



Tarde caliente (Caldum)

Sed para sed-iciosos

Joaquín Ataz
López

Qué es sed

Características
de «sed»

Algunas
situaciones en
las que «sed»
resulta útil

Uso de «sed»

Los comandos
de «sed»

Para saber más

Sed para sed-iciosos

Joaquín Ataz López

Universidad de Murcia

Julio 2011



¿Qué es «sed»?

Sed para sed-icijosos

Joaquín Ataz López

Qué es sed

Características de «sed»

Algunas situaciones en las que «sed» resulta útil

Uso de «sed»

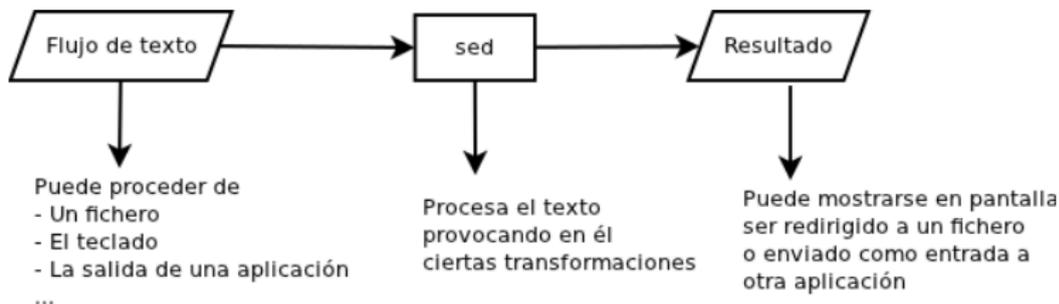
Los comandos de «sed»

Para saber más

El nombre del programa

«sed» es una contracción de las iniciales de **Stream Editor**, lo que en español sería algo así como “editor de flujos” (de texto), eso significa que «sed» recibe un flujo de texto, lo procesa y devuelve el resultado.

El funcionamiento de «sed»



► Esto nos permite **programar ediciones automáticas** de ficheros de texto.



Características de «sed»

Sed para sed-icijosos

Joaquín Ataz López

Qué es sed

Características de «sed»

Algunas situaciones en las que «sed» resulta útil

Uso de «sed»

Los comandos de «sed»

Para saber más

Herramientas similares a «sed»

«sed» forma parte, junto con «ed», «cat», «sort», «grep» y otras muchas aplicaciones, del conjunto básico de herramientas de Unix para el tratamiento de ficheros de texto.

- ▶ Las siguientes características otorgan a «sed» su potencia:
 - 1 Capacidad para usar cualquier entrada de datos (en combinación con las tuberías de UNIX) → Permite filtrar y modificar la salida de cualquier otro programa.
 - 2 No necesidad de interacción con el usuario → Permite aplicar cambios automáticos a un fichero de texto.
 - 3 Capacidad para aplicarse a varios ficheros simultáneamente → Permite el tratamiento masivo y automatizado de ficheros de texto.
- ▶ ¿En qué radica la potencia de «sed»?
 - 1 En el uso avanzado de expresiones regulares.
 - 2 En la posibilidad de escribir *scripts* de transformación de textos que funcionan, casi, como un verdadero lenguaje de programación.
 - De hecho «sed» es el precursor de «awk» y «perl», que claramente son lenguajes de programación.



Algunas situaciones en las que «sed» resulta útil

Sed para sed-icijosos

Joaquín Ataz López

Qué es sed

Características de «sed»

Algunas situaciones en las que «sed» resulta útil

Uso de «sed»

Los comandos de «sed»

Para saber más

Tipos de ficheros en los que «sed» es más útil

Como «sed» trabaja con expresiones regulares, su utilidad principal se encuentra en el trabajo con ficheros de texto *estructurados*, es decir: en donde el *texto* se ajuste a determinadas pautas o patrones, como por ejemplo programas de ordenador, o textos marcados (tex, html, xml...).

