服务；对于以S开头的文件，系统将启动对应的服务。

### 5、查看运行级别用：runlevel

**#表示当前系统运行在level 5模式下。**

```
[www.linuxidc.com@linuxidc /]$ runlevel #查看当前系统运行级别N 5[ljs@vm /]$
```

6.进入其它运行级别用：init N，如果init 3则进入终端模式，init 5则登录图形GUI模式。

7.另外init0为关机，init 6为重启系统

注意：输入**init 0**，系统会关机；输入**init 6**，系统会自动重启。这两个命令要非常小心！

标准的Linux运行级别为3或5，如果是3的话，系统就在多用户状态；如果是5的话，则是运行着X Window系统。

不同的运行级别有不同的用处，也应该根据自己的不同情形来设置。