

## 24. Linux系统服务管理

笔记本: 优秀笔记

创建时间: 2018/12/29 15:15

更新时间: 2018/12/29 15:19

作者: 306798658@qq.com

### 1. chkconfig工具

chkconfig是在centos6上的服务管理工具, 注意: 在centos7已经不使用这种工具; 但是目前目前企业大多还是centos6

#### 1) chkconfig用法

- `chkconfig --list`查看服务

```
[root@damozhiying ~]# chkconfig --list
```

注: 该输出结果只显示 SysV 服务, 并不包含原生 systemd 服务。SysV 配置数据可能被原生 systemd 配置覆盖。

要列出 systemd 服务, 请执行 '`systemctl list-unit-files`'。  
查看在具体 target 启用的服务请执行 '`systemctl list-dependencies [target]`'。

```
netconsole 0:关 1:关 2:关 3:关 4:关 5:关 6:关
network 0:关 1:关 2:开 3:开 4:开 5:开 6:关
```

- CentOS6用到的服务管理都是SysV, 而7换成了systemd;

```
top - 13:22:16 up 3:52, 1 user, load average: 0.00, 0.01, 0.05
Tasks: 94 total, 1 running, 93 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 0.0 us, 0.2 sy, 0.0 ni, 99.8 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
KiB Mem : 1875504 total, 1556448 free, 148200 used, 170856 buff/cache
KiB Swap: 3905532 total, 3905532 free, 0 used. 1553128 avail Mem
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
1 root 20 0 125268 3796 2532 S 0.0 0.2 0:01.58 systemd //服务管理为 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.01 kthreadd
3 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.04 ksoftirqd/0
5 root 0 -20 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kworker/0:0H
6 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.31 kworker/u128:0
7 root rt 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.04 migration/0
8 root 20 0 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 rcu_bh
```

- 查看Linux所有的预设服务: `ls /etc/init.d/`

```
[root@damozhiying ~]# ls /etc/init.d/functions netconsole network README
```

- `chkconfig network off`

```
[root@damozhiying ~]# chkconfig network off
[root@damozhiying ~]# chkconfig --list
```

注: 该输出结果只显示 SysV 服务, 并不包含

原生 `systemd` 服务。`SysV` 配置数据可能被原生 `systemd` 配置覆盖。

要列出 `systemd` 服务，请执行 `'systemctl list-unit-files'`。  
查看在具体 `target` 启用的服务请执行 `'systemctl list-dependencies [target]'`。

`netconsole` 0:关 1:关 2:关 3:关 4:关 5:关 6:关  
`network` 0:关 1:关 2:关 3:关 4:关 5:关 6:关

- `chkconfig network on`

```
[root@damozhiying ~]# chkconfig network on
[root@damozhiying ~]# chkconfig --list
```

注：该输出结果只显示 `SysV` 服务，并不包含原生 `systemd` 服务。`SysV` 配置数据可能被原生 `systemd` 配置覆盖。

要列出 `systemd` 服务，请执行 `'systemctl list-unit-files'`。  
查看在具体 `target` 启用的服务请执行 `'systemctl list-dependencies [target]'`。

`netconsole` 0:关 1:关 2:关 3:关 4:关 5:关 6:关  
`network` 0:关 1:关 2:开 3:开 4:开 5:开 6:关

回顾这里7个系统启动级别的知识，现在CnetOS7已经不再严格区分，但6之前是有规定的：

级别	释义
0	shutdown,
1	作为重启至单用户
2	无NFS服务支持的多用户模式
3	完全多用户模式，但不带图形
4	保留用户自定义
5	图形登入模式
6	表示重启

- 更改某个级别下的状态：`chkconfig --level 3 network off`

```
[root@damozhiying ~]# chkconfig --level 3 network off
[root@damozhiying ~]# chkconfig --list |grep network
```

