



文本处理三剑客之SED

讲师：王晓春

本章内容

- ◆ Sed介绍
- ◆ Sed用法
- ◆ Sed高级用法



处理文本的工具sed

- ◆ Stream EEditor, 行编辑器
- ◆ sed是一种流编辑器，它一次处理一行内容。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。然后读入下行，执行下一个循环。如果没有使用诸如‘D’的特殊命令，那会在两个循环之间清空模式空间，但不会清空保留空间。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。
- ◆ 功能：主要用来自动编辑一个或多个文件,简化对文件的反复操作,编写转换程序等
- ◆ 参考：<http://www.gnu.org/software/sed/manual/sed.html>

◆ 用法:

sed [option]... 'script' inputfile...

◆ 常用选项:

- n 不输出模式空间内容到屏幕，即不自动打印
- e 多点编辑
- f /PATH/SCRIPT_FILE 从指定文件中读取编辑脚本
- r 支持使用扩展正则表达式
- i.bak 备份文件并原处编辑

◆ script:

'地址命令'

◆ 地址定界：

(1) 不给地址：对全文进行处理

(2) 单地址：

#: 指定的行, \$: 最后一行

/pattern/: 被此处模式所能够匹配到的每一行

(3) 地址范围：

#, #

#, + #

/pat1/, /pat2/

#, /pat1/

(4) ~: 步进

1~2 奇数行

2~2 偶数行

◆ 编辑命令：

d	删除模式空间匹配的行，并立即启用下一轮循环
p	打印当前模式空间内容，追加到默认输出之后
a [\]text	在指定行后面追加文本，支持使用\n实现多行追加
i [\]text	在行前面插入文本
c [\]text	替换行为单行或多行文本
w /path/file	保存模式匹配的行至指定文件
r /path/file	读取指定文件的文本至模式空间中匹配到的行后
=	为模式空间中的行打印行号
!	模式空间中匹配行取反处理

- ◆ `s///` 查找替换,支持使用其它分隔符, `s@@@`, `s###`
- ◆ 替换标记:
 - `g` 行内全局替换
 - `p` 显示替换成功的行
 - `w /PATH/FILE` 将替换成功的行保存至文件中

sed示例



- ◆ `sed '2p' /etc/passwd`
- ◆ `sed -n '2p' /etc/passwd`
- ◆ `sed -n '1,4p' /etc/passwd`
- ◆ `sed -n '/root/p' /etc/passwd`
- ◆ `sed -n '2,/root/p' /etc/passwd` 从2行开始
- ◆ `sed -n '/^$/=' file` 显示空行行号
- ◆ `sed -n -e '/^$/p' -e '/^$/=' file`
- ◆ `sed '/root/a\superman' /etc/passwd` 行后
- ◆ `sed '/root/i\superman' /etc/passwd` 行前
- ◆ `sed '/root/c\superman' /etc/passwd` 代替行

sed示例



- ◆ `sed '/^$/d' file`
- ◆ `sed '1,10d' file`
- ◆ `nl /etc/passwd | sed '2,5d'`
- ◆ `nl /etc/passwd | sed '2a tea'`
- ◆ `sed 's/test/mytest/g' example`
- ◆ `sed -n 's/root/&superman/p' /etc/passwd` 单词后
- ◆ `sed -n 's/root/superman&/p' /etc/passwd` 单词前
- ◆ `sed -e 's/dog/cat/' -e 's/hi/lo/' pets`
- ◆ `sed -i.bak 's/dog/cat/g' pets`

- ◆ P: 打印模式空间开端至\n内容，并追加到默认输出之前
- ◆ h: 把模式空间中的内容覆盖至保持空间中
- ◆ H: 把模式空间中的内容追加至保持空间中
- ◆ g: 从保持空间取出数据覆盖至模式空间
- ◆ G: 从保持空间取出内容追加至模式空间
- ◆ x: 把模式空间中的内容与保持空间中的内容进行互换
- ◆ n: 读取匹配到的行的下一行覆盖至模式空间
- ◆ N: 读取匹配到的行的下一行追加至模式空间
- ◆ d: 删除模式空间中的行
- ◆ D: 如果模式空间包含换行符，则删除直到第一个换行符的模式空间中的文本，并不会读取新的输入行，而使用合成的模式空间重新启动循环。如果模式空间不包含换行符，则会像发出d命令那样启动正常的新循环

sed示例



- ◆ sed -n 'n;p' FILE
- ◆ sed '1!G;h;\$!d' FILE
- ◆ sed 'N;D' FILE
- ◆ sed '\$!N;\$!D' FILE
- ◆ sed '\$!d' FILE
- ◆ sed 'G' FILE
- ◆ sed 'g' FILE
- ◆ sed '/^\$/d;G' FILE
- ◆ sed 'n;d' FILE
- ◆ sed -n '1!G;h;\$p' FILE

- ◆ 1、删除centos7系统/etc/grub2.cfg文件中所有以空白开头的行行首的空白字符
- ◆ 2、删除/etc/fstab文件中所有以#开头，后面至少跟一个空白字符的行的行首的#和空白字符
- ◆ 3、在centos6系统/root/install.log每一行行首增加#号
- ◆ 4、在/etc/fstab文件中不以#开头的行的行首增加#号
- ◆ 5、处理/etc/fstab路径,使用sed命令取出其目录名和基名
- ◆ 6、利用sed 取出ifconfig命令中本机的IPv4地址
- ◆ 7、统计centos安装光盘中Package目录下的所有rpm文件的以.分隔倒数第二个字段的重复次数
- ◆ 8、统计/etc/init.d/functions文件中每个单词的出现次数，并排序（用grep和sed两种方法分别实现）
- ◆ 9、将文本文件的n和n+1行合并为一行，n为奇数行

关于马哥教育



马哥教育

IT 人的高薪职业学院

- ◆ 博客: <http://mageedu.blog.51cto.com>
- ◆ 主页: <http://www.magedu.com>
- ◆ QQ: 1661815153, 113228115
- ◆ QQ群: 203585050, 279599283



祝大家学业有成

谢 谢

咨询热线 400-080-6560