

## PROCESOS CONCURRENTES

Primera Practica de laboratorio

### Objetivos Generales

- Comprender el funcionamiento de un proceso en sistemas Linux
- Aprender a utilizar herramientas para automatizar procesos por medio de scripts

### Objetivos específicos

- Familiarizar al estudiante con el lenguaje BASH para realizar scripts
- Administrar la ejecución de procesos en sistemas Linux
- Monitorear la actividad y el flujo de tareas simples en Linux

## Descripción de la practica

El lenguaje de programación Bash (Bourne again shell) es un lenguaje para interpretar ordenes en una consola. Es utilizado por la Shell de UNIX y es utilizado para diferentes fines, desde la automatización de tareas hasta la ejecución de scripts complicados para la compilación de paquetes e instaladores. Bash también posee modos para administrar la ejecución de procesos, así como para iniciar tareas para monitorear los mismos, de manera que es usado para hacer este tipo de tareas más sencillas.

Con el fin de comprender el uso de estas propiedades, se le pide al estudiante realizar 3 procesos diferentes y administrar los mismos a través de los comandos disponibles en Bash. También se solicita que la salida de estos procesos se muestre en la consola de comandos.

### Conteo

El primer proceso consistirá en un contador, por ejemplo, de 1 a 100. Este proceso mostrará un numero cada 2 segundos y al llegar al número limite, este reiniciará el conteo hasta 1. Este proceso recibirá como parámetro un numero limite en el cual el conteo se reiniciará.

### Muestra de datos

El segundo proceso consistirá en mostrar de manera continua el nombre del estudiante cada 5 segundos. Para poder distinguir estos datos de los demás, se deberá de colorear con un color a discreción del estudiante la salida de este texto.

### Impresión de carácter

Este proceso será el más sencillo y consistirá en imprimir el carácter \* cada segundo de manera indefinida. El modo de presentar la salida de estos procesos será en conjunto, por lo que una salida será la siguiente:

```
lmachine@lmachine : ~$  
**1**2*Nombre completo*3**4**
```

Se solicitará la manipulación de estos procesos por lo que se pedirá el identificador de cada uno de ellos, así como terminar alguno de estos procesos en específico.

La calificación de la práctica se realizará sobre un ambiente Linux (Virtual o físico). Para la calificación de la práctica se pedirá manipular el texto de salida, el límite del contador de números o el carácter a imprimir.

### Dashboard de monitoreo

Crear un dashboard de monitoreo de recursos del sistema, el dashboard debe mostrar información de procesos en memoria, RAM, HD, Procesador. Y debe actualizarse cada 5 segundos. Debe ser un script de Bash.

## **Entregables**

Se entregarán los 3 archivos .sh para cada proceso.

## **Fecha de entrega**

La entrega se realizará por correo el día **11 de diciembre del 2023** antes de las 23:59 en un archivo .rar con el nombre: **[SO1]Practica1\_#carnet** asunto del correo:  
**[SO1]Practica1\_#carnet**