

Riferimento rapido sed

Editing di flusso, sostituzioni, indirizzi, hold space, trasformazioni in-place

Nozioni di base

Esecuzione di sed

```
sed 's/old/new/' file.txt # substitute first match per line
sed 's/old/new/g' file.txt # substitute all matches per line
sed -n '5p' file.txt # print only line 5
sed '3d' file.txt # delete line 3
echo "hello" | sed 's/hello/hi/' # pipe input
```

Flag da riga di comando

-n	Sopprime la stampa automatica; stampa solo con p
-e 'cmd'	Esegue un comando sed (concatena più con -e)
-f script.sed	Legge i comandi da un file
-i[suffisso]	Modifica il file in-place (suffisso di backup opzionale)
-E / -r	Usa espressioni regolari estese

Sostituzione

Sintassi della sostituzione

```
sed 's/foo/bar/' f # first occurrence per line
sed 's/foo/bar/g' f # all occurrences
sed 's/foo/bar/3' f # 3rd occurrence only
sed 's/foo/bar/gi' f # all, case-insensitive
sed 's|usr/bin|opt/bin|g' f # alternate delimiter
```

Flag di sostituzione

g	Sostituisce tutte le occorrenze sulla riga
N (numero)	Sostituisce solo la N-esima occorrenza
p	Stampa la riga se la sostituzione è avvenuta
w file	Scrive le righe sostituite su file
i / I	Corrispondenza case-insensitive (GNU)

Indirizzi

Esempi di indirizzi

```
sed '3s/a/b/' f # only on line 3
sed '2,5s/a/b/' f # lines 2 through 5
sed '/^#d' f # delete lines starting with #
sed '/start/,/end/d' f # delete range between patterns
sed '1-2d' f # delete odd-numbered lines (GNU)
```

Tipi di indirizzo

N	Riga numero N
\$	Ultima riga
N,M	Intervallo di righe da N a M
/regex/	Righe che corrispondono alla regex
/regex1/,/regex2/	Intervallo dalla prima alla seconda corrispondenza
N~step	A partire da N, ogni step righe (GNU)
addr!	Negazione — applica alle righe non corrispondenti

Elimina e stampa

Comandi di eliminazione e stampa

```
sed '5d' f # delete line 5
sed '/^$/d' f # delete blank lines
sed -n '10,20p' f # print lines 10-20
sed -n '/error/p' f # print lines matching pattern
sed '/debug!/d' f # keep only matching lines
```

Riferimento comandi

d	Elimina il pattern space, inizia il ciclo successivo
D	Elimina fino al primo newline nel pattern space
p	Stampa il pattern space
P	Stampa fino al primo newline nel pattern space
q	Esce dopo aver stampato il pattern space corrente
Q	Esce senza stampare (GNU)

Inserisci e aggiungi

Inserimento, aggiunta, modifica

```
sed '3i\inserted line' f # insert before line 3
sed '3a\appended line' f # append after line 3
sed '3c\replaced line' f # replace line 3
sed '/marker/a\new line' f # append after pattern match
```

Comandi

i\testo	Inserisce testo prima della riga corrente
a\testo	Aggiunge testo dopo la riga corrente
c\testo	Sostituisce la riga corrente con testo
r file	Legge e aggiunge il contenuto del file
R file	Legge e aggiunge una riga dal file (GNU)
w file	Scrive il pattern space su file

Hold space

Comandi dell'hold space

h	Copia il pattern space nell'hold space
H	Aggiunge il pattern space all'hold space
g	Copia l'hold space nel pattern space
G	Aggiunge l'hold space al pattern space
x	Scambia pattern e hold space

Esempi con hold space

```
sed -n '1!G;h;$p' f # reverse lines (tac)
sed '/^$/{ x; s/\n//; x; }' f # collapse hold on blank
sed -n 'H;${x;s/\n/ /g;p;}' f # join all lines with space
```

Comandi multipli

Concatenazione di comandi

```
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
```

Raggruppamento e diramazione

{ cmd1; cmd2; }	Raggruppa comandi per lo stesso indirizzo
:etichetta	Definisce un'etichetta di diramazione
b etichetta	Salta all'etichetta
t etichetta	Salta se l'ultimo s/// è riuscito
T etichetta	Salta se l'ultimo s/// è fallito (GNU)

Modifica in-place

Esempi in-place

```
sed -i 's/old/new/g' file.txt # edit in place (GNU)
sed -i.bak 's/old/new/g' file.txt # backup as file.txt.bak
sed -i '' 's/old/new/g' file.txt # macOS in-place (no backup)
sed -i '/^#/d' config.txt # remove comments in place
```

Note di piattaforma

GNU sed -i	Il suffisso è opzionale; -i da solo modifica senza backup
BSD/macOS sed -i	Richiede argomento suffisso; usa -i '' per nessun backup
-i.bak	Crea un file di backup con estensione .bak
File multipli	sed -i 's/a/b/g' *.txt modifica tutti i file corrispondenti

Regex

Regex in sed

.	Qualsiasi carattere singolo
*	Zero o più del precedente
\+	Uno o più (BRE) — + in ERE
\?	Zero o uno (BRE) — ? in ERE
^	Inizio riga
\$	Fine riga
[abc]	Classe di caratteri
\(\)	Gruppo di cattura (BRE) — () in ERE
\1, \2	Backreference al gruppo di cattura
&	Intera stringa corrispondente (nella sostituzione)

Esempi di regex

```
sed 's/[0-9]\+/NUM/g' f # replace numbers
sed -E 's/(foo)(bar)\2\1/g' f # swap groups (ERE)
sed 's./*/(&)/' f # wrap line in parens
sed 's/[ \t]*$//' f # strip trailing whitespace
```

Pattern comuni

One-liner

```
sed -n '1p' f # first line (head -1)
sed '$!d' f # last line (tail -1)
sed '/^$/d' f # remove blank lines
sed 's/^[ \t]*$//' f # strip leading whitespace
sed '=' f | sed 'N;s/\n/\t/' f # number lines
```

Ricette

Doppio spazio	sed G — aggiunge riga vuota dopo ogni riga
Rimuovi tag HTML	sed 's/<[>]*//g'
Estrai email	sed -nE 's/.*([a-z]+@[a-z.]+).*/\1/p'
Commenta righe	sed 's/^/# /' — prefissa ogni riga con #
Elimina righe vuote a fine file	sed -e :a -e '/^\n*\$/!\${d;N;ba' -e '}'
Sostituisci riga N-esima	sed 'Nc\nuovo testo' — sostituisce la riga N