

PROYECTO COMPILANDO CONOCIMIENTO

PROGRAMACIÓN

Bases de Sistemas Operativos

Una Pequeña (Gran) Introducción

AUTORES:

Rosas Hernandez Oscar Andrés

Lopez Manriquez Angel

Índice general

I	Parte Abstracta	2
1.	Introducción	3
1.1.	¿Qué es un Sistema Operativo?	4
1.1.1.	Definición Formal	4
1.2.	Terminos Básicos	5

Parte I

Parte Abstracta

Capítulo 1

Introducción

1.1. ¿Qué es un Sistema Operativo?

Los sistemas operativos surgen como una solución a la problemática de la administración de un equipo de cómputo, de forma tal que fuese simplificada.

“Un sistema operativo es un programa encargado de controlar todos los recursos de una computadora”

1.1.1. Definición Formal

“Un sistema operativo es un software de base compuesto por un conjunto de administradores encargados de la administración de cada uno de los recursos de un equipo de cómputo de forma rápida y eficiente.”

Características

- Un sistema operativo es un software de base debido a que es una plataforma que permite la creación y ejecución de aplicaciones desarrolladas para el propio sistema. Como software de base, el sistema operativo ofrece interfaces para la creación o ejecución de las aplicaciones desarrolladas.
- Un sistema operativo está compuesto de un conjunto de administradores, los cuales controlan todos los recursos del equipo de cómputo, estos administradores son:
 - Administrador de Procesos
 - Admin. de Memoria
 - Admin. de Entrada / Salida
 - Admin. de Archivos
 - Admin. de Red
- Un sistema operativo debe ejecutarse lo más rápido posible, evitando quitarle tiempo de procesamiento a las aplicaciones de los usuarios, por otro lado debe administrar cada uno de los recursos del equipo de cómputo de forma eficiente, maximizando el uso de cada recurso controlado. La rapidez y eficiencia es uno de los principales u objetivos que un Sistema Operativo debe cumplir durante su ejecución.

1.2. Terminos Básicos

- **Spooling:**

Técnica que nos permite disminuir el tiempo en el que la CPU no se encuentra realizando ningún trabajo, esto se logra utilizando el disco como buffer de almacenamiento de trabajos.

- **Planificación de Trabajo:**

Es la técnica que se encarga de seleccionar cual será el siguiente trabajo ejecutado en la CPU.

- **Multiprogramación:**

Técnica utilizada para almacenar múltiples trabajos simultáneamente en la memoria física (RAM).

- **Tiempo Compartido:**

Técnica utilizada para asignar un tiempo de ejecución a cada proceso lo suficientemente corto para conmutar entre ellos.

- **Concurrencia:**

Técnica utilizada para ejecutar múltiples trabajos bajo la apariencia de simultaneidad o paralelismo mediante una ejecución secuencial.

- **Memoria Virtual:**

Técnica utilizada para aumentar o extender la memoria física (RAM) mediante el uso de una pequeña región de disco.

- **Sistema de Archivos:**

Estructura de almacenamiento de información mediante entes llamados archivos y directorios.

- **Sistemas Paralelos:**

Sistemas utilizados para el multiprocesamiento compuesto por un conjunto de procesadores que comparten el reloj, memoria y buses del equipo, por lo que se conocen como fuertemente acoplados.

- **Sistemas Distribuidos:**

Sistemas utilizados para el multiprocesamiento compuesto por un conjunto de sistemas de cómputo completo que manejan de forma independiente cosas como el reloj, la memoria o los buses. Por esto se le conoce como débilmente acoplados.