

Linux之sed命令详解 (<https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html>)



(<https://www.linuxprobe.com/training>)

**Linux系统技术交流QQ群 (915246) 验证问题答案: 刘遑**  [加入QQ群](#)

(<https://www.linuxprobe.com/links/qun.html>)

**sed**是一种流编辑器，它是文本处理中非常好的工具，能够完美的配合正则表达式使用，功能不同凡响。处理时，把当前处理的行存储在临时缓冲区中，称为“模式空间”（pattern space），接着用sed命令 (<https://www.linuxcool.com/>)处理缓冲区中的内容，处理完成后，把缓冲区的内容送往屏幕。接着处理下一行，这样不断重复，直到文件末尾。文件内容并没有改变，除非你使用重定向存储输出。Sed主要用来自动编辑一个或多个文件，可以将数据行进行替换、删除、新增、选取等特定工作，简化对文件的反复操作，编写转换程序等。

## **sed的选项、命令 (<https://www.linuxcool.com/>)、替换标记**

### **命令格式**

sed的命令格式：`sed [options] 'command' file(s);`

sed的脚本 (<https://www.linuxcool.com/>) 格式：`sed [options] -f scriptfile file(s);`

### **选项**

- e : 直接在命令行模式上进行sed动作编辑，此为默认选项；
- f : 将sed的动作写在一个文件内，用-f filename 执行filename内的sed动作；
- i : 直接修改文件内容；
- n : 只打印模式匹配的行；
- r : 支持扩展表达式；
- h或--help: 显示帮助；
- V或--version: 显示版本信息。

### **参数**

文件：指定待处理的文本文件列表。

## sed常用命令

a\ 在当前行下面插入文本；

i\ 在当前行上面插入文本；

c\ 把选定的行改为新的文本；

d 删除，删除选择的行；

D 删除模板块的第一行；

s 替换指定字符；

h 拷贝模板块的内容到内存中的缓冲区；

H 追加模板块的内容到内存中的缓冲区；

g 获得内存缓冲区的内容，并替代当前模板块中的文本；

G 获得内存缓冲区的内容，并追加到当前模板块文本的后面；

l 列表不能打印字符的清单；

n 读取下一个输入行，用下一个命令处理新的行而不是用第一个命令；

N 追加下一个输入行到模板块后面并在二者间嵌入一个新行，改变当前行号码；

p 打印模板块的行。 P(大写) 打印模板块的第一行；

q 退出Sed；

b label 分支到脚本 (<https://www.linuxcool.com/>) 中带有标记的地方，如果分支不存在则分支到脚本的末尾；

r file 从file中读行；

t label if分支，从最后一行开始，条件一旦满足或者T，t命令，将导致分支到带有标号的命令处，或者到脚本的末尾；

T label 错误分支，从最后一行开始，一旦发生错误或者T，t命令，将导致分支到带有标号的命令处，或者到脚本的末尾；

w file 写并追加模板块到file末尾；

W file 写并追加模板块的第一行到file末尾；

! 表示后面的命令对所有没有被选定的行发生作用；

= 打印当前行号；

# 把注释扩展到下一个换行符以前；

## sed替换标记

- g 表示行内全面替换；
- p 表示打印行；
- w 表示把行写入一个文件；
- x 表示互换模板块中的文本和缓冲区中的文本；
- y 表示把一个字符翻译为另外的字符（但是不用于正则表达式）；
- \1 子串匹配标记；
- & 已匹配字符串标记；

## sed元字符集

- ^ 匹配行开始，如：/^sed/匹配所有以sed开头的行；
- \$ 匹配行结束，如：/sed\$/匹配所有以sed结尾的行；
- . 匹配一个非换行符的任意字符，如：/s.d/匹配s后接一个任意字符，最后是d；
- \* 匹配0个或多个字符，如：/\*sed/匹配所有模板是一个或多个空格后紧跟sed的行；
- [] 匹配一个指定范围内的字符，如/[ss]ed/匹配sed和Sed；
- [^] 匹配一个不在指定范围内的字符，如：/[^A-RT-Z]ed/匹配不包含A-R和T-Z的一个字母开头，紧跟ed的行；
- \(..\) 匹配子串，保存匹配的字符，如s/\(love\)able/\1rs, loveable被替换成lovers；
- & 保存搜索字符用来替换其他字符，如s/love/\*\*&\*/, love这成\*\*love\*\*；
- \< 匹配单词的开始，如：/\
- \> 匹配单词的结束，如/love\>/匹配包含以love结尾的单词的行；
- x\{m\} 重复字符x，m次，如：/0\{5\}/匹配包含5个0的行；
- x\{m,\} 重复字符x，至少m次，如：/0\{5,\}/匹配至少有5个0的行；
- x\{m,n\} 重复字符x，至少m次，不多于n次，如：/0\{5,10\}/匹配5~10个0的行；

