

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

6^{to} semestre

Tema: Archivo por lotes



Materia:

Seminario de Sistemas Operativos

Docente:

Violeta del Rocío Becerra Velázquez

PRESENTA:

Daniel Martínez Martínez

Código:

217565958

Carrera:

Ingeniería en Computación.

Sección:

D02

Fecha de entrega:

Domingo, 29 de Enero de 2023

Índice

Procesamiento en serie y procesamiento por lotes	2
Archivos por lotes	2
Libros Sistemas Operativos	3
Preguntas	3
Conclusiones	6
Bibliografía	6

Archivos por lotes

Procesamiento en serie y procesamiento por lotes

El procesamiento en serie es aquel donde se procesan las instrucciones en un orden secuencial, respetando siempre el orden de entrada de dichas instrucciones (primera en llegar, primera en ser ejecutada). En este modo de trabajo, el procesador tiene que completar todas las tareas ingresadas una a la vez. Las otras tareas esperan en la cola hasta que el procesador complete la tarea actual.

El procesamiento por lotes se da cuando una computadora procesa una cierta cantidad de tareas agrupadas según las características que comparten. Algunas de las ventajas de esta forma de trabajar son...

- Un mejor aprovechamiento de los recursos computacionales: se pueden atender los lotes de tareas cuando los sistemas tienen menor carga de trabajo (por las mañanas o noches).
- Automatización casi total: El sistema atiende de forma automática los lotes, deteniéndose sólo si se presenta alguna anomalía o error. En este caso, el sistema notifica al equipo humano encargado de resolver el problema.
- Minimización de errores en el procesamiento de datos.

Archivos por lotes

Algunos ejemplos de comandos usados en archivos BAT son:

<i>Nombre</i>	<i>Función</i>	<i>Sintaxis</i>
VER	Muestra la versión de MS-DOS que se está usando	ver
CLS	Limpia la pantalla	cls
COPY	Copea los documentos de una localización en otra	Copy [fuente] [destino]
DEL	Borra archivos (no directorios)	del [nombre_archivo]
DIR	Lista el contenido de un directorio	Dir [ruta]
DATE	Ayuda a encontrar la fecha en el sistema	Date -> echo %DATE%
ECHO	Despliega mensajes o activa/desactiva los ecos	Echo cadena Echo on/off
EXIT	Cierra la consola DOS	exit
MD	Crea un directorio nuevo en la ubicación actual	Md [nombre_directorio]
MOVE	Mueve archivos o directorios a algún directorio especificado	Move [fuente][destino]
PATH	Muestra o establece la variable ruta	Path -> echo %path%
REN	Renombra archivos y directorios	Ren[nombre_anterior][nombre_nuevo]

START	Inicia un programa en una nueva ventana, o abre un documento	Start [nombre_del_programa]
HELP	Despliega todos los comandos y su descripción	help

Libros Sistemas Operativos

Nombre	Autores	Edición y editorial
Sistemas operativos modernos	Andrew S. Tanenbaum	Tercera edición Pearson educación
Fundamentos de sistemas operativos	Abraham Silberschatz Peter Baer Galvin Greg Gagne	Séptima edición Mc Graw Hill
Sistemas operativos	David Luis la Red Martínez	U.N.N.E. ARGENTINA
Operating systems: Internals and Design Principles	William Stallings	Séptima edición Prentice Hall
Operating systems concepts	Abraham Silberschatz Peter Baer Galvin Greg Gagne	Octava edición John Wiley & Sons
Understanding operating systems	Ann McIver McHoes Ida M. Flynn	Sexta edición Course technology, cenage learning

Preguntas

1. De los libros que busco liste los temas que tienen en común.

- Concepto SO
- Historia
- Estructura de un SO
- Tipos de sistemas operativos
- Procesos
- Administración de la memoria
- Sistemas distribuidos
- Entradas / Salidas
- Seguridad
- Sistemas de archivos
- Interbloqueos
- Concurrencia
- Casos de estudio (Linux, Windows, etc)
- Entre otros

Archivos por lotes

2. ¿Qué es un archivo por lotes?

Un archivo por lotes es un archivo de texto que contiene una secuencia de comandos que ordenan al sistema que realice tareas específicas. Los archivos por lotes comúnmente forman parte del sistema operativo. En el sistema operativo DOS, un archivo por lotes tiene la extensión de nombre de archivo ".BAT".

3. Explique con sus palabras el Procesamiento en Serie.

Es el procesamiento secuencial de las instrucciones por parte de un solo procesador dentro de una computadora, siguiendo un orden de ejecución FIFO. Estas tareas son planificadas previamente por un programador, lo que impide alguna interacción entre el sistema y un usuario durante el procesamiento.

4. Definición de Sistema Operativo.

Es un software desarrollado para gestionar el hardware de una computadora, actuando como intermediario entre el usuario y la máquina. Este software proporciona las bases para el correcto funcionamiento de todos los programas que el usuario quiera ejecutar, garantizando la integridad de la información, los componentes de la computadora, etc.

