

# Referencia Rápida de sed

Edición de flujo, sustitución, direcciones, espacio de retención, transformaciones

## Fundamentos

### Ejecutar 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
```

### Banderas de Línea de Comandos

<b>-n</b>	Suprimir impresión automática; imprimir solo con <b>p</b>
<b>-e 'cmd'</b>	Ejecutar un comando sed (encadenar con múltiples <b>-e</b> )
<b>-f script.sed</b>	Leer comandos desde un archivo
<b>-i [suffix]</b>	Editar archivo en sitio (sufijo de respaldo opcional)
<b>-E / -r</b>	Usar expresiones regulares extendidas

## Sustitución

### Sintaxis de Sustitución

```
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
```

### Banderas de Sustitución

<b>g</b>	Reemplazar todas las ocurrencias en la línea
<b>N (number)</b>	Reemplazar solo la N-ésima ocurrencia
<b>p</b>	Imprimir línea si se realizó la sustitución
<b>w file</b>	Escribir las líneas sustituidas en un archivo
<b>i / I</b>	Coincidencia sin distinción de mayúsculas (GNU)

## Direcciones

### Ejemplos de Direcciones

```
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)
```

### Tipos de Direcciones

<b>N</b>	Número de línea N
<b>\$</b>	Última línea
<b>N,M</b>	Rango de líneas de N a M
<b>/regex/</b>	Líneas que coinciden con regex
<b>/regex1/,/regex2/</b>	Rango desde la primera hasta la segunda coincidencia
<b>N~step</b>	Desde N, cada step-ésima línea (GNU)
<b>addr!</b>	Negar — aplicar a líneas no coincidentes

## Eliminar e Imprimir

### Comandos de Eliminar e Imprimir

```
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
```

## Referencia de Comandos

<b>d</b>	Eliminar espacio de patrón, iniciar siguiente ciclo
<b>D</b>	Eliminar hasta el primer salto de línea en el espacio
<b>p</b>	Imprimir el espacio de patrón
<b>P</b>	Imprimir hasta el primer salto de línea en el espacio
<b>q</b>	Salir después de imprimir el espacio de patrón actual
<b>Q</b>	Salir sin imprimir (GNU)

## Insertar y Agregar

### Insertar, Agregar, Cambiar

```
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
```

## Comandos

<b>i\text</b>	Insertar texto antes de la línea actual
<b>a\text</b>	Agregar texto después de la línea actual
<b>c\text</b>	Reemplazar la línea actual con texto
<b>r file</b>	Leer y agregar el contenido del archivo
<b>R file</b>	Leer y agregar una línea del archivo (GNU)
<b>w file</b>	Escribir el espacio de patrón en el archivo

## Espacio de Retención

### Comandos del Espacio de Retención

<b>h</b>	Copiar el espacio de patrón al espacio de retención
<b>H</b>	Agregar el espacio de patrón al espacio de retención
<b>g</b>	Copiar el espacio de retención al espacio de patrón
<b>G</b>	Agregar el espacio de retención al espacio de patrón
<b>x</b>	Intercambiar los espacios de patrón y retención

### Ejemplos del Espacio de Retención

```
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
```

## Múltiples Comandos

### Encadenar 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
```

### Agrupación y Ramificación

<b>{ cmd1; cmd2; }</b>	Agrupar comandos para la misma dirección
<b>:label</b>	Definir una etiqueta de rama
<b>b label</b>	Saltar (ir) a la etiqueta
<b>t label</b>	Saltar si el último <b>s///</b> tuvo éxito
<b>T label</b>	Saltar si el último <b>s///</b> falló (GNU)

## Edición en Sitio

### Ejemplos de Edición en Sitio

```
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
```

## Notas de Plataforma

<b>GNU sed -i</b>	El sufijo es opcional; <b>-i</b> solo edita sin respaldo
<b>BSD/macOS sed -i</b>	Requiere argumento de sufijo; usar <b>-i ''</b> sin respaldo
<b>-i.bak</b>	Crea archivo de respaldo con extensión <b>.bak</b>
<b>Multiple files</b>	<b>sed -i 's/a/b/g' *.txt</b> edita todos los archivos coincidentes

## Regex

### Regex en sed

<b>.</b>	Cualquier carácter individual
<b>*</b>	Cero o más del anterior
<b>\+</b>	Uno o más (BRE) — <b>+</b> en ERE
<b>\?</b>	Cero o uno (BRE) — <b>?</b> en ERE
<b>^</b>	Inicio de línea
<b>\$</b>	Fin de línea
<b>[abc]</b>	Clase de caracteres
<b>\( \)</b>	Grupo de captura (BRE) — <b>()</b> en ERE
<b>\1, \2</b>	Referencia inversa al grupo de captura
<b>&amp;</b>	Cadena completa coincidente (en el reemplazo)

### Ejemplos de 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
```

## Patrones Comunes

### Líneas Únicas

```
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
```

## Recetas

<b>Double-space</b>	<b>sed G</b> — agregar línea en blanco después de cada línea
<b>Remove HTML tags</b>	<b>sed 's/&lt;[^&gt;]*&gt;///g'</b>
<b>Extract emails</b>	<b>sed -nE 's/.*([a-z]+@[a-z.]+).*/\1/p'</b>
<b>Comment lines</b>	<b>sed 's/^/# /' —</b> prefijar cada línea con <b>#</b>
<b>Trim blank lines at EOF</b>	<b>sed -e :a -e '/^\n*\$/!{\$d;N;ba' -e '}'</b>
<b>Replace nth line</b>	<b>sed 'Nc\new text'</b> — reemplazar línea N