## sed用户实例

### 替换操作：s命令

替换文本中的字符串：

```
sed 's/book/books/' file
```

**-n选项和p命令**一起使用表示只打印那些发生替换的行：

```
sed -n 's/test/TEST/p' file
```

直接编辑文件**选项-i**，会匹配file文件中每一行的第一个book替换为books

```
sed -i 's/book/books/g' file
```

### 全面替换标记g

使用后缀 /g 标记会替换每一行中的所有匹配：

```
sed 's/book/books/g' file
```

当需要从第N处匹配开始替换时，可以使用 /Ng：

```
echo sksksksksksk | sed 's/sk/SK/2g'
skSKSKSKSKSK
echo sksksksksksk | sed 's/sk/SK/3g'
skskSKSKSKSK
echo sksksksksksk | sed 's/sk/SK/4g'
skskskSKSKSK
```

### 定界符

以上命令中字符 / 在sed中作为定界符使用，也可以使用任意的定界符

```
sed 's:test:TEXT:g'
sed 's|test|TEXT|g'
```

定界符出现在样式内部时，需要进行转义：

```
sed 's/\bin/\usr/local/bin/g'
```

### 删除操作：d命令

删除空白行：

```
sed '/^$/d' file
```

删除文件的第2行：

```
sed '2d' file
```

删除文件的第2行到末尾所有行：

```
sed '2,$d' file
```

删除文件最后一行：

```
sed '$d' file
```

删除文件中所有开头是test的行：

```
sed '/^test/'d file
```

### 已匹配字符串标记&

正则表达式 \w+ 匹配每一个单词，使用 [&] 替换它，& 对应于之前所匹配到的单词：

```
echo this is a test line | sed 's/\w\+/\&/g'
[this] [is] [a] [test] [line]
```

所有以192.168.0.1开头的行都会被替换成它自己加localhost：

```
sed 's/^192.168.0.1/&localhost/' file 192.168.0.1localhost
```

### 子串匹配标记\1

匹配给定样式的其中一部分：

```
echo this is digit 7 in a number | sed 's/digit \([0-9]\)/\1/'
this is 7 in a number
```

命令中 digit 7，被替换成了 7。样式匹配到的子串是 7，\(.)\ 用于匹配子串，对于匹配到的第一个子串就标记为 \1，依此类推匹配到的第二个结果就是 \2，例如：

```
echo aaa BBB | sed 's/\([a-z]\+\) \([A-Z]\+\)/\2 \1/'
BBB aaa
```

love被标记为1，所有loveable会被替换成lovers，并打印出来：

```
sed -n 's/(love\)able/\1rs/p' file
```

### 组合多个表达式

```
sed '表达式' | sed '表达式' 等价于：
sed '表达式; 表达式'
```

### 引用

sed表达式可以使用单引号来引用，但是如果表达式内部包含变量字符串，就需要使用双引号。

```
test=hello
echo hello WORLD | sed "s/$test/HELLO"
HELLO WORLD
```

选定行的范围：，(逗号)

所有在模板test和check所确定的范围内的行都被打印：

```
sed -n '/test/,/check/p' file
```

打印从第5行开始到第一个包含以test开始的行之间的所有行：

```
sed -n '5,/^\test/p' file
```

对于模板test和west之间的行，每行的末尾用字符串aaa bbb替换：

```
sed '/test/,/west/s/$/aaa bbb/' file
```

### 多点编辑：e命令

-e选项允许在同一行里执行多条命令：

```
sed -e '1,5d' -e 's/test/check/' file
```

上面sed表达式的第一条命令删除1至5行，第二条命令用check替换test。命令的执行顺序对结果有影响。如果两个命令都是替换命令，那么第一个替换命令将影响第二个替换命令的结果。

和 -e 等价的命令是 --expression：

```
sed --expression='s/test/check/' --expression='/love/d' file
```

