1  
RESUMEN

Permíteme proporcionarte un resumen de los algoritmos de planificación de CPU más comunes y a qué tema o memoria se asocian:

1. Planificación FCFS (First-Come, First-Served):

La planificación FCFS es un algoritmo de planificación de CPU en el que los procesos se ejecutan en el orden en que llegan al sistema operativo. Pertenece al tema de la planificación de la CPU y no está directamente relacionada con la memoria en sí misma.

2. Planificación SJF (Shortest Job First):

La planificación SJF es un algoritmo de planificación de CPU en el que los procesos se ejecutan en orden ascendente de duración de tiempo de servicio (tiempo de ejecución). Este algoritmo también se conoce como SRTF (Shortest Remaining Time First) cuando se utiliza para planificar procesos que ya están en ejecución. Al igual que FCFS, SJF pertenece al tema de la planificación de la CPU y no está directamente relacionada con la memoria.

3. Planificación Round Robin:

La planificación Round Robin es un algoritmo de planificación de CPU en el que cada proceso se asigna un pequeño intervalo de tiempo llamado "quantum" para ejecutarse. Después de que un proceso haya utilizado su quantum, se suspende y se coloca al final de la cola de espera. Round Robin también pertenece al tema de la planificación de la CPU y no está directamente relacionado con la memoria.

Estos algoritmos de planificación de CPU se centran en cómo se asigna la CPU a los procesos en ejecución y no están directamente vinculados a los aspectos de memoria en los sistemas operativos.

Si estás estudiando memoria en sistemas operativos, algunos temas relacionados pueden incluir:

- Memoria física (RAM): gestión de la memoria principal, paginación, segmentación, esquemas de asignación de memoria, fragmentación, etc.

- Memoria virtual: paginación, segmentación, tabla de páginas, memoria secundaria (disco duro), algoritmos de reemplazo de página (como FIFO, LRU, etc.), traducción de direcciones, etc.

Espero que esta respuesta aclare tus dudas y te ayude a identificar los temas específicos que estás estudiando en relación con la memoria y la planificación de la CPU.

2  
ALGORITMOS DE PLANIFICACIÓN DE CPU

Aquí tienes un cuadro que resume algunas características de los algoritmos de planificación de CPU más comunes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Algoritmo** | **Descripción** |
| FCFS (First-Come, First-Served) | Los procesos se ejecutan en el orden en que llegan al sistema operativo. |
| SJF (Shortest Job First) | Los procesos se ejecutan en orden ascendente según la duración del tiempo de servicio (tiempo de ejecución). |
| Round Robin | Cada proceso se asigna un pequeño intervalo de tiempo llamado "quantum" para ejecutarse. Después de cada quantum, el proceso se suspende y se coloca al final de la cola. |
| Priority Scheduling | Los procesos se planifican según su prioridad asignada. Puede ser preemtivo (el proceso de mayor prioridad puede interrumpir a uno en ejecución) o no preemtivo. |
| Multilevel Queue | Los procesos se dividen en múltiples colas según su prioridad, y cada cola puede tener su propio algoritmo de planificación, como Round Robin o FCFS. |
| Multilevel Feedback Queue | Similar a Multilevel Queue, pero los procesos pueden moverse entre diferentes colas en función de su comportamiento de ejecución. |
| Shortest Remaining Time First (SRTF) | Similar a SJF, pero utilizado para planificar procesos que ya están en ejecución y se interrumpe el proceso actual si llega uno con un tiempo de servicio más corto. |

Cabe mencionar que estos algoritmos son solo algunos ejemplos y existen otros algoritmos de planificación de CPU más avanzados y especializados. Además, cada algoritmo puede tener variantes y parámetros adicionales que pueden afectar su comportamiento.

Espero que este cuadro te proporcione una visión general de los diferentes algoritmos de planificación de CPU y sus características distintivas.

3  
MEMORIA FÍSICA (RAM)

Aquí tienes un cuadro que resume algunas características de la memoria física (RAM) en relación con la gestión de la memoria principal, paginación, segmentación, esquemas de asignación de memoria y fragmentación:

|  |  |
| --- | --- |
| **Característica** | **Descripción** |
| Gestión de memoria | La gestión de memoria se refiere a cómo se administra y organiza la memoria principal en un sistema operativo. Incluye tareas como asignación, liberación y compartición de memoria. |
| Paginación | La paginación es un mecanismo de gestión de memoria en el que la memoria física y la memoria virtual se dividen en páginas de tamaño fijo. |
| Segmentación | La segmentación es otro mecanismo de gestión de memoria en el que los programas se dividen en segmentos lógicos más grandes, como código, datos y pila. |
| Esquemas de asignación de memoria | Los esquemas de asignación de memoria determinan cómo se asignan los procesos a la memoria física. Algunos ejemplos son "primero en entrar, primero en salir" (FIFO) y "mejor ajuste". |
| Fragmentación | La fragmentación se refiere a la división no utilizada de la memoria que surge con el tiempo debido a asignaciones y liberaciones de memoria. Puede ser externa (fragmentación externa) o interna (fragmentación interna). |

Es importante tener en cuenta que estos son solo algunos aspectos destacados de la memoria física y la gestión de la memoria principal. Cada uno de estos temas puede involucrar conceptos adicionales y detalles específicos que se estudian en profundidad. ¡Espero que este cuadro te sea útil para tener una visión general de la memoria física y sus características relacionadas!

4  
MEMORIA VIRTUAL

Aquí tienes un cuadro que resume algunas características de la memoria virtual y los elementos relacionados:

|  |  |
| --- | --- |
| Característica | Descripción |
| Paginación | La paginación es un mecanismo de gestión de memoria en el que la memoria se divide en páginas de tamaño fijo. |
| Segmentación | La segmentación es un mecanismo de gestión de memoria en el que los programas se dividen en segmentos lógicos más grandes. |
| Tabla de páginas | La tabla de páginas es una estructura de datos utilizada en la paginación para mapear direcciones virtuales a direcciones físicas. |
| Memoria secundaria | La memoria secundaria, como el disco duro, se utiliza para almacenar datos y páginas que no caben en la memoria principal (RAM). |
| Algoritmos de reemplazo de página | Los algoritmos de reemplazo de página determinan qué página se debe eliminar de la memoria cuando es necesario liberar espacio. Ejemplos incluyen FIFO, LRU, etc. |
| Traducción de direcciones | La traducción de direcciones convierte direcciones virtuales en direcciones físicas utilizando la información de la tabla de páginas. |

Es importante destacar que estos elementos están relacionados con la memoria virtual y su gestión en un sistema operativo. Cada uno de ellos implica conceptos adicionales y detalles específicos que se estudian en profundidad.

Espero que este cuadro te ayude a tener una visión general de las características clave de la memoria virtual y los elementos relacionados.