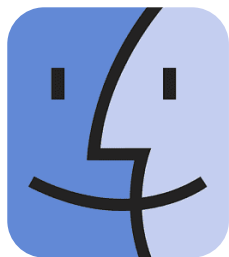
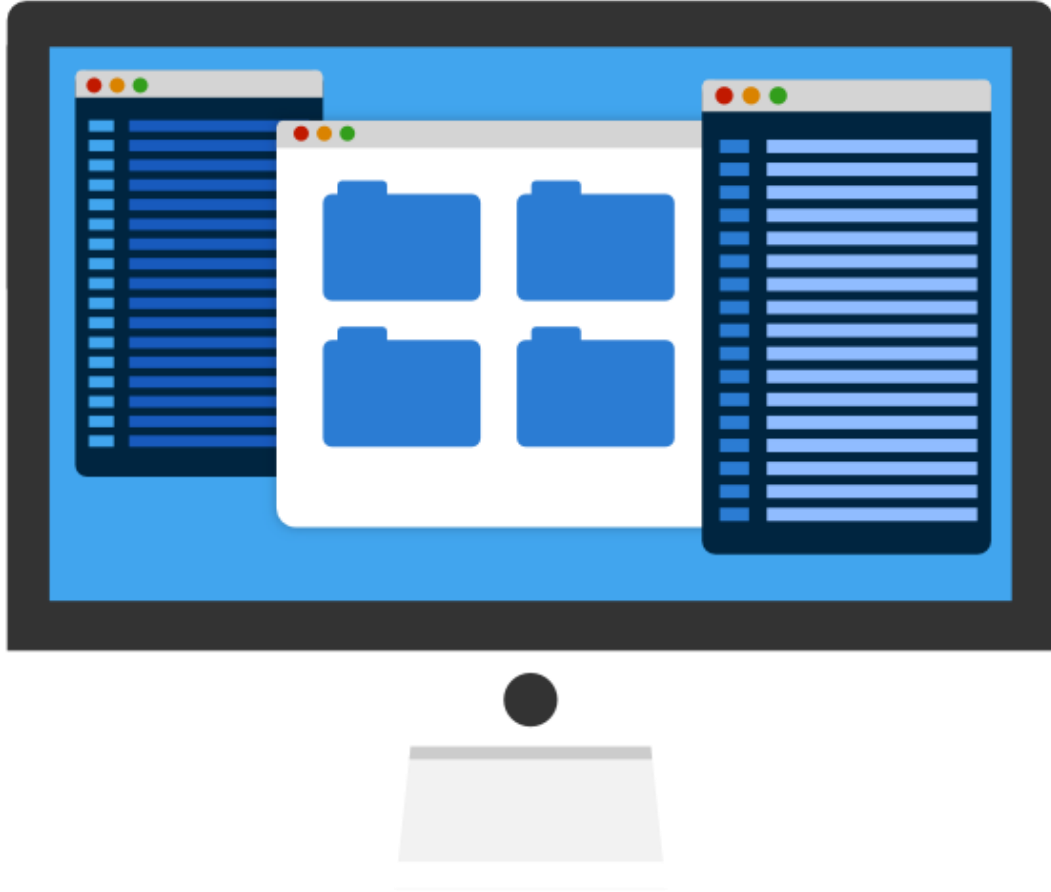




# Actividad 3

## Programa 1



Jessica Alexandra Magaña Salcedo

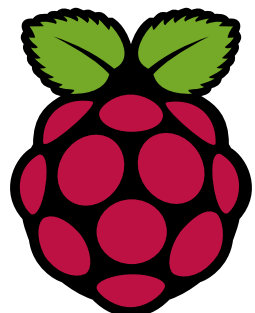
## Sistemas Operativos

Maestra: Violeta Del Rocio Becerra Velazquez

Centro Universitario de Ciencias Exactas e  
Ingenierías

2024A - D04

Fecha: 11/02/2024



# Programa 1

## Objetivo

La simulación de una programación por lotes tiene como objetivo principal entender y optimizar el rendimiento de sistemas informáticos que gestionan múltiples tareas de manera concurrente. Este enfoque es crucial en entornos donde se manejan grandes volúmenes de trabajo, como centros de datos, sistemas de procesamiento distribuido y sistemas operativos de tiempo compartido.

