



Centro Universitario De Ciencias Exactas e Ingenierías

Sistemas Operativos

Becerra Velázquez Violeta del Rocío

De Santiago Rodríguez Armando

Código: 222362658

Ingeniería en Computación (ICOM)

Sección: D04

Modelos de Sistemas Operativos

04/02/2024

## Modelos de Sistemas Operativos

### Índice:

Modelos de Sistemas Operativos .....	3
Monolítico .....	3
Cliente-Servidor .....	3
Máquina Virtual .....	3
Capas .....	3
Híbrido .....	3
Sistema Operativo Seleccionado: Windows.....	3 y 4
Historia .....	4
Objetivos .....	4
Funciones .....	4
Estructura .....	4
Preguntas.....	4
Conclusión.....	5
Bibliografías.....	5

## Modelos de Sistemas Operativos:

### Monolítico:

- **Descripción:** En este modelo, el sistema operativo se compone como una única y grande pieza de software.
- **Características:** Todas las funciones del sistema operativo están integradas en un solo programa ejecutable.
- **Ejemplo:** El kernel de Linux es un ejemplo de un sistema operativo monolítico.

### Cliente-Servidor:

- **Descripción:** Divide las tareas entre clientes, que solicitan servicios, y servidores, que proveen esos servicios.
- **Características:** El servidor responde a las solicitudes de múltiples clientes de manera centralizada.
- **Ejemplo:** Windows Server es un sistema operativo que sigue el modelo cliente-servidor.

### Máquina Virtual:

- **Descripción:** Crea una capa de abstracción entre el hardware y el sistema operativo, permitiendo la ejecución de múltiples sistemas operativos en una misma máquina física.
- **Características:** Ofrece un entorno virtualizado para cada sistema operativo invitado.
- **Ejemplo:** VMware y VirtualBox son ejemplos de sistemas operativos que permiten la creación de máquinas virtuales.

### Capas:

- **Descripción:** Divide el sistema operativo en capas, cada una con funciones específicas.
- **Características:** Las capas se comunican solo a través de interfaces bien definidas.
- **Ejemplo:** El sistema operativo MULTICS es un ejemplo de un sistema basado en capas.

### Híbrido:

- **Descripción:** Combina características de varios modelos de sistemas operativos.
- **Características:** Puede tener elementos de sistemas monolíticos, de máquinas virtuales, etc.
- **Ejemplo:** Windows es un ejemplo de sistema operativo híbrido, ya que combina aspectos de sistemas monolíticos y cliente-servidor.

## Sistema Operativo Seleccionado: Windows

### Historia:

Desarrollado por Microsoft, Windows fue lanzado por primera vez en 1985 como una interfaz gráfica para MS-DOS. Desde entonces, ha evolucionado a través de numerosas versiones hasta la fecha actual.

## Modelos de Sistemas Operativos

### Servicios que presta:

Windows proporciona servicios como gestión de archivos, multitarea, red, interfaz gráfica de usuario, controladores de dispositivo, entre otros.

### Objetivos:

Facilitar el uso de computadoras personales mediante una interfaz gráfica intuitiva, mejorar la eficiencia del sistema y ofrecer soporte para una amplia variedad de aplicaciones y hardware.

### Funciones:

Manejo de archivos, administración de memoria, control de procesos, seguridad, networking, entre otras.

### Estructura:

Windows sigue un modelo híbrido con un kernel monolítico. Combina características de sistemas monolíticos y cliente-servidor.

### Preguntas:

#### ¿Qué significa JCL?

JCL significa "Job Control Language". Es un lenguaje utilizado para definir y controlar trabajos en sistemas mainframe.

#### Escriba la diferencia entre el procesamiento por lotes y el de procesamiento por lotes con multiprogramación.

En el procesamiento por lotes, los trabajos se ejecutan secuencialmente sin intervención del usuario. En la multiprogramación, varios trabajos pueden ejecutarse simultáneamente, utilizando eficientemente los recursos del sistema.

#### Escriba una de las utilidades de la interrupción int86 en C.

La interrupción int86 en C se utiliza para realizar llamadas a servicios del sistema en entornos DOS. Permite acceder a funciones de bajo nivel como manipulación de registros y control de interrupciones.

#### ¿Para qué sirve la función Kbhit?

La función Kbhit en C se utiliza para verificar si una tecla ha sido presionada en el teclado sin bloquear la ejecución del programa.

#### Investigue el equivalente de Kbhit (utilizado en c) en otros dos lenguajes de programación y escríbalos

En Python: `msvcrt.kbhit()`

En Java: `System.in.available() > 0`

### Conclusion:

Gracias a esta investigación, logré comprender de manera más profunda la importancia de los sistemas operativos y sus características fundamentales, y no se limita únicamente a aspectos visuales. Reconocí que los sistemas operativos no operan de manera uniforme; en cambio, trabajan con modelos específicos como bases que les permiten aprovechar ciertas características y utilizarlas de manera eficiente para tareas específicas. Un ejemplo claro es el modelo Cliente-Servidor, diseñado para facilitar la conexión entre múltiples usuarios (clientes) y un servidor.

Además, a través de la investigación sobre Windows, comprendí la variedad de funciones disponibles para gestionar los recursos de la computadora. Aunque en ocasiones no se utilicen de la manera óptima, estas funciones resultan realmente útiles.

### Bibliografía:

Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2014). *Modern Operating Systems* (4th ed.). Pearson.

Stallings, W. (2018). *Operating Systems: Internals and Design Principles* (9th ed.). Pearson.

Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2018). *Operating System Concepts* (10th ed.). Wiley.

Microsoft Corporation. (2022). *Windows: A brief history*. <https://www.microsoft.com/en-us/windows/windows-11>