

## ASO Trabajo practico 1

### Visualizar procesos del sistema

#### ¿Qué estrategia se ha seguido para implementarlos?

La estrategia a seguir fue primero tratar los errores como puede ser no poner las **opciones adicionales incorrectas**, o poner un **formato de entrada invalido**, que se introduzca un **valor umbral erróneo**, que se **repitan opciones adicionales**.

Una vez corregido esto quise **mostrar los datos en formato de tabla** y que en función de **las opciones adicionales** que se introduzcan la tabla **crece con los datos adicionales** que se quieran o no.

**La información** del UID, el numero de procesos totales, numero total de hilos y el numero total de procesos dormidos **lo saque de /proc/<PID>/status**.

Lo único que **no saque de status** -> es el número de **procesos con y sin tty** que eso **lo saque** del directorio **/proc/<PID>/fd** -> **filtrándolos por tty o pts**.

Y luego para cada usuario se busca -> **lo básico de la practica** que es el nombre, el identificador UID, el número de procesos totales e incluso el número de procesos dormidos se hizo **sin ningún bucle**.

Luego para **las opciones adicionales** consumo total de memoria virtual, para los tty y los hilos tuve que **utilizar un bucle**, **no conocía otra manera** de guardar la suma de los elementos, **solo** conozco **awk** y **no se debería utilizar**.

¿Qué opciones adicionales se han incorporado?

Las **opciones adicionales** son las que se ponían en el pdf:

**-m = Consumo total de memoria virtual de los procesos en kb.**

**-t = Número de procesos que tienen algún terminal asociado.**

**-T = Número de procesos que no tienen un terminal asociado.**

Además de las opciones adicionales se añadieron otras 2 que son el **número total de hilos** de los procesos del usuario y también el **número total de procesos dormidos**.

Por otro lado, **los usuarios que no están en el sistema** al final del programa **son mostrados** en una lista, al usuario como información adicional.

## ¿Cómo se ha probado el correcto funcionamiento de cada script?

He probado el funcionamiento del programa probándolo **sin poner nada, solo** poniendo el **umbral**, poniendo un **umbral erróneo**, o **poniendo opciones adicionales incorrectas**.

Sin poner umbral:

```
[root@localhost practicaAsignatura]# ./procesos_usuario.sh
Formato erroneo
Uso: procesos_usuario umbral [lista_usuarios]
[root@localhost practicaAsignatura]#
```

Poner umbral erróneo:

```
[root@localhost practicaAsignatura]# ./procesos_usuario.sh -21
Formato erroneo
Uso: procesos_usuario umbral [lista_usuarios]
[root@localhost practicaAsignatura]#
```

Sin poner lista de usuarios:

```
[root@localhost practicaAsignatura]# ./procesos_usuario.sh 2
Nombre_usuario _UID_ Numero_procesos Total_threads Sleeping_process
-----
root           0      276           540           197
[root@localhost practicaAsignatura]#
```

Una opción adicional incorrecta:

```
[root@localhost practicaAsignatura]# ./procesos_usuario.sh 2 -k
Opcion adicional erronea
Las opciones adicionales son:
-m Para ver el consumo total de memoria virtual
-t Para ver procesos con tty
-T Para ver los procesos sin tty
[root@localhost practicaAsignatura]#
```

Si introduces usuarios existentes y no existentes en el sistema:

```
Los usuarios no encontrados en el sistema son: [ -tmT, fernando, jorge, luis ]
[root@localhost practicaAsignatura]# ./procesos_usuario.sh 1 -tmT root fernando jorge KIKO pepe luis
Nombre_usuario _UID_ Numero_procesos Total_threads Sleeping_process Consumo_mem_virt Procesos_sin_tty Procesos_con_tty
-----
root           0      276           540           197           8518740           188           86
KIKO          2077      2           2           2           12808           0           2
pepe          1001      3           3           2           18456           0           3
Los usuarios no encontrados en el sistema son: [ fernando, jorge, luis ]
[root@localhost practicaAsignatura]#
```

Como se puede ver la tabla crece en función de los parámetros adicionales que se introduzcan.

## ¿Qué fallos o incidencias están pendientes de resolver?

**Fallos** así importantes **no tiene**, lo que, si hay **cosas** que creo **que se podrían mejorar**, como puede ser **donde introduzcas la opción adicional**, porque si no introduces la opción adicional **justo después del umbral, y lo introduces entre en medio de los nombres de la lista de usuarios, el programa no capta** las opciones adicionales.

Y luego el **darle formato de tabla** la función **dar\_formato\_de\_encabezado\_tabla()** **visualmente** para el **usuario es bonito, pero** como lo implemente **me gustaría** haberlo hecho **más legible, para el programador**.