- 1 Para ediciones sencillas de ficheros de texto:

```
sed -i -e "s/ el el / el /"guia-sed.tex
```

- Yo, en estos casos, uso siempre, antes, `grep`, para asegurarme de que el cambio no tendrá efectos nocivos.

```
grep " el el "guia-sed.tex
```

- 2 Para cambios masivos en uno o varios ficheros

- Ejemplo: Mi página web en `http://webs.um.es/jal`

```
grep -ci 'salto destino="2000a' *.xml | grep "xml:[^0]"
```

```
sed -i -e 's/<salto  
destino="2000a[^>]\>\+\([^\<]\+\)\<\/salto>/\1/g' *.xml
```

- 3 Para escribir plantillas de transformación de ficheros de un formato a otro.
... Aunque, para esto, es preferible usar «awk» o «perl»



Invocación de «sed»

Sed para sed-icijosos

Joaquín Ataz López

Qué es sed

Características de «sed»

Algunas situaciones en las que «sed» resulta útil

Uso de «sed»

Los comandos de «sed»

Para saber más

El formato general para una llamada a «sed» es:

```
sed [OPCIONES] [SCRIPT] [FICHEROS]
```

donde:

- **Opciones:** Cualquiera de las admitidas por «sed». El nombre de las opciones empieza siempre por un guión.
- **Script:** Conjunto de comandos de «sed» que hay que aplicar sobre el texto de entrada.
- **Ficheros:** Puede ser ningún fichero, un fichero, varios ficheros separados por un espacio en blanco, un conjunto de ficheros designados usando los comodines de la *shell*...

Normalmente, para *scripts* de una sola línea se usa

```
sed -e "comando[s]" fichero[s]-a-procesar
```

y para *scripts más complejos*

```
sed -f fichero-script fichero[s]-a-procesar
```



Los comandos de «sed»

Sed para
sed-icidiosos

Joaquín Ataz
López

Qué es sed

Características
de «sed»

Algunas
situaciones en
las que «sed»
resulta útil

Uso de «sed»

Los comandos
de «sed»

Para saber más

Comandos de «sed»

«sed» procesa el texto aplicándole *comandos*. En total «sed» conoce 31 comandos. El nombre los comandos suele consistir en una sola letra, que coincide con la inicial de la palabra inglesa descriptiva de lo que el comando hace.

Formato general de un comando de «sed»

[Ámbito] Comando [Argumentos]

donde

- **Ámbito:** Indica la línea o líneas a que se aplicará el comando. Puede indicarse mediante una expresión regular.
- **Comando:** La letra o símbolo que constituye el nombre del comando.
- **Argumentos:** Dependen del comando de que se trate.

Ejemplos:

- `sed "14d" fichero.txt` → Borrará la línea 14 de fichero.txt
- `sed "14!d" fichero.txt` → Borrará todas las líneas salvo la línea 14.
- `sed "/^$/ {n; /^$/ d} fichero.txt` → Eliminará las dobles líneas en blanco.
- `sed "= " fichero.txt | sed "N;s/\n/\t/"` → Numera las líneas del fichero, insertando un tabulador entre el número y el contenido de la línea.



Para saber más de «sed»

Sed para sed-iciosos

Joaquín Ataz
López

Qué es sed

Características
de «sed»

Algunas
situaciones en
las que «sed»
resulta útil

Uso de «sed»

Los comandos
de «sed»

Para saber más

- ▶ En una instalación normal de «sed» se contienen tres fuentes de ayuda:
 - 1** La página info de «sed» → `info sed`
Contiene un completo manual de «sed» en inglés con abundantes ejemplos.
 - 2** La página man de «sed» → `man sed`
Información resumida sobre «sed»: útil para recordar detalles, pero poco adecuada para aprender el manejo.
 - 3** La opción `--help` de «sed» → `sed --help`
Una explicación aún más resumida que la anterior; poco práctica, en mi opinion.
- ▶ Mi propio manual de «sed», localizable en mi página web:
`http://webs.um.es/jal/docs/guia-sed.pdf`.
Está basado, fundamentalmente, en la página info, pero en español y aprovechando mi ya legendaria claridad expositiva.
- ▶ Otros recursos en Internet:
En `http://sed.sourceforge.net` se pueden encontrar numerosos enlaces a páginas con información, scripts, juegos y herramientas para «sed». De particular interés son, en mi opinión, los ejemplos de scripts, pues estudiándolos puede alcanzarse un notable dominio de «sed».