



PROGRAMA DE EXAMEN

CARRERA: Tecnicatura Superior en Informática y Redes de datos

CÁTEDRA: Computación Aplicada

AÑO : Tercero

DIVISIÓN: Única



CONTENIDOS

Unidad 1: ¿Que es un sistema operativo?:

- ¿Qué es un Sistema Operativo?: El sistema operativo como una maquina extendida. El sistema operativo como administrador de recursos
- Los tipos de Sistemas Operativos: Sistemas operativos de mainframe. Sistemas operativos de servidores. Sistemas operativos de multiprocesadores. Sistemas operativos de computadoras personales. Sistemas operativos de computadoras de bolsillo. Sistemas operativos integrados. Sistemas operativos de nodos sensores. Sistemas operativos en tiempo real. Sistemas operativos de tarjetas inteligentes
- Conceptos de los Sistemas Operativos: Procesos. Espacios de direcciones. Archivos. Entrada/salida.
- Llamadas al sistema: Llamadas al sistema para la administración de procesos. Llamadas al sistema para la administración de archivos. Llamadas al sistema para la administración de directorios.
- Estructura de un Sistema Operativo: Sistemas monolíticos. Sistemas de capas. Microkernels. Modelo cliente-servidor. Máquinas virtuales. Exokernels
- Procesos secuenciales e Hilos (microprocesos): El modelo del proceso. Creación de un proceso. Terminación de procesos. Jerarquías de procesos. Estados de un proceso. Implementación de los procesos. Hilos: Uso de hilos. El modelo clásico de hilo. Comunicación entre procesos: Condiciones de carrera



Unidad 2: Administración de memoria

- Generalidades.
- Una abstracción de Memoria: espacios de direcciones: La noción de un espacio de direcciones. Intercambio. Administración de memoria libre
- Memoria Virtual: Paginación. Tablas de páginas.

Unidad 3: Linux

- Generalidades sobre Linux. Objetivos de Linux. Interfaces para Linux. El Shell. Programas utilitarios de Linux. Estructura del kernel
- Los procesos en Linux. Conceptos fundamentales. Administración de la memoria en Linux: Conceptos fundamentales. Llamadas al sistema de administración de memoria en Linux.
- Entrada/Salida en Linux: Conceptos fundamentales
- El sistema de archivos de Linux: Conceptos fundamentales. Llamadas al sistema de archivos en Linux.

Unidad 4: Windows

- Generalidades de Windows: la Interface de programación de aplicaciones de NT nativa. La interfaz, de programación de aplicaciones Win32. El registro de Windows
- Estructura del sistema: Estructura del sistema operativo.
- Procesos en Windows: conceptos fundamentales. Llamadas a la API para administrar trabajos, procesos, hilos y fibras.
- Administración de memoria: conceptos fundamentales. Llamadas al sistema para administrar memoria.
- El Sistema de Archivos de Windows: Conceptos fundamentales. Implementación del Sistema de Archivos.