

PROGRAMA ANALITICO - 2023

Unidad 1. Introducción: Objetivos. Interfaces. El Shell. Programas Utilitarios. Estructura del Kernel. **Procesos:** Conceptos Fundamentales. Llamadas al sistema para administrar procesos. Implementación de procesos e hilos. Planificación. Arranque. **Interbloqueo:** Caracterización. Detección y Recuperación. Prevención. Predicción. Caracterización. 3.2. Detección y Recuperación. 3.3. Prevención. 3.4. Predicción.

Unidad 2. Administración de memoria: Conceptos Fundamentales. Llamadas al sistema de administración de memoria. Implementación de la administración de memoria. Paginación

Unidad 3. Entrada / Salida: Conceptos Fundamentales. Redes. Llamadas al sistema de Entrada / Salida. Módulos Cargables. **Sistema de archivos:** Conceptos Fundamentales. Llamadas al sistema de archivo. Implementación del sistema de archivo. NFS: El sistema de archivo en red.

Unidad 4. Estructura de los sistemas distribuidos: Motivación. Tipos de sistemas operativos. Estructura de una red. Topología de red. Estructura de comunicaciones. Protocolos de comunicaciones. Robustez. Cuestiones de diseño. Ejemplo

Unidad 5. Sistemas de archivos distribuidos: Conceptos Esenciales. Nombrado y transparencia. Acceso remoto a archivos. Servicios con y sin memoria del estado. Replicación de archivos. Ejemplo

Unidad 6. Coordinación distribuida: Ordenación de sucesos. Exclusión mutua. Atomicidad. Control de Concurrencia. Gestión de interbloqueos. Algoritmos de elección. Procedimientos de acuerdos.

Unidad 7. Seguridad: Conceptos Fundamentales. Llamadas al sistema de seguridad. Implementación de la seguridad. El problema de la seguridad. Amenazas relacionadas con los programas. Amenazas del sistema y de la red. La Criptografía como herramienta de seguridad. Autenticación de usuarios. Implementación de defensas de seguridad. Cortafuegos para proteger los sistemas y las redes. Clasificación de la seguridad informática.

San Salvador de Jujuy, 07 de marzo de 2023



Ing. Evelina V. Wulf