

Plan de Temas

UNIDAD I. Generalidades de los Sistemas Operativos

Tema 1. Definiciones y funciones.

Tema 2. Estructura de un Sistema Operativo (física (Kernel, Librerías), lógica (Capas))

Tema 3. Inicialización del sistema operativo (Proceso de BOOTSTRAPPING).

Tema 4. Interfaz de Usuario (GUI's)

Bibliografía. Capítulo 2 Sistemas operativos: Una Visión Aplicada. Carretero, García, Pérez, Anasagasti.

Duración : 1 semana

UNIDAD II. Modulo Administrador de Procesos

Tema 1. Definiciones de sistemas Multiusuario, multitarea, multiprograma, multihilo, multiproceso,

Tema 2. Definición de proceso, clases de procesos, estados de un Proceso (Ready, Run, Blocked, Suspended).

Tema 3. Diagramas de cambios de estado (Cambios de contexto)

Tema 4. Planificación del procesador y sus algoritmos (Round-Robin, Prioridades, Shortest Job's First(SJF), Round-Robin con prioridades o multinivel).

Tema 5. Control de procesos (Bloques de Control (PCB's, JCB's, TCB's, FCB's, UCB's))

Tema 6. Sincronización de procesos y sus mecanismos (Semáforos, Lock_byte's)

Tema 7. Exclusión mutua y sus paradigmas (Lectores /escritores, Filósofos pensantes, Productor / Consumidor, ...).

Tema 8. Interbloqueos (Abrazo Mortal), algoritmos de prevención, detección y corrección de interbloqueos.

Tema 9. Comunicación entre procesos (IPC, PIPES, TUNNELING, SOCKET's, RPC's, RMI's).

Bibliografía: Sistemas operativos . W. Stallings

Nota. Sería importante analizar algunas implementaciones de procesos , thread's desarrolladas como ejemplos en el libro de Carretero, para desarrollar talleres prácticos.

Duración : 5 semanas, 3 semanas de talleres prácticos

UNIDAD III. Modulo Administrador de Memoria.

Tema 1. Objetivos del modulo

Tema 2. Técnicas de manejo de memoria basados en asignación contigua.

Tema 3. Memoria Dinamica (Swapped, Overlay's)

Tema 4. Memoria Virtual (Segmentación, Paginación, Segmentación/ Paginación) y Memoria compartida.

Tema 5. Mecanismos de Conversión de direcciones virtuales a reales (Mapeo directo, memoria asociativa, memoria asociativa –mapeo directo.

Bibliografía: Sistemas operativos . W. Stallings

Nota. Sería importante analizar algunas implementaciones de memoria desarrolladas como ejemplos en el libro de Carretero, para desarrollar talleres prácticos.

Duración : 3 semanas, 1 semana de talleres prácticos

UNIDAD III. Modulo Administrador de Dispositivos

Tema 1. Clases de dispositivos (Bloques, caracteres, virtuales)

Tema 2. Dispositivos de almacenamiento (Acceso directo –DD, Cdrom,...)

Tema 3. Dispositivos virtuales (Spooling)

Team 4. Planificación de acceso a dispositivos compartidos.

Duración : 2 semanas, 1 semana de talleres prácticos