

Filtros

Ejercicios

Contenido

Ejercicios.....	1
1 Ordenación.....	1
2 Cadenas simples.....	1
3 Transformación de caracteres.....	2
4 Supresión de caracteres.....	2
5 Eliminar CR.....	2
6 Filtros.....	2
7 Conteos.....	3
8 Transformación de caracteres.....	3
9 ERs.....	3
Referencias, lecturas complementarias.....	3

Algunos de los ejercicios siguientes usan los archivos `historia.txt`, `historia_CR.txt`. Copiar estos archivos en el directorio de trabajo antes de comenzar.

Ejercicios

1 Ordenación

El comando `du` (disk usage, uso de disco) muestra el espacio ocupado por cada archivo o directorio indicado. Interpretar la salida de los siguientes comandos:

```
cd /etc
du -sm * | sort | less
du -sm * | sort -n | less
du -sm * | sort -nr | less
```

2 Cadenas simples

a) Crear el archivo `palabras.txt`, que contiene todas las palabras del archivo `historia.txt`, una por línea. Definimos las palabras como una cadena de caracteres alfabéticos. Recordar que en español existen la ñ y las vocales acentuadas. Verificar con `vim -R o less`.

b) Una misma palabra puede a veces contener una mayúscula, o estar escrita totalmente en mayúsculas, lo que la hará aparecer como palabras distintas. Crear el archivo `palabras.min` con todas las palabras del archivo `palabras.txt` en minúsculas.

c) Crear un vocabulario a partir de la salida del comando anterior. Un vocabulario contiene todas las palabras de un texto en minúsculas, ordenadas alfabéticamente, sin repetir.

3 Transformación de caracteres

Mostrar el archivo `historia.txt`:

- a) con las vocales en mayúscula y las consonantes en minúscula.
- b) con las vocales en minúscula y las consonantes en mayúscula.
- c) todo en minúscula y sin signos de puntuación

4 Supresión de caracteres

Mostrar el archivo `historia.txt` eliminando todas las vocales, sean éstas mayúsculas o minúsculas y estén acentuadas o no. ¿Puede leerse el texto tal como queda?

5 Eliminar CR

El archivo `historia_CR.txt` fue creado con una aplicación MS Windows, el fin de cada línea está indicado por dos caracteres, CR y NL (retorno de carro y nueva línea). El siguiente comando

```
head -3 historia_CR.txt | od -a
```

permite verificar la presencia de estos dos caracteres, representados como `cr nl`. En Unix/Linux el fin de línea se indica con un solo caracter, NL (nueva línea). Crear el archivo `historia1.txt`, eliminando el caracter CR. Verificar con el comando anterior.

Solución:

```
head -3 historia_CR.txt | tr -d "\r" | od -a
cat historia_CR.txt | tr -d "\r" > historia1.txt
```

6 Filtros

Usar el archivo `/etc/passwd`.

a) Obtener una lista de los usuarios habilitados en el sistema, usando el archivo `/etc/passwd`. Sugerencia: filtrar las líneas de comentario conectando la salida del listado con el comando de filtro `grep -v "^#",` que elimina las líneas empezadas con "#".

b) Repetir, pero mostrando sólo nombre de login y nombre en la vida real.

c) Repetir, ordenando alfabéticamente.

d) Crear el archivo `usuarios.txt` con la lista, con un encabezado similar a éste:

```
=====
Usuarios en el Sistema.
Lunes 23 de Agosto de 1999, 20:45
=====
```

e) Presentar el contenido del archivo en formato de impresión, con encabezado en cada página diciendo "Lista de Usuarios", longitud de página 23 y margen izquierdo 12.

7 Conteos

En la Reseña de Comandos, estudiar el comando `wc`, un contador de palabras, líneas y caracteres.

- Contar la cantidad de líneas, palabras y caracteres en el archivo [historia.txt](#).
- Contar la cantidad de usuarios habilitados en el sistema.
- Contar la cantidad de archivos en el directorio `/bin` usando el comando `ls`.
- Repetir usando el comando `ls -l`. Explicar la diferencia.

8 Transformación de caracteres

- Mostrar el archivo [historia.txt](#) todo en mayúsculas. Resolver bien la ñ y las vocales acentuadas.
- Repetir, pero dejando las vocales acentuadas minúsculas como vocales no acentuadas mayúsculas.
- Transformar todos los espacios en subrayas (`_`). Contar ahora las palabras. ¿Cuántas había en el archivo sin transformar?

9 ERs

Usando el archivo `/etc/passwd`, extraer los siguientes registros:

- usuarios con la palabra "system" en el campo de comentario.
- usuarios con directorio propio en `/home`.
- usuarios con números UID o GID de 2 dígitos.
- usuarios con UID o GID de 2 o 3 dígitos.
- usuarios con UID y GID de 3 dígitos.
- usuarios con nombre de usuario de exactamente 3 caracteres.
- usuarios con nombre de 4 caracteres empezando con r.

Referencias, lecturas complementarias

- Reseña de Comandos*, en este mismo curso.
- Páginas man: `find grep sort tr uniq wc`



Copyright: Victor Gonzalez-Barbone.

Esta obra se publicada bajo una Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.