### 从文件读入：r命令

file里的内容被读进来，显示在与test匹配的行后面，如果匹配多行，则file的内容将显示在所有匹配行的下面：

```
sed '/test/r file' filename
```

### 写入文件：w命令

在example中所有包含test的行都被写入file里：

```
sed -n '/test/w file' example
```

### 追加（行下）：a\命令

将 this is a test line 追加到 以test 开头的行后面：

```
sed '/^\test/a\this is a test line' file
```

在 test.conf 文件第2行之后插入 this is a test line：

```
sed -i '2a\this is a test line' test.conf
```

### 插入（行上）：

**i命令** 将 this is a test line 追加到以test开头的行前面：

```
sed '/^test/i\this is a test line' file
```

在test.conf文件第5行之前插入this is a test line：

```
sed -i '5i\this is a test line' test.conf
```

### 下一个：n命令

如果test被匹配，则移动到匹配行的下一行，替换这一行的aa，变为bb，并打印该行，然后继续：

```
sed '/test/{ n; s/aa/bb/; }' file
```

### 变形：y命令

把1~10行内所有abcde转变为大写，注意，正则表达式元字符不能使用这个命令：

```
sed '1,10y/abcde/ABCDE/' file
```

### 退出：q命令

打印完第10行后，退出sed sed '10q' file 保持和获取：h命令和G命令 在sed处理文件的时候，每一行都被保存在一个叫模式空间的临时缓冲区中，除非行被删除或者输出被取消，否则所有被处理的行都将打印在屏幕上。接着模式空间被清空，并存入新的一行等待处理。

```
sed -e '/test/h' -e '$G' file
```

在这个例子里，匹配test的行被找到后，将存入模式空间，h命令将其复制并存入一个称为保持缓存区的特殊缓冲区内。第二条语句的意思是，当到达最后一行后，G命令取出保持缓冲区的行，然后把它放回模式空间中，且追加到现在已经存在于模式空间中的行的末尾。在这个例子中就是追加到最后一行。简单来说，任何包含test的行都被复制并追加到该文件的末尾。

### 保持和互换：h命令和x命令

互换模式空间和保持缓冲区的内容。也就是把包含test与check的行互换：

```
sed -e '/test/h' -e '/check/x' file
```

### 脚本scriptfile

sed脚本是一个sed的命令清单，启动Sed时以-f选项引导脚本文件名。Sed对于脚本中输入的命令非常挑剔，在命令的末尾不能有任何空白或文本，如果在一行中有多个命令，要用分号分隔。以#开头的行为注释行，且不能跨行。

```
sed [options] -f scriptfile file(s)
```

### 打印奇数行或偶数行

方法1：

```
sed -n 'p;n' test.txt #奇数行 sed -n 'n;p' test.txt #偶数行
```

方法2:

```
sed -n '1~2p' test.txt #奇数行 sed -n '2~2p' test.txt #偶数行
```

打印匹配字符串的下一行

```
grep -A 1 SCC URFILE  
sed -n '/SCC/{n;p}' URFILE  
awk '/SCC/{getline; print}' URFILE
```

原文来自: <http://man.linuxde.net/sed> (<http://man.linuxde.net/sed>)

本文地址: <https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html> (<https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html>)

编辑: 岳永, 审核员: 逢增宝

本文原创地址: <https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html> (<https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html>)

编辑: public, 审核员: 暂无

为您推荐一些与本文相关的文章:

