Universidad Rafael Landívar

Facultad de Ingeniería

Sistemas Operativos

Ing. Julio Requena

**Algoritmos de Planificacion**

**Marlon Roches 1250918**

Guatemala, febrero de 2023

# Introducción

En resumen, FIFO procesa procesos en orden de llegada, LIFO procesa procesos por orden inverso de llegada, y Round Robin asigna intervalos de tiempo a cada proceso y los procesa en orden circular hasta que se hayan completado. Cada uno de estos algoritmos tiene sus ventajas y desventajas, y se utilizan según las necesidades del sistema.

# FIFO (First-In, First-Out)

Este algoritmo de planificación de procesos asigna recursos al proceso que llega primero y los procesa en el orden en que llegaron. Es decir, los procesos se ejecutan en el orden en que llegaron a la cola de planificación, sin importar su prioridad o su tiempo de ejecución.

Ejemplos:

* Colas de impresión en una impresora: los trabajos de impresión se procesan en el orden en que llegaron a la cola de impresión.
* Procesamiento de pedidos en un restaurante: los pedidos de comida se preparan y entregan a los clientes en el orden en que fueron realizados.
* Almacenamiento de datos en un buffer: los datos se almacenan en el buffer en el orden en que llegaron, y se procesan en ese mismo orden.

# LIFO (Last-In, First-Out)

Este algoritmo de planificación de procesos procesa los procesos que llegan más recientemente antes que los que ya están en cola. Es decir, los procesos más recientes se ejecutan antes que los más antiguos.

Ejemplos:

* Gestión de pila de llamadas en lenguajes de programación: cuando se llama a una función, su dirección de retorno se almacena en una pila. Cuando la función termina, la dirección de retorno se saca de la pila.
* Gestión de historial de navegación en un navegador web: las páginas web que se visitan se almacenan en una pila, de manera que la última página visitada es la primera en salir cuando se presiona el botón "Atrás".
* Control de inventario en un almacén: los productos más recientes se colocan en la parte superior de una pila, de manera que los productos más antiguos se venden primero.

# Round Robin

Este algoritmo de planificación de procesos asigna un intervalo de tiempo a cada proceso, y luego los procesos se ejecutan en orden circular hasta que se hayan completado. Cuando se agota el tiempo asignado para un proceso, se suspende y se coloca en la cola de planificación. El siguiente proceso en la cola de planificación se ejecuta entonces durante el mismo intervalo de tiempo.

* Ejemplos Planificación de procesos en sistemas operativos: los procesos se asignan un intervalo de tiempo y se ejecutan en un orden circular.
* Enrutamiento de paquetes en redes de computadoras: los paquetes se envían a través de diferentes rutas en intervalos regulares.
* Gestión de recursos compartidos en una base de datos: diferentes procesos pueden acceder a los recursos compartidos en intervalos regulares, de manera que cada proceso tiene un tiempo justo de acceso.