



**NOMNRE DEL ALUMNO:** EDDI DAVID AGUILAR MARTINEZ

**NOMBRE DEL PROFESOR:** ANDRES ALEJANDRO REYES MOLINA

**MARERIA:** SISTEMAS OPERATIVOS DE RED

**TIPO DE TRABAJO:** CUADRO SINOPTICO

UNIDAD IV CONTROL DE PROCESOS Y RECURSOS

**LICENCIATURA:** INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

**CUATRIMESTRE:** 5

26/03/2023

CONTROL DE PROCESOS  
Y RECURSOS

4.2.- Descriptor de recursos

Los sistemas operativos multiprogramados necesitan del concepto de proceso. El sistema operativo debe entremezclar la ejecución de un número de procesos para maximizar la utilización de los recursos del ordenador. Al mismo tiempo, los sistemas de tiempo compartido deben proporcionar un tiempo de respuesta razonable. El sistema operativo debe asignar recursos a los procesos de acuerdo a una política específica (ciertas funciones o aplicaciones son de mayor prioridad), mientras impide los interbloqueos.

El concepto de proceso es clave en los sistemas operativos modernos. La gestión del procesador mediante multiprogramación, revolucionó la concepción de los sistemas operativos, e introdujo el término proceso como elemento necesario para realizar dicha gestión.

4.2.- Descriptor de recursos

Un recurso de sistema es nada menos que cualquier parte funcional de un ordenador capaz de ser controlada y asignada por el sistema operativo, de manera tal que todo el hardware y software en el ordenador pueda trabajar como un conjunto.

Los recursos de sistema pueden ser empleados por cualquier usuario al abrir programas y aplicaciones, al igual que por servicios que usualmente inician de manera automática junto a un sistema operativo.

4.3.- Operaciones de procesos y recursos.

La manifestación de un proceso en un sistema operativo es un bloque de control de proceso (PCB). El es una estructura de datos que contiene cierta información importante acerca del proceso, incluyendo:

- Estado actual del proceso
- Identificación única del proceso
- Prioridad del proceso
- Apuntadores para localizar la memoria del proceso
- Apuntadores para asignar recursos
- Área para preservar registros

Así pues, el PCB es la entidad que define un proceso en el sistema operativo. Dado que los PCB necesitan ser manejados con eficiencia por el sistema operativo, muchos ordenadores tienen un registro hardware que siempre apunta hacia el PCB del proceso que se está ejecutando

4.4.- Interrupciones y procesos de entrada/salida.

Interrupciones de programa Generadas por alguna condición que se produce como resultado de la ejecución de una instrucción, como el desbordamiento aritmético, la división por cero, el intento de ejecutar una instrucción ilegal de la máquina, o una referencia a una zona de memoria fuera del espacio permitido al usuario.

¿Qué pasa cuando ocurre una interrupción? • El sistema operativo toma el control (el hardware pasa el control al sistema operativo).

4.5.- Métodos de asignación del procesador.

La idea de administrar el procesador eficientemente está enfocada en dos aspectos: el primero es la cantidad de procesos por unidad de tiempo que se pueden ejecutar en un sistema; y el segundo, el que importa más al usuario, es el tiempo de respuesta de esos procesos.

El método más sencillo de asignar recursos de procesador es asignar un destino del porcentaje de la CPU a cada grupo de procesos que se ha definido mediante un criterio coincidente del proceso.

4.6.- Job Scheduler (Despachador).

- Cambio a modo usuario. Para determinar el proceso más adecuado para ser ejecutado se ordenan los procesos ejecutables de acuerdo con algún criterio de prioridad. Las prioridades de los procesos vienen dadas y por tanto no son misión del despachador.

Se consigue así que los procesos que consumen menos tiempo de procesador, reciban un proceso rápido, mientras que las tareas habituales uno más largo.

Por ejemplo, tres. Una para aquellos procesos a los que se les permite dos segundos consecutivos de CPU. Otra para los que se les permiten 0,25 y otra para los que se les permite solo 0,02 segundos.

