**Listo Actividad de clase #3. Procesos**

Objetivos

* El estudiante describirá mediante un diagrama los estados de transición de un proceso.
* Para el caso de estudio: “**Sistemas operativos de tiempo compartido”** el estudiantemostrará a lo largo del tiempo los eventos y acciones que suceden durante el ciclo de vida de los procesos.

Desarrollo de la práctica

1. **(20 puntos) 10 minutos**

Dibujar el diagrama de transición de estados de un proceso en la herramienta de su preferencia, una vez terminado con la herramienta de recortes pegar aquí el diagrama final.

1. **(20 puntos) 10 minutos**

Explique detalladamente los eventos suceden para que un proceso pase de un estado a otro.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estado actual** | **Evento (detalle)** | **Nuevo estado** |
| Listo | Planificado, compite por los recursos | Ejecución |
| Ejecución | Espera entrada a salida o espera un recurso  Termina proceso de Quantum  Termino del proceso o se abort por el sistema operativo | Bloqueado Terminado  Listo |
| Bloqueado | Procesa una interrupción | Listo |
| Terminado | Se liberan recursos y se borra de cualquier colar donde estado donde se encontrada | liberación del proceso |

1. **(30 puntos)** **15 minutos**

Para el caso de estudio de un sistema operativo de tiempo compartido construir una tabla de transición de estados a partir de los siguientes datos:

1. Considere un sistema de tiempo compartido el cual usa un intervalo de tiempo de 10 mseg.
2. Contiene 2 programas P1 y P2.
3. P1 tiene una ráfaga de CPU de 15 mseg seguida por una operación de E/S que dura 100 mseg, mientras que P2 tiene una ráfaga de 30 mseg seguida por una operación de E/S que dura 60mseg.
4. Suponga que los procesos creados para la ejecución de P1 y P2 son llamados por ellos mismos P1 y P2 respectivamente.
5. Los procesos terminan su ejecución cuando terminan su ráfaga de E/S

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiempo**  **(mseg)** | **Evento** | **Acción** | **Nuevo estado P1** | **Nuevo estado P2** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **(30 puntos)**  **20 minutos**

Leer el documento del bloque de control de procesos y el caso de estudio de cambio de contexto del proceso A, que se encuentra en tus apuntes del bloc de notas y responda las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es el bloque de control de procesos?
2. Liste las cuatro categorías del BCP
3. El contexto de un proceso está conformado por: