

Cookbook Clase 1

January 26, 2015

En este cookbook encontrarán paso a paso lo que realizaremos en clase.

1 Comandos basicos de UNIX

A continuación veremos los comandos basicos para trabajar en UNIX. Para saber mas información sobre cada uno de los comandos podemos ver el manual escribiendo en la terminal:

```
$ man comando
```

Para salir del manual usamos la letra `q`

1.1 Directorios:

Para saber en que directorio estamos escribimos:

```
$ pwd En mi caso imprimira:
```

```
$/home/t430
```

Debemos estar en `home/username` si no estan ahí usen `$ cd.` una vez ahí listemos los archivos y directorios que hay usando `ls`

Para esta clase entraremos al directorio `Herramientas_Computacionales\clase2`
`cd Herramientas_Computacionales\clase2`

En caso de que no esten estos directorios los creamos con `mkdir`

1.2 Archivos:

Para esta actividad debemos descargar el libro `Sainte Beuve` de Baudelaire

```
$ wget https://raw.githubusercontent.com/jngaravitoc/HerramientasComputacionales/master/Lectures/2.Unix-TextEditors/Hands-on/Sainte-Beuve.txt
```

Para explorar un poco este libro podemos usar `less` así `less Sainte-Beuve.txt` para salir de explorar el archivo usamos `q`.

Si usamos el "flag" `ls -l` podemos ver los permisos del archivo y la ultima fecha de modificación.

Si queremos cambiar esta fecha de modificación podemos usar `touch Sainte-Beuve.txt`

Para ver las primeras lineas de este libro usamos `head` predeterminado se muestran las primeras 10 lineas, para cambiar esto usamos `head -20 Sainte.Beuve.txt` esto mostrara las primeras 20

lineas. Analogamente `tail` muestra las ultimas 10 lineas.

Para redirigir el `output` que se imprime en la consola a un archivo se usa `>` por ejemplo si queremos hacer un archivo con las primeras 100 lineas del libro Sainte-Beuve podemos hacerlo así `head -100 Sainte-Beuve.txt > Sainte-Beuve100.txt`.

Para insertar mas lineas **debajo** de las 100 lineas que ya creamos usamos `>>` en vez de `>`

Ejercicio: Al archivo `Sainte-Beuve100.txt` agreguele las siguientes 200 lineas y nombrelo `Sainte-Beuve200.txt`.

Ayuda: Si necesita renombrar archivos use `mv` si necesita copiar un arvhivo use `cp` para saber la sintaxis de estos comandos veal el manual de estos.

Una forma alteratva de concatenar archivos es usando `cat`:

`cat Sainte-Beuve100.txt Sainte-Beuve200.txt` hagan lo mismo usando `tac` ¿que sucede?.

Como estamos seguros de que `Sainte-Beuve200.txt` tiene 200 lineas?, Para esto usamos `wc` lean el manual y respondan las siguientes preguntas:

1. ¿Cuantas lineas, paabras y bytes hay en `Saint-Beuve.txt`?

2 Scripts

Un script es un archivo en el cual se escriben una secuencia de comandos que tienen como fin realizar una tarea que el usuario desee. Cuando se ejecute el script los comandos se iran ejecutando según el orden en el que escribimos los comandos. Por ejemplo hacemos un script que baje un archivo de datos y arroje el peso en bytes del archivo.

1. Abrir un editor de texto un archivo que tenga una extension `.sh` en este caso usaremos `emacs` como nuestro editor de texto. Para abrir un archivo en emacs escribimos en la consola:

```
emacs script-1.sh &
```

Esto abrirá una ventana fuera de la terminal en la cual escribiremos nuestros comandos.

2. Ahora escribamos el comando que bajará los datos.

```
wget https://raw.githubusercontent.com/forero/ComputationalLab/master/2015-1/Hands-on/T1/d
```

Para pegar en Emacs se utiliza `ctrl+y` y pra guardar los cambios usamos `ctrl+x+s`

3. En la terminal ejecutamos el script `script-1.sh`, para volver ejecutable este archivo debemos cambiar los permisos del archivo usando el comando `chmod`

```
chmod u+x script-1.sh
```

Para ejecutar el archivo escribimos `./script-1.sh`

4. Volvemos a la ventana de Emacs y escribimos el comando descomprimir los datos y para ver el peso en bytes del archivo.

```
tar -xzvf data.tar.gz  
du -b data
```

5. Guardamos y volvemos a ejecutar.