5. Liste cada uno de los Gestores del Sistema Operativo, así como su función principal.

- **Gestor de procesos:** un proceso es un programa en ejecución que consume recursos (memoria, información de archivos, etc.). El sistema operativo debe gestionar los siguientes aspectos en el manejo de cualquier proceso:
 - Su creación y destrucción
 - Suspensión y reanudación
 - Asignación de recursos
 - Mecanismos de comunicación y sincronización entre procesos
- **Gestor de memoria:** Para mejorar tanto la utilización del CPU como su capacidad de respuesta ante el usuario, la computadora debe mantener varios procesos cargados en la memoria principal. Existen muchos esquemas diferentes de gestión de memoria, los cuales se reflejan en diversas técnicas de gestión de memoria. La efectividad de cada algoritmo depende de la situación en específico. El sistema operativo es responsable de las siguientes actividades en lo que se refiere a la gestión de memoria:
 - Controlar qué partes de la memoria están actualmente en uso y por parte de quién.
 - Decidir qué datos y procesos (o partes de procesos) añadir o extraer de la memoria.
 - Asignar y liberar espacio de memoria según sea necesario
- **Gestión de almacenamiento:** La gestión de almacenamiento se subdivide en tres puntos principales: el sistema de archivos, el almacenamiento masivo y las operaciones de E/S.
 - El sistema de archivos proporciona el mecanismo para el almacenamiento y el acceso en línea a los datos y programas que residen en los discos.
 - Existen diferentes algoritmos y estructuras internas empleadas en la gestión del almacenamiento, cada una de ellas con sus respectivas ventajas y desventajas.

- Puesto que los dispositivos de E/S que se conectan a una computadora son muy variados, el sistema operativo tiene que proporcionar un amplio rango de funcionalidad a las aplicaciones, para permitirles controlar todos los aspectos de los dispositivos.

6. Escriba los objetivos de un sistema operativo.

- Fungir como interfaz para el usuario, ajustando las capacidades de intervención que tiene el humano a la hora de controlar la computadora (aumentarlas para mayor interacción por parte del usuario o reducirlas para conseguir cierta automatización).
- Funcionar en base a un equilibrio entre la facilidad de uso y el rendimiento del equipo.
- Administrar todos los recursos que se pueden usar en la resolución de tareas.
- Gestionar la ejecución de los programas de usuario, evitando errores y optimizando el uso de la computadora.

7. Ilustre y explique en qué consiste el ciclo Fetch.

Es el conjunto de pasos que una CPU realiza cada que ejecuta una instrucción. El ciclo fetch se compone por los siguientes pasos:

- El CPU carga en los registros las instrucciones una a la vez desde la memoria principal. Un registro es el contador del programa. Dicho contador guarda la dirección de memoria de la siguiente instrucción a traer desde la memoria.
- El CPU decodifica la instrucción.
- El CPU ejecuta la instrucción.
- Repetir el proceso hasta que no queden instrucciones.

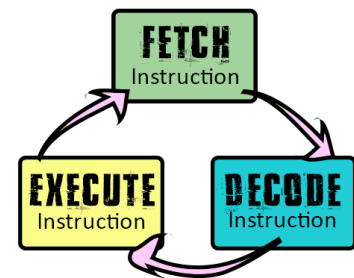


Fig 1: Ciclo de vida de una instrucción

8. ¿Cómo podrían clasificarse los diferentes sistemas operativos?

Se puede clasificar a los sistemas operativos en las siguientes categorías:

- Por el número de usuarios
 - Monousuarios (un solo usuario)
 - Multiusuarios
- Por el número de tareas
 - Monotareas
 - Multitareas
- Por el número de procesadores
 - Uniproceto
 - Multiproceto
 - Simétricos: varias unidades de procesamiento comparten el acceso a la memoria, compitiendo en igualdad de condiciones por dicho acceso
 - Asimétricos: A cada procesador se le asigna una tarea específica; el procesador maestro planifica y asigna el trabajo a los procesadores esclavos.

Archivos por lotes

- Por el propósito
 - Generales (sistemas de uso cotidiano)
 - Específicos (de acceso cerrado)
- Por el tipo de diseño
 - Monolíticos: Los sistemas operativos monolíticos se caracterizan por implementar en el núcleo los cuatro componentes fundamentales del sistema operativo, que son la planificación de procesos, la administración de la memoria principal, la administración de ficheros y la gestión de los dispositivos de entrada/salida.
 - Modulares: Son sistemas operativos compuestos por módulos individuales, cada uno encargado de desempeñar una función específica.
 - Por capas: Son sistemas divididos en capas que van desde el hardware hasta la interfaz del usuario.
 - Micronúcleo
 - Se caracterizan por disponer de un núcleo que implementa únicamente:
 - Planificación de procesos
 - Mecanismo de comunicación entre procesos
 - Gestión de interrupciones
 - Máquinas virtuales
- Por el tipo de desarrollo
 - Abiertos o cerrados: Si se pueden realizar modificaciones o mejoras al sistema.

Conclusiones

Esta investigación me ayudo a comprender mejor varios conceptos que escuchaba con cierta frecuencia, pero los cuales nunca terminaba de entender. Ideas como “¿Qué es un sistema operativo?”, “¿Cómo se gestiona la memoria?” y los objetivos de un sistema operativo son cosas que siempre di por hecho que sabía, pero cuando me preguntaron al respecto de estos temas, fui incapaz de formular una respuesta realmente segura y concisa que respondiera a esos cuestionamientos.

Ya comprendo mejor el contexto de los sistemas operativos, apreciando lo importante que son estos software en la computación moderna y dejando de tener una visión tan ambigua y genérica sobre ellos.

Bibliografía

- Tanenbaum, A. S. (2008) Modern Operating Systems Pearson Educación, México.
- *Batch Script - Quick Guide*. (s. f.). https://www.tutorialspoint.com/batch_script/batch_script_quick_guide.htm
- *The fetch-execute cycle - The CPU and the fetch-execute cycle - KS3 Computer Science Revision*. (s. f.). BBC Bitesize. <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zws8d2p/revision/3>
- Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2008). *Operating System Concepts*. Wiley.
- *Clase 1-Conceptos*. (s. f.). [Diapositivas]. Classroom. https://drive.google.com/file/u/0/d/1-cHPIpWtWnj3tkn_cO9D4PHw-YjvBxRW/view?usp=drive_web