

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

Formato para prácticas de laboratorio

PROGRAMA EDUCATIVO	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
Ingeniero en Computación	2009-2	12124	Taller de Sistema Operativo Unix

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	Taller de Sistema Operativo Unix	DURACIÓN (HORAS)
18	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	Editor de flujo sed	2

1. INTRODUCCIÓN

El editor de flujo sed es una herramienta que se utiliza para la manipulación de archivos de texto, que toma como entrada el archivo de texto lo manipula línea por línea y copia el resultado de este a una salida estándar la cual generalmente es la pantalla a menos que se redirija a otro archivo.

La manipulación que sed hace con el archivo se refiere a eliminar líneas, modificarlas, reemplazar texto y también soporta algunas expresiones regulares, todo esto sin modificar el archivo de entrada solo la salida.

Las órdenes que sed procesa pueden ser escritas directamente en la línea de órdenes o pueden estar contenidas en un archivo.

El editor de flujo sed muestra normalmente las líneas que esta procesando, si quiere evitar que esto suceda se deberá utilizar la opción -n.

El editor de flujo sed es un editor muy potente que podemos utilizar en diferentes distribuciones tanto del sistema operativo UNIX como de LINUX.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

El alumno utilizará el editor de flujo sed, para la manipulación de archivos de texto, con una actitud analítica y responsable.

Formuló Eva Herrera Ramírez	Revisó Aglay González Pacheco	Aprobó	Autorizó David I. Rosas Almeida
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma del Responsable de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director / Representante de la Dirección

Código: GC-N4-017 Revisión: 4

3. FUNDAMENTO

Sintaxis general:

\$ sed [-n] [-e 'cadena'] [-f archivo] archivo1 archivo2 ...

- -n se utiliza para omitir la salida estándar
- -f se utiliza para procesar órdenes contenidas en un archivo.

Opciones más utilizadas de sed.

- d: Borra la línea actual.
- p: Imprime la línea actual, inclusive cuando se utiliza la opción -n.
- q: Abandona el proceso cuando se alcanza la línea especificada.
- =: Imprime el número de línea.
- y: transforma el carácter correspondiente del origen correspondiente en el destino correspondiente.
- s: substituye el patrón por el indicado
- g: realizar sustituciones generales
- I: Ignora las mayúsculas o minúsculas al momento de hacer una sustitución
- \n: produce un salto de línea

Veamos algunos ejemplos con el editor de flujos sed:

Vamos a trabajar con el archivo **texto.txt**

Primero vamos a visualizar su contenido:

```
eherrera@computacion:~$ cat texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
basado en UNIX. Esto es uno de los principales
ejemplos de software libre.
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
en 1991.
```

(muestra el contenido del archivo numerando cada una de las líneas)

```
eherrera@computacion:~$ sed = texto.txt
1
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
2
basado en UNIX. Esto es uno de los principales
3
ejemplos de software libre.
4
El nucleo de Linux fue concebido por un
5
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
6
en 1991.
```

(imprime la línea 2 del archivo)

```
eherrera@computacion:~$ sed 2p texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
basado en UNIX.  Esto es uno de los principales
basado en UNIX.  Esto es uno de los principales
ejemplos de software libre.
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
en 1991.
```

Como podemos ver aparece todo el archivo y la línea procesada aparece repetida, si solo queremos que aparezca la línea 2 debemos utilizar la opción `-n`.

(imprime la línea 2 del archivo)

```
eherrera@computacion:~$ sed -n 2p texto.txt
basado en UNIX.  Esto es uno de los principales
```

Si lo que queremos es que la línea 2 se elimine se escribe lo siguiente:

(esta sería la salida que se tendría)

```
eherrera@computacion:~$ sed 2d texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
ejemplos de software libre.
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
en 1991.
```

Si se necesita manipular un rango de líneas se hace separando los números de líneas por “,” indicando en que línea inicia y en cual termina.

Si se quiere imprimir de la línea 2 a la 5 se escribe:

```
eherrera@computacion:~$ sed -n 2,5p texto.txt
basado en UNIX.  Esto es uno de los principales
ejemplos de software libre.
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
```

Si lo que queremos es borrarlas escribimos:

```
eherrera@computacion:~$ sed 2,5d texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
en 1991.
```

También podemos procesar secciones de nuestro archivo utilizando expresiones regulares, como se muestra a continuación:

Sed muestra desde la línea en donde se encuentre la primer cadena hasta la línea en donde se encuentra la segunda cadena)

```
eherrera@computacion:~$ sed -n '/basado/,/estudiante/'p texto.txt
basado en UNIX. Esto es uno de los principales
ejemplos de software libre.
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
```

Mostrará las líneas que contengan el patrón Linux)

```
eherrera@computacion:~$ sed -n '/Linux/'p texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
El nucleo de Linux fue concebido por un
```

Mostrarán las líneas desde la primera que inicie con 'E' hasta la última

```
eherrera@computacion:~$ sed -n '/^E/, $'p texto.txt
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
en 1991.
```

Si se quiere mostrar el archivo saltándose determinado número de línea se escribe:

```
eherrera@computacion:~$ sed -n 1~2p texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
ejemplos de software libre.
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
```

Muestra el contenido del archivo desde la línea 1 hasta el final en saltos de dos en dos

El editor de flujo sed también se puede utilizar para hacer sustituciones. Para esto utilizamos la siguiente sintaxis: **s** para sustituir **/patrón viejo/nuevo patrón/** y finalmente la **g** para que la sustitución sea global.

