

Materia: Sistemas de Operación
Profesor: Genesio De Stefano

Tarea 2: Memoria compartida y tuberías

Ud. debe elaborar dos programas, el programa 'A' debe encriptar y el 'B' desencriptar usando un cifrado en flujo simétrico (**Symmetric stream cipher**). Cada programa debe recibir como primer parámetro de la línea de comandos un entero que indicará la semilla aleatoria.

- El programa 'A' leerá por *standard input* la cadena de caracteres a encriptar.
- El programa 'B' escribirá en *standard output* la cadena encriptada y luego la cadena desencriptada.

A continuación creará en el lenguaje **Python cuatro** versiones de estos programas:

- **Versión 1:** La cadena encriptada pasará de 'A' a 'B' a través de memoria compartida (Memory map).
- **Versión 2:** La cadena encriptada pasará de 'A' a 'B' a través de una tubería creada directo en el programa
- **Versión 3:** La cadena encriptada pasará de 'A' a 'B' a través de un **named pipe** que ud. creará previo a la ejecución del programa (Comando *mkfifo*)
- **Versión 4:** 'A' recibe la cadena a encriptar por *standard input* y escribe por el *standard output* la cadena encriptada. 'B' recibe por *standard input* la cadena encriptada y escribe por el *standard output* tanto la cadena encriptada como la desencriptada. El usuario, usando el carácter ' | ' puede encadenar la salida de 'A' con 'B' (Describa en su informe las pruebas a través de la línea de comandos)

El informe debe contener los códigos, las pruebas y la descripción teórica de cada uno de los métodos de comunicación entre procesos empleados.

Condiciones de entrega:

- Fecha de entrega: Viernes 22 de Noviembre en clase.
- En grupos de 3 personas.
- Font: Arial 11
- Interlineado: 1.5
- Márgenes inferior, superior, derecha e izquierda: 2 cm
- Formato: En físico, sin carpeta y sin portada. Cada ejercicio debe incluir el código fuente.
- Incluya la bibliografía consultada según el formato APA.