

Universidad de Guadalajara
CUCEI (Ciencias Exactas e Ingenierías)
Departamento de ciencias computacionales
Materia: Sistemas operativos
Profesor: Violeta del Rocío Becerra Velazquez

Gómez Rubio Alexia

Código:219551644

Carrera: Ingeniería en computación

Sección: D04

Tarea 1

Tema: Introducción a los sistemas operativos

Fecha: 25 Agosto 2024

Contenido

Archivo de lote (10 instrucciones)	3
Primera instrucción:	3
Segunda instrucción:	3
Tercera instrucción:	3
Cuarta instrucción:	3
Quinta instrucción:	3
Sexta instrucción	3
Séptima instrucción:	3
Octava instrucción:	3
Novena instrucción:	3
Decima instrucción:	3
Historia del procesamiento en serie	4
Historia del procesamiento en lotes	4
Sistema operativo	4
Objetivos de los sistemas operativos	5
Modo usuario y modo supervisor	5
Funciones de los sistemas operativos	5
Preguntas	6
Conclusión	8
Referencias bibliográficas	9

Archivo de lote (10 instrucciones)

Primera instrucción: Crea un directorio llamado "CarpetaNueva"

```
mkdir CarpetaNueva
```

Segunda instrucción: Muestra el contenido de "Tarea1.txt"

```
type Tarea1.txt
```

Tercera instrucción: Elimina el archivo "investigacion1.txt"

```
del investigacion1.txt
```

Cuarta instrucción: Finaliza el script y cierra la ventana.

```
Exit
```

Quinta instrucción: Muestra el tamaño del archivo "Actividad1.txt".

```
for %%f in (Actividad1.txt) do echo El tamaño del archivo es %%~zf bytes.
```

Sexta instrucción: Renombra un archivo.

```
rename Tarea1.txt archivo_nuevo.txt
```

Séptima instrucción: Copia un archivo de un directorio a otro.

```
copy archivo.txt C:\TareasUni
```

Octava instrucción: Muestra un mensaje personalizado en pantalla.

```
echo Hola, bienvenido
```

Novena instrucción: Muestra la hora actual.

```
echo La hora actual es: %time%
```

Decima instrucción: Comprueba si una carpeta existe.

```
if exist C:\TareasUni ( echo La carpeta existe. )
```

```
else ( echo La carpeta no existe. )
```

Historia del procesamiento en serie

Se le llama procesamiento en serie porque se refiere a la ejecución de una tarea a la vez en secuencia, sin que se junten o encimen, las primeras generaciones de sistemas operativos fueron entre 1940 y 1950, en ese tiempo usaban procesamiento en serie por la limitada capacidad que tenían los primeros ordenadores, las tareas se ejecutaban una tras otra y de igual forma las entradas o salidas se manejaban de manera secuencial. El primer software de esta generación fue el IBM 701 porque operaba en un modo de procesamiento en serie, gestionando como ya se mencionó una tarea a la vez.

Historia del procesamiento en lotes

Por otro lado, el procesamiento por lotes ejecuta las instrucciones de forma secuencial sin ningún tipo de supervisión durante la misma, esto generó mucha eficiencia en el uso del procesador al minimizar el tiempo de inactividad, para este procesamiento las primeras generaciones fueron en 1960, porque los sistemas operativos eran de tiempo compartido, ya que permitían a varios usuarios acceder a una computadora al mismo tiempo. Además, en esta década se desarrollaron los primeros lenguajes de programación de alto nivel, como COBOL y FORTRAN, lo que facilitó la creación de programas más complejos y, a su vez, impulsó la necesidad de sistemas operativos más avanzados.

De las últimas generaciones se tienen desde 1970 porque se introdujeron los sistemas multitareas y multiprocesos avanzados, combinando procesamientos en serie y por lotes con técnicas avanzadas como la virtualización y el procesamiento en paralelo. En esta década surgieron conceptos clave como la interfaz gráfica de usuario (GUI) y los entornos de desarrollo integrados (IDE), que posteriormente cambiarían la forma en que los usuarios interactúan con los sistemas operativos.

