

TEMA 1 : INTRODUCCION

- 1.1 ¿ Qué es un Sistema Operativo ?
- 1.2 La evolución de los Sistemas Operativos y sus tipos
- 1.3 Conceptos básicos
- 1.4 Representaciones de los S.O. :
 - Gestor de Recursos
 - Procesos
 - Estructura jerárquica
- 1.5 Aspectos del Hardware, Software y Firmware en relación con el Sistema Operativo

TEMA 2 : EL CONCEPTO DE PROCESO

- 2.1 Definición de Proceso
- 2.2 Estados y transición de estados de un proceso
- 2.3 Procesamiento de Interrupciones
- 2.4 El núcleo de un Sistema Operativo

TEMA 3 : PROCESOS CONCURRENTES

- 3.1 Paralelismo y Concurrencia
- 3.2 Formas de expresar el Paralelismo
- 3.3 La exclusión Mutua y su implementación."Instrucción test and set" y semáforos (P y V)
- 3.4 Sincronización

TEMA 4 : PROGRAMACION CONCURRENTENTE. MONITORES

- 4.1 Introducción
- 4.2 El concepto de Monitor

4.3 Ejemplos de Monitores:

- Asignación de Recursos
- El buffer Circular
- Lectores y escritores

TEMA 5 : DEADLOCK

5.1 Introducción

5.2 Ejemplos de "Deadlock"

5.3 Condiciones de Deadlock

5.4 Prevención, eliminación, detección y recuperación del "Deadlock"

TEMA 6 : CPU SCHEDULING

6.1 Introducción

6.2 Algoritmos de Scheduling

6.3 Evaluación de los Algoritmos

6.4 Scheduling para múltiples Procesadores

TEMA 7 : MANEJO DE LA MEMORIA PRINCIPAL

7.1 Introducción

7.2 Particiones múltiples

7.3 Paginación

7.4 Segmentación

7.5 Sistemas Combinados

TEMA 8 : MEMORIA VIRTUAL

8.1 Overlays

8.2 Conceptos de Memoria Virtual

8.3 Implementación de la Memoria Virtual (Demanda de Página)

8.4 Thrashing, Localidad, modelo de Working Set

TEMA 9 : MANEJO DE LA MEMORIA AUXILIAR

9.1 Dispositivos de almacenamiento (Características)

9.2 Algoritmos de Scheduling para disco

TEMA 10 : SISTEMA DE FICHEROS

10.1 Concepto de fichero, tipos, operaciones básicas

10.2 Métodos de acceso

10.3 Mecanismos de asignación del espacio de disco

10.4 Estructuras de directorio

TEMA 11 : SISTEMAS OPERATIVOS EN RED

11.1 Introducción

11.2 Elementos de una Red de Ordenadores

11.3 Categorías de Redes

11.4 S.O. en Red

11.5 Seguridad, Privacidad

TEMA 12 : SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS OPERATIVOS

12.1 Introducción

12.2 Facilidades Hardware, Protecciones externas

12.3 Protección de la información (Password, Claves)

TRABAJOS A REALIZAR

Estudiar cada uno de los apartados básicos de los siguientes Sistemas Operativos:

1.- MS-DOS

2.- VAX/VMS

3.- CPM

4.- UNIX (Sistema V)

5.- OS-360

Cada grupo de tres alumnos deberá elegir el Sistema Operativo que desea estudiar (Hay un número máximo de grupos que podrá elegir uno determinado).

El trabajo se considerará realizado previa exposición por parte del grupo (uno o varios alumnos del grupo) del Sistema Operativo elegido; (20 minutos, en clase) la entrega de una memoria del trabajo realizado una semana antes de su exposición y la contestación por parte del grupo al conjunto de preguntas que puedan surgir una vez terminada la exposición del mismo.