Ejemplo:

(Sustituirá Linux por LINUX en todo el archivo)


```
eherrera@computacion:~$ sed 's/linux/LINUX/g' texto.txt
Linux es un nucleo libre de sistema operativo
basado en UNIX. Esto es uno de los principales
ejemplos de software libre.
El nucleo de Linux fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
en 1991.
```

Si se quiere que se ignore si el patrón que se va a modificar este escrito en mayúsculas o en minúsculas se agrega al final de la orden de proceso la I mayúscula.

```
eherrera@computacion:~$ sed 's/linux/LINUX/gI' texto.txt
LINUX es un nucleo libre de sistema operativo
basado en UNIX. Esto es uno de los principales
ejemplos de software libre.
El nucleo de LINUX fue concebido por un
estudiante finlandes llamado Linus Torvalds,
en 1991.
```

Para sustituir las vocales minúsculas por mayúsculas utilizaremos la opción para traducir caracteres.

```
eherrera@computacion:~$ sed 'y/[aeiou]/[AEIOU]/' texto.txt
LiNux Es Un nUclEO libRE dE sIstEmA OpErAtIvO
bAsAdO En UNIX. EstO Es UnO dE los prIncIpAlEs
EjEmPlOs dE sOftwArE libRE.
El nUclEO dE LiNux FUE cOnCEbIdO pOr Un
EstUdIAntE fInlAndEs llAmAdO LiNus TORvAlDs,
En 1991.
```

Si llevamos a cabo el mismo proceso utilizando un archivo de órdenes llamado vocales, se realiza lo siguiente:

```
eherrera@computacion:~$ cat vocales
y/[aeiou]/[AEIOU]/
```

Ahora con la opción -f procesamos nuestro archivo utilizando el archivo de órdenes vocales.

```
eherrera@computacion:~$ sed -f vocales texto.txt
LiNux Es Un nUclEO libRE dE sIstEmA OpErAtIvO
bAsAdO En UNIX. EstO Es UnO dE los prIncIpAlEs
EjEmPlOs dE sOftwArE libRE.
El nUclEO dE LiNux FUE cOnCEbIdO pOr Un
EstUdIAntE fInlAndEs llAmAdO LiNus TORvAlDs,
En 1991.
```

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A) EQUIPO NECESARIO

Computadora con Linux instalado

MATERIAL DE APOYO

Practica impresa

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

1. Iniciar sesión de Linux
2. Crear con vi un archivo llamado EF_sed.txt con el siguiente contenido:

"El cantor de jazz" es la primera película sonora de la historia

Ya en los primeros años del cine comenzaron a patentarse sistemas que sincronizaban la acción de la pantalla con el sonido grabado en discos. Estas pruebas se siguieron realizando a lo largo de todo el período mudo, pero la cinta que está considerada como la primera película sonora de la Historia es "El cantor de jazz", estrenada el 6 de octubre de 1927 y dirigida por Alan Crosland.

A pesar de esta consideración, no era una cinta totalmente sonora. Contenía algunas canciones y varios fragmentos hablados; en uno de ellos, el protagonista, Al Jolson, miraba a la cámara y pronunciaba la primera línea de diálogo de la historia del cine: "¡Esperen un minuto: aún no han oído nada!".

Después de esa frase nada fue igual y el cine mudo comenzó a ser algo del pasado. Después de este éxito sin precedentes de la Warner, los demás estudios comenzaron a producir películas que cada vez ofrecían más diálogos. La primera totalmente hablada sería "The lights of New York", en 1928.

Escrito por, Cine BSO

3. Mostrar sólo el primer párrafo del escrito, utilizando 2 opciones diferentes del editor de flujo sed.
4. Mostrar desde la palabra **frase** hasta la palabra producir.
5. Mostrar el archivo en pantalla sin que contenga el último párrafo.
6. Guardar en un archivo llamado modificado.txt, el contenido del EF_sed.txt modificando los espacios en blanco por guiones, mostrándolo en pantalla al crear al tiempo de crear el archivo.
7. Mostrar el archivo EF_sed.txt numerado por línea.
8. Mostrar únicamente las líneas pares del archivo EF_sed.txt
9. Hacer un archivo de órdenes para cambiar todas las letras minúsculas por letras mayúsculas, llamar al archivo traduce.txt
10. Utilizando el archivo de órdenes procesar el archivo EF_sed.txt para que se muestre únicamente el segundo párrafo del archivo en mayúsculas.
11. Mostrar el archivo completo en pantalla modificando cualquier vocal minúscula o mayúscula por un asterisco.
12. Mostrar el primer párrafo del archivo, cambiando cada uno de los espacios en blanco por salto de línea. (Utilizar entubamiento).
13. Mostrar todas las líneas del archivo que inicien con letra mayúscula.
14. Mostrar el archivo sin todas las líneas que inician con minúscula.
15. Cerrar sesión.

C) CÁLCULOS (SI APLICA) Y REPORTE

Se realizará un reporte sobre la práctica y un examen.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El alumno utilizara el mando sed y sus opciones para la manipulación de archivos de texto

6. ANEXOS

Ayuda en línea de linux

7. REFERENCIAS

Ayuda en línea de linux