- [ubuntu伪分布式环境搭建](https://www.linuxprobe.com/ubuntu-pseudo-distributed.html) (<https://www.linuxprobe.com/ubuntu-pseudo-distributed.html>)
- [简单总结nodejs处理tcp连接的核心流程](https://www.linuxprobe.com/nodejs-linux-seven.html) (<https://www.linuxprobe.com/nodejs-linux-seven.html>)
- [谷歌从Android Q名单中移除华为Mate 20 Pro](https://www.linuxprobe.com/google-removes-huawei.html) (<https://www.linuxprobe.com/google-removes-huawei.html>)
- [Google新发Android补丁, 修复多个致命漏洞](https://www.linuxprobe.com/google-patch-bug.html) (<https://www.linuxprobe.com/google-patch-bug.html>)
- [Swift 循环讲解](https://www.linuxprobe.com/swift-loop-tutorial.html) (<https://www.linuxprobe.com/swift-loop-tutorial.html>)
- [《Unity 2021从入门到实战》pdf电子书免费下载](https://www.linuxprobe.com/unity-sister-java.html) (<https://www.linuxprobe.com/unity-sister-java.html>)
- [Beta版Linux Mint又发大招](https://www.linuxprobe.com/beta-linux-mint.html) (<https://www.linuxprobe.com/beta-linux-mint.html>)
- [IPv6的发展已步入新阶段](https://www.linuxprobe.com/ipv6-stage.html) (<https://www.linuxprobe.com/ipv6-stage.html>)
- [Java设计模式之适配器模式的示例](https://www.linuxprobe.com/java-linux-nine.html) (<https://www.linuxprobe.com/java-linux-nine.html>)
- [带你了解 OPNFV](https://www.linuxprobe.com/learn-opnfv.html) (<https://www.linuxprobe.com/learn-opnfv.html>)

➔ 相关文章[点此投稿 (<https://www.linuxprobe.com/tougao>)]

« »



介绍nginx\_http\_limit模块详细语法及使用 (<https://www.linuxprobe.com/nginx-limit-module.html>)



转载必需保留本文链接: <https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html> (<https://www.linuxprobe.com/linux-sed-command.html>)

红帽RHCE认证: <https://www.rhce.net> (<https://www.rhce.net>)

Linux命令大全: <https://www.linuxcool.com> (<https://www.linuxcool.com>)

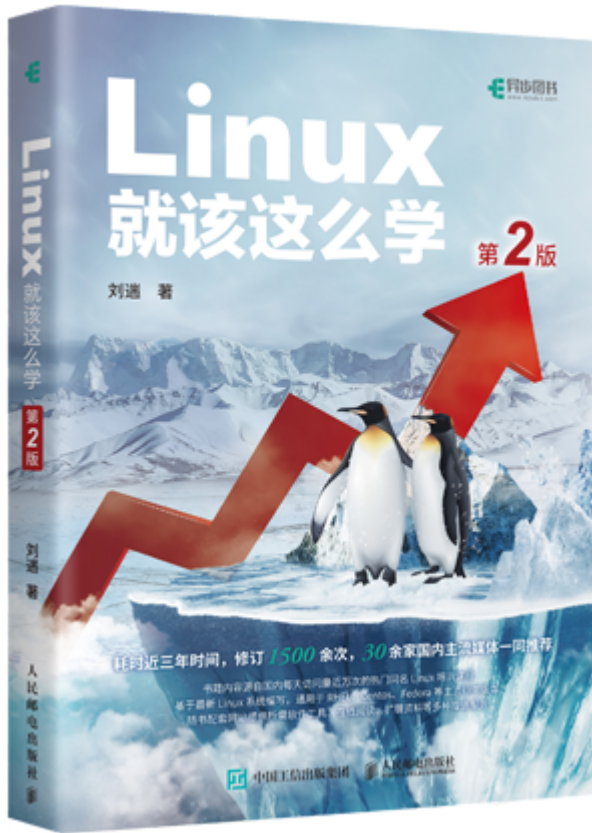


Linux系统大全：<https://www.linuxdown.com> (<https://www.linuxdown.com>)

本文依据[CC-BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)协议发布,竭诚为读者提供Linux视频教程、Linux学习资料以及红帽考试资料等优质学习资源。

## 最新书籍目录

- 第0章 咱们先来谈谈为什么要学习Linux系统 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-00.html>)
- 第1章 动手部署一台Linux操作系统 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-01.html>)
- 第2章 新手必须掌握的Linux命令 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-02.html>)
- 第3章 管道符、重定向与环境变量 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-03.html>)
- 第4章 Vim编辑器与Shell命令脚本 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-04.html>)
- 第5章 用户身份与文件权限 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-05.html>)
- 第6章 存储结构与管理硬盘 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-06.html>)
- 第7章 使用RAID与LVM磁盘阵列技术 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-07.html>)
- 第8章 使用Iptables与Firewalld防火墙 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-08.html>)
- 第9章 使用ssh服务管理远程主机 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-09.html>)
- 第10章 使用Apache服务部署静态网站 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-10.html>)
- 第11章 使用Vsftpd服务传输文件 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-11.html>)
- 第12章 使用Samba或NFS实现文件共享 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-12.html>)
- 第13章 使用Bind提供域名解析服务 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-13.html>)
- 第14章 使用DHCP动态管理主机地址 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-14.html>)
- 第15章 使用Postfix与Dovecot部署邮件系统 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-15.html>)
- 第16章 使用Ansible服务实现自动化运维 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-16.html>)
- 第17章 使用iSCSI服务部署网络存储 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-17.html>)
- 第18章 使用MariaDB数据库管理系统 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-18.html>)
- 第19章 使用PXE+Kickstart无人值守安装服务 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-19.html>)
- 第20章 使用LNMP架构部署动态网站环境 (<https://www.linuxprobe.com/basic-learning-20.html>)