Una programación por lotes implica agrupar un conjunto de tareas en lotes o grupos, y luego ejecutarlos secuencialmente en un sistema informático. Cada lote puede contener una variedad de tareas con diferentes requerimientos de recursos y prioridades. La simulación de este proceso permite evaluar cómo se comportará el sistema en condiciones reales y qué estrategias de programación por lotes serán más efectivas en términos de utilización de recursos, tiempos de respuesta y cumplimiento de los plazos de ejecución.

## Reporte

El sistema se basa en una arquitectura simple pero efectiva, diseñada para capturar la información de varios procesos, ejecutarlos en lotes y mostrar información relevante sobre su ejecución. Este enfoque de procesamiento por lotes es común en entornos donde es necesario manejar grandes volúmenes de trabajo de manera ordenada y eficiente.

El programa está compuesto por dos clases principales: **InfoProceso** y **ProcesamientoPorLotes**. La clase **InfoProceso** se encarga de almacenar la información de cada proceso, como el nombre del programador, el operador, el tiempo máximo estimado, el número de programa y los operandos necesarios para la operación.

Por otro lado, la clase **ProcesamientoPorLotes** contiene métodos para capturar la información de los procesos, validarla y ejecutarlos en lotes. Además, esta clase implementa funciones para verificar la validez de los datos ingresados por el usuario, como la validez del operador y el tiempo estimado.

El sistema permite al usuario ingresar la información de cada proceso, como el nombre del programador, el tipo de operación a realizar, el tiempo máximo estimado para su ejecución y los operandos necesarios para la operación. Luego de capturar esta información, el sistema organiza los procesos en lotes y los ejecuta secuencialmente, mostrando información relevante sobre el estado de ejecución de cada proceso.

Durante la ejecución de los procesos, el sistema muestra información detallada sobre cada uno, incluyendo el número de programa, el tiempo estimado de

ejecución, el tiempo transcurrido, los operandos involucrados en la operación y el resultado obtenido. Además, se implementa un mecanismo para evitar la repetición de números de programa y se valida la entrada del usuario para garantizar la integridad de los datos procesados.

## Conclusión

En conclusión, la simulación de una programación por lotes es esencial para comprender y optimizar el rendimiento de sistemas informáticos que gestionan múltiples tareas de manera concurrente. Este enfoque resulta fundamental en entornos donde se manejan grandes volúmenes de trabajo, como centros de datos, sistemas de procesamiento distribuido y sistemas operativos de tiempo compartido.

El sistema desarrollado en este reporte proporciona una solución efectiva para la gestión de procesos por lotes, utilizando una arquitectura simple pero funcional. Las clases **InfoProceso** y **ProcesamientoPorLotes** permiten capturar, validar y ejecutar los procesos de manera organizada, brindando al usuario una visión clara del estado de ejecución de cada tarea.

La capacidad del sistema para mostrar información detallada sobre cada proceso, incluyendo el tiempo estimado de ejecución, los operandos involucrados y el resultado obtenido, mejora la transparencia y facilita la toma de decisiones por parte del usuario. Además, la implementación de mecanismos para evitar la repetición de números de programa y validar la entrada del usuario garantiza la integridad de los datos procesados.

## Enlace para video

[https://drive.google.com/file/d/1tp6atQZJv3\\_Xn\\_B7ZNA6Ci5TRbk3jAfP/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1tp6atQZJv3_Xn_B7ZNA6Ci5TRbk3jAfP/view?usp=sharing)