注：该输出结果只显示 SysV 服务，并不包含原生 systemd 服务。SysV 配置数据可能被原生 systemd 配置覆盖。

要列出 systemd 服务，请执行 'systemctl list-unit-files'。  
查看在具体 target 启用的服务请执行 'systemctl list-dependencies [target]'。

network 0:关 1:关 2:开 3:关 4:开 5:开 6:关

- 也可以关闭多个级别

```
[root@damozhiying ~]# chkconfig --level 345 network off
[root@damozhiying ~]# chkconfig --list |grep network
```

注：该输出结果只显示 SysV 服务，并不包含原生 systemd 服务。SysV 配置数据可能被原生 systemd 配置覆盖。

要列出 systemd 服务，请执行 'systemctl list-unit-files'。  
查看在具体 target 启用的服务请执行 'systemctl list-dependencies [target]'。

network 0:关 1:关 2:开 3:关 4:关 5:关 6:关

- 增加服务 chkconfig --add 服务名

```
[root@damozhiying ~]# cd /etc/init.d/
[root@damozhiying init.d]# ls
functions netconsole network README
[root@damozhiying init.d]# cp network 111 //备份network为111
[root@damozhiying init.d]# ls111 functions netconsole network README
[root@damozhiying init.d]# chkconfig --add 111 //增加111服务
[root@damozhiying init.d]# chkconfig --list
```

注：该输出结果只显示 SysV 服务，并不包含原生 systemd 服务。SysV 配置数据可能被原生 systemd 配置覆盖。

要列出 systemd 服务，请执行 'systemctl list-unit-files'。  
查看在具体 target 启用的服务请执行 'systemctl list-dependencies [target]'。

111 0:关 1:关 2:开 3:开 4:开 5:开 6:关 //可以看到111服务  
netconsole 0:关 1:关 2:关 3:关 4:关 5:关 6:关  
network 0:关 1:关 2:开 3:关 4:关 5:关 6:关

- 删除某个服务chkconfig --del 服务名

```
[root@damozhiying init.d]# chkconfig --del 111 //删除111服务
[root@damozhiying init.d]# chkconfig --list
```

注：该输出结果只显示 SysV 服务，并不包含

原生 `systemd` 服务。`SysV` 配置数据可能被原生 `systemd` 配置覆盖。

要列出 `systemd` 服务，请执行 '`systemctl list-unit-files`'。  
查看在具体 `target` 启用的服务请执行 '`systemctl list-dependencies [target]`'。

`netconsole` 0:关 1:关 2:关 3:关 4:关 5:关 6:关  
`network` 0:关 1:关 2:开 3:关 4:关 5:关 6:关

## 2) ntsysv: 设置系统服务

作用：`ntsysv`是Red Hat公司遵循GPL规则所开发的，类图形界面管理模式程序，它具有交互式操作界面，可以轻易地利用方向键和空格键等，开启、关闭操作系统在每个执行等级中所要执行的系统服务。

总结一下功能按钮：

- 上下键：可以在中间的方框当中，在各个服务之间移动；
- 空格键：可以用来选择你所需要的服务，
- `[**]`表示开起启动；
- `tab`键：可以在方框、OK、Cancel之间移动；
- `[F1]`键：可以显示该服务的说明。

安装方法: `yum install ntsysv`

```
[root@damozhiying ~]# yum install ntsysv
已加载插件: fastestmirror
```

然后直接命令：`ntsysv` 此时出现如下界面可以配置启动、停止的服务了。



按 <F1> 获取服务详情。

## 2. systemd管理服务

列出系统所有的服务

```
[root@damozhiying ~]# systemctl list-units --all --type=service|tail
tuned.service loaded active running Dynamic System Tuning Daemon
vgauthd.service loaded active running VGAuthService for open-vm-tools
vmtoolsd.service loaded active running Service for virtual machines hosted on VMware
```

LOAD = Reflects whether the unit definition was properly loaded.  
ACTIVE = The high-level unit activation state, i.e. generalization of SUB.  
SUB = The low-level unit activation state, values depend on unit type.

94 loaded units listed.

