

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA

PROYECTO 2

MONITOR DE RECURSOS DEL SISTEMA

INTEGRANTES

SANTIAGO LOPEZ RICARDO

MEDINA MENA ANIBAL

DOCUMENTACION DEL PROYECTO

# PRESENTACION

el siguiente documento es una resumida explicacion acerca del desarrollo y funcionamiento del monitor de recursos del sistema.

Desarrolladores:

Santiago Lopez Ricardo  
Medina mena Anibal

lenguaje de programacion utilizado para el desarrollo

Python 2.7.12

plataforma:

Linux – Ubuntu (o distribuciones Linux en General)

## Desarrollo

A partir de los temas vistos en clase sobre administracion y Planeacion de procesos se propuso un programa que realizara mediante el uso de hilos, un listado o muestra de los recursos del Sistema de computo sobre el que trabajara (Monitor de recursos del Sistema). Los recursos que se iban a mostrar en el monitor serian de nuestra eleccion.

Recursos que nos intereso mostrar en el monitor:

- CPU (informacion tecnica y uso del mismo)
- Memoria (informacion tecnica y estado de la misma)
- Particiones de Disco
- Ultimos procesos en Ejecucion
- tiempo de operaci3n del sistema
- tipos de sistemas de archivos soportados por el OS

Toda la informacion fue obtenida desde el directorio /proc/ de los sistemas Linux, consultando cada uno de los archivos que se encontraban alli y que eran de nuestro interes.

Se definieron varias funciones, que fueron asignadas a diferentes hilos, y que iban a responder ante un comando hecho en la consola del monitor. Todas estas funciones accedian al mismo directorio: /proc. Asi que este seria nuestra seccion Critica.

Para poder llevar a cabo la concurrencia entre hilos y evitar algun conflicto en cuanto al acceso a los recursos del directorio, se sincronizaron mediante semaforos.

El semaforo fue implementado a partir de la biblioteca threading, utilizando las clases Thread y Semaphore.

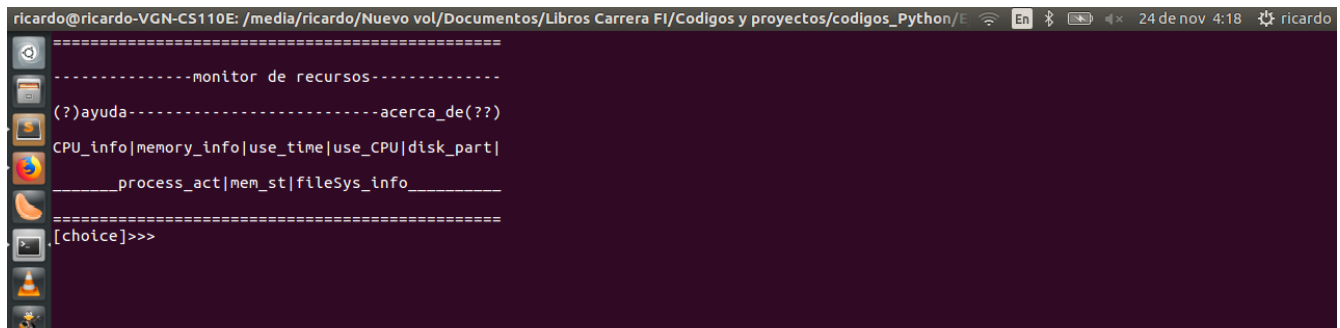
Tambien fueron utilizadas las clases os y time. De os se utilizo el metodo system() para llamar a algunos comandos del bash (shell de linux). Estos comandos fueron:

ps -l	para mostrar en formato largo los ultimos procesos ejecutados
free -h	para mostrar en escala legible los datos sobre el estado de memoria
clear	para poder limpiar pantalla

### Sobre el Uso

Para correr el programa debe

- 1) abrir terminal y dirigirse al directorio donde se encuentran los archivos del programa monitor.py
- 2) en consola debera de escribir el comando pyhton monitor.py
- 3) se ejecuta el programa y podra ver entonces una pantalla como esta:



```
ricardo@ricardo-VGN-CS110E: /media/ricardo/Nuevo vol/Documentos/Libros Carrera FI/Codigos y proyectos/codigos_Python/E
=====
-----monitor de recursos-----
(?)ayuda-----acerca_de(??)
CPU_info|memory_info|use_time|use_CPU|disk_part|
-----process_act|mem_st|fileSys_info-----
=====
[choice]>>>
```

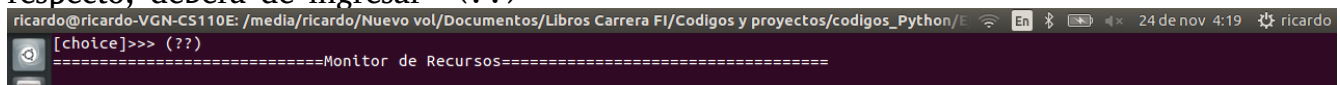
- 4) la consola va a esperar que usted le indique algun comando en la linea que dice [choice]>>>

- 5) para consultar el listado de comando que puede ingresar al monitor debe de ingresar “( ? )”. Esto le desplegara el documento info.txt que viene en el paquete.



```
[choice]>>> (?)
```

- 6) para ver informacion acerca de los autores del proyecto y una breve informacion al respecto, debera de ingresar “(??)”



```
[choice]>>> (??)
=====Monitor de Recursos=====
```

- 7) si desea limpiar pantalla ingrese “clean”
- 8) si desea salir del Monitor de recursos debera de ingresar el comando “quit”