

Referência Rápida de sed

Edição de fluxo, substituição, endereços, espaço de retenção, transformações no local

Básico

Executando o sed

```
sed 's/old/new/' file.txt      # substitui primeira ocorrência por linha
sed 's/old/new/g' file.txt    # substitui todas as ocorrências por linha
sed -n '5p' file.txt          # imprime apenas a linha 5
sed '3d' file.txt             # apaga a linha 3
echo "hello" | sed 's/hello/hi/' # entrada via pipe
```

Opções de Linha de Comando

-n	Suprime impressão automática; imprime apenas com p
-e 'cmd'	Executa um comando sed (encadeie vários com -e)
-f script.sed	Lê comandos de um arquivo
-i[sufixo]	Edita o arquivo no local (sufixo de backup opcional)
-E / -r	Usa expressões regulares estendidas

Substituição

Sintaxe de Substituição

```
sed 's/foo/bar/' f           # primeira ocorrência por linha
sed 's/foo/bar/g' f         # todas as ocorrências
sed 's/foo/bar/3' f         # apenas a 3ª ocorrência
sed 's/foo/bar/gi' f        # todas, sem distinção de maiúsculas
sed 's|usr/bin|opt/bin|g' f # delimitador alternativo
```

Flags de Substituição

g	Substitui todas as ocorrências na linha
N (número)	Substitui apenas a N-ésima ocorrência
p	Imprime a linha se a substituição foi feita
w arquivo	Grava linhas substituídas em arquivo
i / I	Correspondência sem distinção de maiúsculas (GNU)

Endereços

Exemplos de Endereços

```
sed '3s/a/b/' f              # apenas na linha 3
sed '2,5s/a/b/' f           # linhas 2 a 5
sed '/^#/d' f                # apaga linhas que começam com #
sed '/start/,/end/d' f      # apaga intervalo entre padrões
sed '1-2d' f                 # apaga linhas ímpares (GNU)
```

Tipos de Endereço

N	Linha de número N
\$	Última linha
N,M	Intervalo de linhas de N a M
/regex/	Linhas que correspondem ao regex
/regex1/,/regex2/	Intervalo do primeiro ao segundo padrão
N-passo	A partir de N, a cada N-ésima linha (GNU)
end!	Negação — aplica a linhas que não correspondem

Apagar e Imprimir

Comandos de Apagar e Imprimir

```
sed '5d' f                   # apaga a linha 5
sed '/^$/d' f                # apaga linhas em branco
sed -n '10,20p' f            # imprime linhas 10-20
sed -n '/error/p' f          # imprime linhas que correspondem ao padrão
sed '/debug!/d' f            # mantém apenas linhas correspondentes
```

Referência de Comandos

d	Apaga o espaço de padrão, inicia próximo ciclo
D	Apaga até a primeira nova linha no espaço de padrão
p	Imprime o espaço de padrão
P	Imprime até a primeira nova linha no espaço de padrão
q	Sai após imprimir o espaço de padrão atual
Q	Sai sem imprimir (GNU)

Inserir e Acrescentar

Inserir, Acrescentar, Alterar

```
sed '3i\linha inserida' f     # insere antes da linha 3
sed '3a\linha acrescentada' f # acrescenta após a linha 3
sed '3c\linha substituída' f  # substitui a linha 3
sed '/marcador/a\nova linha' f # acrescenta após correspondência
```

Comandos

i\texto	Inserir texto antes da linha atual
a\texto	Acrescenta texto após a linha atual
c\texto	Substitui a linha atual pelo texto
r arquivo	Lê e acrescenta conteúdo do arquivo
R arquivo	Lê e acrescenta uma linha do arquivo (GNU)
w arquivo	Grava o espaço de padrão no arquivo

Espaço de Retenção

Comandos do Espaço de Retenção

h	Copia espaço de padrão para o de retenção
H	Acrescenta espaço de padrão ao de retenção
g	Copia espaço de retenção para o de padrão
G	Acrescenta espaço de retenção ao de padrão
x	Troca espaços de padrão e retenção

Exemplos do Espaço de Retenção

```
sed -n '1!G;h;$p' f          # inverte linhas (tac)
sed '/^$/ { x; s/\n//; x; }' f # colapsa retenção em branco
sed -n 'H;${x;s/\n/ /g;p};' f # junta todas as linhas com espaço
```

Múltiplos Comandos

Encadeando Comandos

```
sed -e 's/foo/bar/g' -e 's/baz/qux/g' f
sed 's/foo/bar/g; s/baz/qux/g' f
sed '/header/{ s/old/new/; s/foo/bar/; }' f
sed -f commands.sed input.txt
```

Agrupamento e Ramificação

{ cmd1; cmd2; }	Agrupar comandos para o mesmo endereço
:rótulo	Define um rótulo de ramificação
b rótulo	Ramifica (salta) para o rótulo
t rótulo	Ramifica se o último s/// teve sucesso
T rótulo	Ramifica se o último s/// falhou (GNU)

Edição no Local

Exemplos de Edição no Local

```
sed -i 's/old/new/g' file.txt # edita no local (GNU)
sed -i.bak 's/old/new/g' file.txt # backup como file.txt.bak
sed -i '' 's/old/new/g' file.txt # no local no macOS (sem backup)
sed -i '/^#/d' config.txt # remove comentários no local
```

Notas de Plataforma

GNU sed -i	Sufixo é opcional; -i sozinho edita sem backup
BSD/macOS sed -i	Exige argumento de sufixo; use -i '' sem backup
-i.bak	Cria arquivo de backup com extensão .bak
Múltiplos arquivos	sed -i 's/a/b/g' *.txt edita todos os arquivos correspondentes

Regex

Regex no sed

.	Qualquer caractere único
*	Zero ou mais do anterior
\+	Um ou mais (BRE) — + em ERE
\?	Zero ou um (BRE) — ? em ERE
^	Início da linha
\$	Fim da linha
[abc]	Classe de caracteres
\(\)	Grupo de captura (BRE) — () em ERE
\1, \2	Referência retroativa ao grupo de captura
&	String inteira correspondida (na substituição)

Exemplos de Regex

```
sed 's/[0-9]\+/NUM/g' f      # substitui números
sed -E 's/((foo)(bar))\2\1/g' f # troca grupos (ERE)
sed 's./*/(&)/' f            # envolve linha em parênteses
sed 's/[ \t]*$//' f          # remove espaços finais
```

Padrões Comuns

One-Liners

```
sed -n '1p' f                # primeira linha (head -1)
sed '$!d' f                  # última linha (tail -1)
sed '/^$/d' f                 # remove linhas em branco
sed 's/^[ \t]*$//' f         # remove espaços iniciais
sed '=' f | sed 'N;s/\n\t/' f # numera linhas
```

Receitas

Duplo espaço	sed G — acrescenta linha em branco após cada linha
Remover tags HTML	sed 's/<[^>]*//g'
Extrair e-mails	sed -nE 's/.*([a-z]+@[a-z.]+).*/\1/p'
Comentar linhas	sed 's/^/# /' — prefixa cada linha com #
Remover linhas em branco no final	sed -e :a -e '/^\n*\$/!{ \$d; N; ba' -e '}'
Substituir N-ésima linha	sed 'Nc\novo texto' — substitui a linha N