Se desarrollaron sistemas operativos de código abierto, como Linux, y de sistemas operativos para dispositivos móviles, como Palm OS. Y se conoció el lanzamiento de sistemas operativos móviles populares, como Android e iOS, y crecimiento del mercado de aplicaciones.

Sistema operativo

Un sistema operativo es el software o programa más importante que gestiona el hardware de las computadoras, nos permite usarlo y darle órdenes para que haga lo que necesitamos, ya que son desarrollos de software programados

encargados de administrar y gestionar de manera eficiente todos los recursos de un ordenador y otros dispositivos.

Objetivos de los sistemas operativos

Los objetivos principales de los sistemas operativos incluyen servir como intermediarios entre el hardware y los usuarios, administrar los dispositivos hardware de manera eficiente, facilitar la evolución y adaptación del SO a los avances tecnológicos y asegurar la operatividad del computador, maximizar el rendimiento del sistema y proporcionar una interfaz para que los usuarios y aplicaciones puedan interactuar con el hardware del aparato.

Modo usuario y modo supervisor

El modo usuario y modo supervisor se refiere a dos modos de ejecución del sistema operativo dentro del microprocesador (CPU).

El modo usuario, es cuando el CPU podrá ejecutar solo el conjunto de instrucciones con permisos limitados, ya que las operaciones requieren acceso directo al hardware y representa un subconjunto del total de las instrucciones que ofrece el procesador, como lo son: add, sub, and, or, jump, load, store, etc.

El modo supervisor, se representa cuando el CPU puede ejecutar todas las instrucciones del procesador y recursos del sistema, por lo que también se incluyen las instrucciones del modo usuario, ya que este modo también se considera como privilegiado porque ejecuta el núcleo del sistema operativo.

Funciones de los sistemas operativos

Algunas de las funciones de los sistemas operativos son:

- Crea, elimina y coordina procesos, gestionando la ejecución de múltiples procesos simultáneamente mediante técnicas de multitarea.
- Asigna y libera memoria a los procesos, realizando la gestión de la memoria virtual y física.
- Puede almacenar y recuperar datos en discos y otros dispositivos de almacenamiento, manejando permisos y organización de archivos.
- Gestiona la comunicación entre el sistema operativo y los periféricos mediante controladores de dispositivos.
- Ofrece una interfaz gráfica (GUI) o de línea de comandos (CLI) para la interacción del usuario con el sistema.

- Protege el sistema mediante autenticación, autorización y auditoría de accesos y actividades.

Preguntas

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

La historia de los sistemas operativos, estados de procesos, sistemas de capas, monolíticos, uso de hilos, los modelos básicos de los hilos, administración de memoria, sistemas de archivos, sistemas de entrada/salida

2. ¿Qué es un archivo por lotes?

Son sistemas que se encargan de ejecutar los procesos de manera secuencial sin necesidad de que el usuario tenga que interactuar con el ordenador de manera directa.

3. Explique con sus palabras el Procesamiento en Serie.

Como su nombre lo dice son los procesos que ejecutan las instrucciones una después de otra, es decir que las tareas comienzan después de que haya terminado la anterior.

4. Definición de Sistema Operativo.

Programas que permiten al usuario el manejo de memoria, almacenamiento e información de la computadora.

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

Gestor de procesos, es un sistema que es capaz de tener varios procesos en ejecución a la vez, su función principal es administrar la ejecución y terminación de los procesos en el sistema operativo.

El gestor de memoria, necesita cargar las instrucciones para que la CPU pueda ejecutarla, ya que controla y coordina el uso de la memoria RAM del sistema, porque asigna y libera espacio en la memoria.

Gestor de archivos administra el almacenamiento, organización y acceso a los archivos en el sistema de archivos. Este gestor permite la creación, escritura, modificación y eliminación de archivos y directorios.

