

# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería  
División de Ingeniería Eléctrica

Sistemas Operativos



## PROYECTO #1: Monitor de Sistema

ALUMNO

➤ Berdejo Arvizu Oscar

Fecha de realización: 3 de abril del 2018



## Objetivo.

Aplicar los conceptos relacionados con el tema de administración de procesos, así como los de multi-procesamiento y sincronización (hilos, semáforos, etc).

## Problemática

Resolver el problema otorgado por el profesor donde se tenía que crear un monitor de el sistema operativo mostrando los que nosotros consideremos mas importante usando multi-procesamiento y sincronización.

## Solución

Se implementaron funciones que nos ayuden a mostrar la información básica de nuestra computadora (Uso de memoria, sistema operativo, procesadores, etc) y los procesos dentro de esta listando sus características, su ruta y la cantidad de recurso que estos consumen.

Al mismo tiempo se trato de implementar la sincronización con ayuda de la biblioteca **threading** el cual nos ayuda a hacer multiprocesos para llamar a la funciones que muestran la información que queremos mostrar.

## Herramientas Utilizadas

Empezaremos describiendo desde el núcleo. Utilizamos una distribución de **linux** ya que esta nos mas facilidades para poder acceder a la información que necesitábamos, ya que al internarlo en Windos no se encontró ninguna biblioteca para acceder a esto.

Se escogió **python** ya que a mi parecer es un lenguaje con una sintaxis mas sencilla y amigable lo que ayuda a una comprensión mas clara de las herramientas que se quieren utilizar y la biblioteca “**os**” ya que tenía los comandos necesarios para mostrar la información que yo necesitaba

## Descripción

El sistema que se creo puede mostrar la siguiente información

- Procesos que ocupando recursos en nuestro sistema, así como los recursos que consumen, ruta y estado que estos tienen.
- Muestra espacio usado en el disco.
- Los procesos activos en forma de árbol, mostrando las rutas que estos tienen.
- Los logins que se han cargado al sistema.

- La información de nuestra CPU, memoria, arquitectura, Procesador, núcleos, etc.
- Las interrupciones del sistema, que son suspensiones de algunas actividades para iniciar subrutinas.
- Muestra la cantidad de memoria (En Disco, RAM y BUFFER) .

### **Restricciones.**

Creo que el sistema no tiene restricciones pero no es un sistema con muchas funcionalidades, es muy sencillo.

### **Advertencia.**

La instrucción de **Disco** se esperaba que mostrara mas cosas pero solo pudimos hacer que mostrara el espacio utilizado en la partición.