

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Eléctrica
IIE-0117 Programación Bajo Plataformas Abiertas

Reporte de laboratorio 2

Esteban Naranjo Garita B55004

Índice

1. Resumen	3
2. Desarrollo	4
2.1. Problema I	4
2.2. Problema 2	4
3. Código	6
3.1. Problema I	6
3.2. Problema II	6
Referencias	7

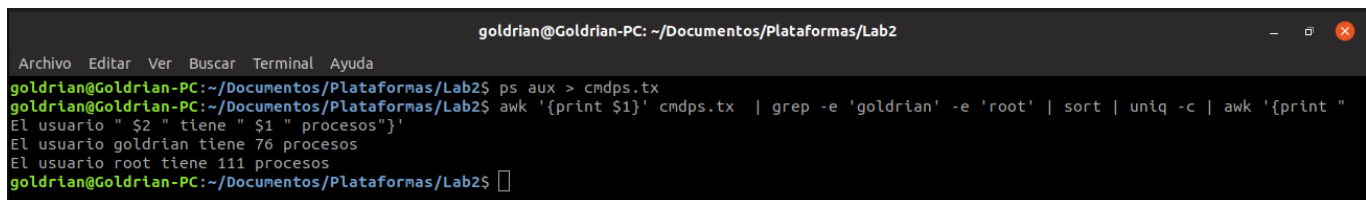
1. Resumen

En este laboratorio se pide utilizar información de la computadora guardada como archivos o mostrada por comandos y extraer algunos datos, esto por medio del uso de tuberías en la consola Linux

2. Desarrollo

2.1. Problema I

Para este problema piden guardar la salida del comando `ps aux` en un archivo `cmdps.tx`, este comando `ps aux` muestra procesos de la computadora con el comando `ps`, y el `aux` son letras que hace algo por separado, la `.a` muestra procesos de todos los usuarios, la `ü` muestra procesos del usuario/dueño y la `"x"` muestra procesos que no están ligados a la terminal. (0,) Luego hay que extraer la cantidad de procesos del usuario `root` y del usuario nuestro en mi caso `goldrian` y escribirlos de la forma: El usuario — tiene — procesos. Para esto lo programé de a siguiente manera: Usé el comando `grep` que busca patrones en un texto y con la opción `-e` puedo buscar varios patrones, para facilitar la búsqueda como el usuario siempre aparece primero entonces utilicé `awk` para dejar solo la primera columna, luego ordeno alfabéticamente para poder utilizar `uniq`, y con `uniq` utilizo la opción `-c` para contar la cantidad de procesos por usuario, luego con un `awk` imprimo las columnas de usuarios y de procesos en el formato pedido



```
goldrian@Goldrian-PC: ~/Documentos/Plataformas/Lab2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$ ps aux > cmdps.tx
goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$ awk '{print $1}' cmdps.tx | grep -e 'goldrian' -e 'root' | sort | uniq -c | awk '{print "
El usuario " $2 " tiene " $1 " procesos"}'
El usuario goldrian tiene 76 procesos
El usuario root tiene 111 procesos
goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$
```

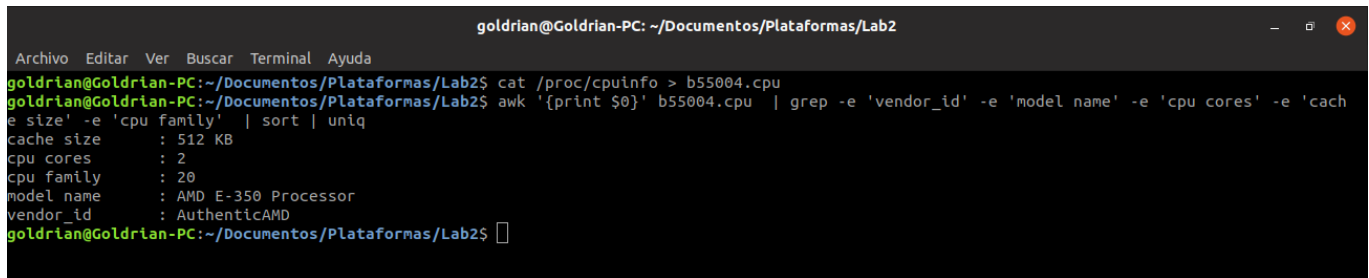
Figura 1: Código problema I

2.2. Problema 2

Para este problema piden usar el archivo `cpuinfo` guardado en `/proc` para extraer información del `cpu`, en este caso se pide extraer

- Vendor id
- Model name
- Cpu cores
- Cache size
- Cpu family

Primero se pedía guardarlo en un archivo con mi número de carné y luego extraer los datos, para esto utilicé `awk` con `$` que me imprime todos los argumentos y esto lo filtré con `grep`, de nuevo con la opción `-e` para poder filtrar con varios patrones y por ultimo utilicé `sort` para ordenar alfabeticamente la salida y poder quitar las lineas repetidas con `uniq` en caso de que haya mas de un `core`.^{en} el procesador.



```
goldrian@Goldrian-PC: ~/Documentos/Plataformas/Lab2
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$ cat /proc/cpuinfo > b55004.cpu
goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$ awk '{print $0}' b55004.cpu | grep -e 'vendor_id' -e 'model name' -e 'cpu cores' -e 'cache size' -e 'cpu family' | sort | uniq
cache size      : 512 KB
cpu cores       : 2
cpu family      : 20
model name      : AMD E-350 Processor
vendor_id       : AuthenticAMD
goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$
```

Figura 2: Código problema II

3. Código

Estos comandos se utilizaron dentro de la carpeta Lab2 en la siguiente dirección:

```
1 goldrian@Goldrian-PC:~/Documentos/Plataformas/Lab2$
```

3.1. Problema I

```
1
2 ps aux > cmdps.tx
3
4 awk '{print $1}' cmdps.tx | grep -e 'goldrian' -e 'root' | sort | uniq -c | awk ...
    '{print "El usuario " $2 " tiene " $1 " procesos"}'
```

3.2. Problema II

```
1 cat /proc/cpuinfo > b55004.cpu
2 awk '{print $0}' b55004.cpu | grep -e 'vendor_id' -e 'model name' -e 'cpu cores' ...
    -e 'cache size' -e 'cpu family' | sort | uniq
```

Referencias

- El manual del administrador de Debian. *Hertzog, R., Mas, R.*
https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr/pluginfile.php/551172/mod_resource/content/1/debian-handbook.pdf.
- El shell de linux: Comando sort (3 marzo 2008). *Algo de Linux*. Recuperado de:
<https://enavas.blogspot.com/2008/03/el-shell-de-linux-comando-sort.html>.
- What does aux mean in 'ps aux'? (2019). Retrieved from
<https://unix.stackexchange.com/questions/106847/what-does-aux-mean-in-ps-aux>