To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

```
[root@damozhiying ~]#
[root@damozhiying ~]# systemctl list-units --all --type=service|tail
tuned.service loaded active running Dynamic System Tuning Daemon
vgauthd.service loaded active running VGAuthService for open-vm-tools
vmtoolsd.service loaded active running Service for virtual machines hosted on VMware
```

LOAD = Reflects whether the unit definition was properly loaded.  
ACTIVE = The high-level unit activation state, i.e. generalization of SUB.  
SUB = The low-level unit activation state, values depend on unit type.

94 loaded units listed.

To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

几个常用的服务相关的命令

- systemctl enable crond.service //让服务开机启动

- systemctl disable crond //不让开机启动
- systemctl status crond //查看状态
- systemctl stop crond //停止服务
- systemctl start crond //启动服务
- systemctl restart crond //重启服务
- systemctl is-enabled crond //检查服务是否开机启动

## unit介绍

/usr/lib/systemd/system下的文件类型：

类型	释义
service	系统服务
target	多个unit组成的组
device	硬件设备
mount	文件系统挂载点
automount	自动挂载点
path	文件或路径
scope	不是由systemd启动的外部进程
slice	进程组
snapshot systemd	快照
socket	进程间通信套接字
swap	swap文件
timer	定时器

以上每种文件类型的文件都为一个unit，正是这些unit才组成了系统的各个资源（各个服务，各个设备等）

## unit相关命令：

- systemctl list-units //列出正在运行的unit
- systemctl -list-units --all //列出所有，包括识别的或者inactive的

- `systemctl list-units --all --state=inactive` //列出inactive的unit
- `systemctl list-units --type=service` //列出状态为active的service
- `systemctl is-active crond.service` //查看某个服务是否为active

## target介绍

target支持target同时启动,target其实是一个unit的组合, 系统启动说白了就是启动多个unit, 为了管理方便, 就是要target来管理哲学unit。

- 查看当前系统的所有target: `systemctl list-unit-files --type=target`

```
[root@damozhiying ~]# systemctl list-unit-files --type=target |head
UNIT FILE STATE
basic.target static
bluetooth.target static
cryptsetup-pre.target static
cryptsetup.target static
ctrl-alt-del.target disabled
default.target enabled
emergency.target static
final.target static
getty.target static
```

- 查看一个target包含的所有unit: `systemctl list-dependencies multi-user.target`

```
[root@damozhiying ~]# systemctl list-dependencies multi-user.target |head
multi-user.target
• └─auditd.service
• └─brandbot.path
• └─chronyd.service
• └─crond.service
• └─dbus.service
• └─firewalld.service
• └─irqbalance.service
• └─kdump.service
• └─network.service
```

- 查看指定target下面有哪些unit: `systemctl list-dependencies basic.target`

```
[root@damozhiying ~]# systemctl list-dependencies basic.target |head
basic.target
• └─microcode.service
• └─rhel-autorelabel-mark.service
• └─rhel-autorelabel.service
• └─rhel-configure.service
• └─rhel-dmesg.service
• └─rhel-loadmodules.service
• └─selinux-policy-migrate-local-changes@targeted.service
• └─paths.target
• └─slices.target
```

- 查看系统默认的target: `systemctl get-default`

```
[root@damozhiying ~]# systemctl get-default
multi-user.target
```

- 设置默认的target: `systemctl set-default multi-user.target`

```
[root@damozhiying ~]# systemctl set-default multi-user.target
Removed symlink /etc/systemd/system/default.target.
Created symlink from /etc/systemd/system/default.target to /usr/lib/systemd/system/multi-user.target.
```

注意: 多个unit组成了一个target; 一个target里面包含了多个service

- 查看sshd.service属于哪个target

```
[root@damozhiying ~]# cat /usr/lib/systemd/system/sshd.service[Unit]Description=OpenSSH
server daemon
Documentation=man:sshd(8) man:sshd_config(5)
After=network.target sshd-keygen.service
Wants=sshd-keygen.service

[Service]Type=notify
EnvironmentFile=/etc/sysconfig/ssh
ExecStart=/usr/sbin/sshd -D $OPTIONSExecReload=/bin/kill -HUP $MAINPIDKillMode=process
Restart=on-failure
RestartSec=42s

[Install]WantedBy=multi-user.target //看此处, 可以看到
```