Linux系统镜像及所需软件工具包下载地址：

<https://www.linuxprobe.com/tools> (<https://www.linuxprobe.com/tools>)

## 淘宝网

<https://s.click.taobao.com/lxt8aRu> (<https://www.linuxprobe.com/links/taobao.html>)

## 京东网

<https://item.jd.com/12935103.html> (<https://www.linuxprobe.com/links/jd.html>)

## 当当网

<http://product.dangdang.com/29297129.html> (<https://www.linuxprobe.com/links/dangdang.html>)

“全新RHEL8课程  
重磅来袭”

—— 让您的每一节课都有收获 ——  
讲师◎刘迷



(<https://www.linuxprobe.com/training>)

## 配套资料

Linux就该这么学PDF、word电子版下载。(<https://www.linuxprobe.com/book/>)

深度评解红帽RHCSA、RHCE、RHCA认证。(<https://www.linuxprobe.com/redhat-certificate/>)

Linux系统与VMware虚拟机免费下载。(<https://www.linuxprobe.com/tools/>)

Linux命令大全，在技术之路上为您护航！(<https://www.linuxcool.com/>)

Linux系统下载，让技术人员放心使用的系统！(<https://www.linuxdown.com/>)

红帽RHCSA/RHCE/RHCA考试心得网(<https://www.rhce.net/>)

【RH124】RHCSA 8.0红帽认证原厂讲义(<https://www.linuxprobe.com/links/RH124/>)

【RH134】RHCSA 8.0红帽认证原厂讲义(<https://www.linuxprobe.com/links/RH134/>)

【RH294】RHCE 8.0红帽认证原厂讲义(<https://www.linuxprobe.com/links/RH294/>)

## Linux技术交流QQ群



RHCSA  
RHCE  
RHCA

红帽 Linux 技术中文手册

向每个正在奋斗的Linuxer致敬.

Linux技术交流群01: **3208759**

Linux技术交流群02: **3987275**

Linux技术交流群03: **240955**

Linux技术交流群04: **290864**

Linux技术交流群05: **3096719**

Linux技术交流群06: **3165837**

Linux技术交流群07: **3173921**

Linux技术交流群08: **3189607**

Linux技术交流群09: **3586725**

Linux技术交流群10: **3963859**

Linux技术交流群11: 2261840

Linux技术交流群12: 3967596

Linux技术交流群13: 3762708

Linux技术交流群14: 3832901

Linux技术交流群15: 3065196

全国Linux技术交流群(总): <https://www.linuxprobe.com/club> (<https://www.linuxprobe.com/club>)



(<https://www.linuxprobe.com/redhat-certificate/>)



(<https://www.linuxprobe.com/book>)



(<https://www.linuxprobe.com/training>)



(<https://www.linuxprobe.com/club>)

京ICP备14023444号-1 (<https://beian.miit.gov.cn>)

RHCE.net (<https://www.rhce.net>) - 专注于红帽认证工程师证书考试心得分享!

Linux命令大全 (<https://www.linuxcool.com>) - 准确, 丰富, 稳定, 在技术之路上为您护航!

Linux系统下载 (<https://www.linuxdown.com>) - 权威、纯净、稳定, 让技术人员放心使用的系统!

《Linux就该这么学》公布后受到了超乎意料的强烈关注, 文章也被读者们无数次的考核着。

我们承诺为每位**linux**技术爱好者提供最优质的**linux**教程、最纯净的**linux**系统以及最贴心的**红帽linux**考试指导。  
正如Linux系统因开源精神而强壮，如果您热爱Linux技术并且愿意奉献自己的学识，认同本书的宗旨与较强的团队精神  
请加入我们。