Los gestores de entrada/salida manejan la comunicación entre el sistema operativo y los dispositivos, coordinando las operaciones y asegurando que los dispositivos funcionen correctamente.

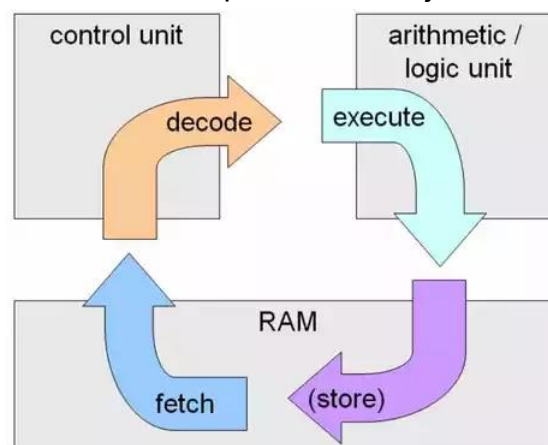
Gestor de seguridad protege el sistema contra accesos no autorizados y amenazas, administrando los permisos de acceso a recursos, la encriptación de datos, etc.

6. Escriba los objetivos de un sistema operativo.

Algunos de los objetivos de los sistemas operativos incluyen la gestión de recursos, facilitar la interacción del usuario, la ejecución de los programas, maximizar el rendimiento del sistema y garantizar la seguridad del sistema.

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

El ciclo fetch ejecuta instrucciones de un programa, siempre y cuando el CPU esté funcionando, siempre comienza con la primera fase del ciclo y su objetivo es obtener la siguiente instrucciones que debe ser ejecutada y así hasta terminar.



8. ¿Cómo podrían clasificarse los diferentes sistemas operativos?

Se pueden clasificar de acuerdo al modo de administración de tareas

monotarea ejecuta una tarea a la vez y la multitarea ejecuta varios procesos al mismo tiempo, ya que es capaz de asignar los recursos de forma alternada a los procesos que los solicitan.

De igual forma se pueden clasificar de acuerdo al modo de administración de los usuarios: monousuarios solo ejecuta los programas de un solo usuario al mismo tiempo, y el multiusuario ejecuta simultáneamente los programas de varios usuarios.

Y por último se pueden clasificar de acuerdo a la forma de manejo de los recursos: el centralizado permite usar los recursos de una sola computadora y el distribuido utiliza los recursos de mas de una computadora al mismo tiempo.

Conclusión

Sin duda alguna, la evolución de los sistemas operativos ha funcionado de manera eficiente ya sea por los sistemas multitarea o multiusuario. Yo no había trabajado con instrucciones en .bat, pero después de investigar pude conocer algunas de las mas conocidas y entenderles mejor.

Con esta actividad puedo asegurar que los sistemas operativos son herramientas importantes para optimizar recursos, y adaptables a lo moderno que tenemos hoy en día.

Referencias bibliográficas

Wolf, G. (2015). *Fundamentos de Sistemas Operativos*. Instituto de Investigaciones Económicas Unam/Facultad de Ingeniería-A Unam.

Concepto y Funciones de un Sistema Operativo. (n.d.). Algodereeducation.com.

Retrieved August 20, 2024, from

<https://cards.algodereeducation.com/es/content/mQOPQe4/sistemas-operativos-evolucion-funciones>

Flynn, I. M., & McHoes, A. M. (2001). *Sistemas operativos* (3rd ed.). Cengage Learning Editores S.A. de C.V.

Tipos de sistemas operativos y sus características. (2024, August 2). UCMA.

<https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/tipos-de-sistemas-operativos/>

Investigación Fetch - decode - execute. (n.d.). Studocu. Retrieved August 20, 2024,

from <https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-tecnologico-superior-de-lagos-de-moreno/electronico-digital/investigacion-fetch-decode-execute/74725232>

Tanenbaum, A. S. (2004). *Sistemas operativos modernos*. Prentice Hall.