

Nombre

UNIDAD 6: Gestión de procesos

RA: 2b

1. RA2b

A continuación se muestran las gráficas de cuatro algoritmos que se utilizan para la ordenación de procesos y cómo aplican las preferencias en la elección de qué proceso ejecutar. Los algoritmos son: FCFS, SJF, SRTN, RR (con período, también llamado *quantum*, de valor 4).

1.1. Cada tabla muestra los procesos que llegan, no solo en qué orden, sino en qué momento (valor de llegada), así como el tiempo de uso de CPU de cada uno. El diagrama bajo cada tabla es la secuencia temporal de ejecución de los procesos. Los valores son *unidades de tiempo*, parten de cero y van creciendo hacia la derecha. Trata de identificar cada uno de los algoritmos de planificación en función de su tabla y diagrama.



1.2. Sabiendo que:

- El tiempo de espera es el tiempo que un proceso permanece en espera en la cola de ejecución.
- El tiempo de retorno es el tiempo que transcurre desde que se lanza un proceso hasta que finaliza.

Halla la comparativa de **valores medios** de tiempo de espera y tiempo de retorno para cada algoritmo:

	Algoritmo 1	Algoritmo 2	Algoritmo 3	Algoritmo 4
Tiempo de espera	15	16.4	10.5	10.7
Tiempo de retorno	5	4.1	3.2	3.6

Nota: para calcular los valores medios, tendrás que anotar los tiempos de espera de cada proceso

2. RA2b

El problema de los lectores y los escritores es otro de los problemas clásicos de planificación de procesos.

2.1. Busca el enunciado de este problema, explícalo con tus palabras.

Varios lectores y escritores quieren usar la sala al mismo tiempo. El desafío es evitar situaciones conflictivas, como que dos escritores intenten escribir en el mismo momento o que un lector trate de leer mientras alguien más está escribiendo y pueda cambiar el contenido.

2.2. Busca también soluciones a este problema y comenta brevemente qué conceptos de los nombrados en esta unidad podría utilizarse en alguna de esas soluciones.

La solución debe ser una especie de sistema de turnos o reglas para asegurarse de que los escritores tengan su tiempo para escribir sin interferencias y los lectores puedan disfrutar de la lectura sin que alguien más esté cambiando las cosas al mismo tiempo. Es como establecer un orden para que todos puedan aprovechar el espacio compartido sin causar caos.

3. RA2b

Investiga cuáles son los rangos de valores de prioridad de un proceso en Windows y en Linux. Indica, en esos rangos, cuál es la prioridad más alta y cuál la más baja.

Windows: Tiempo real (Realtime): La prioridad más alta. Reservado para procesos críticos y de tiempo real. Se ejecuta sin ninguna restricción de tiempo de CPU

Alta (High): Prioridad alta para procesos importantes.

Superior(Above Normal):Un poco más alto que el nivel normal.

Normal:Prioridad por defecto para la mayoría de los procesos de usuario

Bajo(Below Normal):Un poco más bajo que el nivel normal.

Inactivo(Idle):La prioridad más baja.Se ejecuta solo cuando el sistema no tiene otras tareas importantes que realizar

Linux:

Nice Values:

Rango de valores:-20 a 19

Valor predeterminado 0

Los procesos con valores nice más bajos tienen prioridad sobre los procesos con valores nice más altos

Prioridad de CPU:

La prioridad de la CPU se calcula a partir de la nice value. Cuanto menor sea el nice value , mayor será la prioridad de la CPU

Incluye el link o los links de las fuentes que has consultado.

<https://www.solvetic.com/tutoriales/article/4319-como-establecer-prioridades-procesos-linux-nice-renice/>

<https://juncotic.com/procesos-en-linux-estados-y-prioridades/>

<https://www.vidaxp.com/tecnologia/como-establecer-prioridad-ejecucion-procesos-gnu-linux-nice-renice/>

<https://www.compuhoy.com/como-encuentro-la-prioridad-de-un-proceso-en-linux/>

INSTRUCCIONES DE ENTREGA

Una vez terminado el documento, guárdalo/expórtalo como PDF y adjúntalo en la entrega de la tarea.

RÚBRICA

Cada pregunta se evalúa sobre 1 punto.

Cada pregunta aporta a cada uno de los criterios de evaluación señalados una puntuación máxima de 1.

La puntuación de cada respuesta se establece en función de la siguiente rúbrica:

Criterio	Descripción	Puntuación
Precisión	La respuesta es totalmente correcta y precisa.	1
	La respuesta es parcialmente correcta.	0.5
	La respuesta es incorrecta o no aborda la pregunta.	0

Entrega tardía: actividad planteada para su realización en clase. Los días de retraso pueden tener una incidencia en la calificación de hasta un 10%: $\text{calificación} * [(9 + \text{días_restantes} / \text{días_plazo}) * 10]$