



Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, a 24 de agosto del 2024.

Negocios Electrónicos I

Profesor: Eduardo Flores Gallegos.

Apuntes Unidad 1

Alumnos: Isaac Jared Reyna González.



Sistemas Operativos

Un sistema operativo es un programa que controla la ejecución de aplicaciones y programas, actuando como interfaz entre las aplicaciones y el hardware de la computadora.

Funciones Principales:

- **Administración de Memoria:** Controla la memoria RAM.
- **Administración de Archivos:** Gestiona la memoria física.
- **Administración de Procesos:** Controla el procesador.
- **Administración de Dispositivos y Redes:** Gestiona los dispositivos de E/S y proporciona una interfaz para el usuario.

Definiciones:

- **Procesador:** Realiza el intercambio de datos con la memoria. Utiliza dos registros internos:
 - **Registro de Dirección de Memoria (RDIM):** Especifica la dirección de memoria para la siguiente lectura o escritura.
 - **Registro de Datos de Memoria (RDAM):** Contiene los datos que se van a escribir en la memoria.
- **Memoria RAM:** Almacena datos y programas de manera volátil; es decir, su contenido se pierde al apagar la computadora.
- **Unidades de Almacenamiento:** A diferencia de la RAM, el contenido del disco se mantiene incluso cuando la computadora se apaga.
- **Módulos de E/S:** Transfieren datos entre la computadora y su entorno externo, que incluye dispositivos de memoria secundaria.
- **Bus del Sistema:** Proporciona información entre los procesadores, la memoria principal y los módulos de E/S.

Tipos de Computadoras:

- Computadoras personales
- Microcomputadoras
- Servidores
- Supercomputadoras
- Computo embebido

- Computadoras cuánticas

Clasificación de los Sistemas Operativos:

- **Según sus usuarios:** Mono usuario, Multiusuario.
- **Manejo de recursos:** Centralizado, Distribuido.

Tres Objetivos de los Sistemas Operativos:

1. **Facilidad de Uso:** Facilita el uso de una computadora.
2. **Eficiencia:** Permite la utilización eficiente de los recursos de un sistema de computación.
3. **Capacidad para Evolucionar:** Debe permitir el desarrollo, prueba e introducción de nuevas funciones sin interferir con su servicio.

Sistema Operativo Distribuido

Un sistema operativo distribuido gestiona un conjunto de computadoras independientes y las presenta a los usuarios como un único sistema unificado.

Características:

- **Transparencia:**
 - **Acceso Transparente:** Los usuarios y aplicaciones pueden acceder a los recursos sin preocuparse de dónde se encuentran.
 - **Ubicación Transparente:** Los recursos parecen estar en un solo lugar, independientemente de su ubicación física.
 - **Migración Transparente:** Los datos pueden moverse entre diferentes nodos sin que los usuarios o aplicaciones lo noten.
- **Recursos Compartidos:** Todos los recursos pueden ser compartidos entre diferentes nodos, maximizando la eficiencia del sistema.
- **Escalabilidad:** Puede escalar fácilmente añadiendo más nodos, ideal para manejar mayores cargas de trabajo, como en servidores en la nube.
- **Tolerancia al Fallo:** Si un nodo falla, el sistema redistribuye los procesos para mantener el funcionamiento.
- **Concurrencia:** Permite que múltiples procesos se ejecuten simultáneamente en diferentes nodos, mejorando el rendimiento general.
- **Comunicación y Coordinación:** Los nodos se comunican y coordinan a través de protocolos como RPC para asegurar la coherencia e integridad de los datos y completar las



tareas distribuidas de manera eficiente.

Carretera a la Estación de Rincón Km. 1 C.P. 20670 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes
Tel. 465 958-2482 Ext. 104 e-mail: plan_parteaga@tecnm.mx tecnm.mx | pabellon.tecnm.mx

