

105 3.9 Cuestionario

Sumario

1.Somu, como atiende las peticiones.....	2
2.Secuencialmente, simultáneamente, concurrentemente.....	2
3.Somu en mainframe softw cliente ejecución de programas, local o servidor.....	2
4.Sistema monolítico VS maquina virtual (modif..capas).....	2
5.Clasificación de sist.op. mono y multiu DOS,os/2,win.nt.Linux,etc.....	2
6.Monotarea/multitarea.....	3
7.Monousuario/multi.....	3
8.Multiproceso-.—simétrico VS asimétrico.....	3
9.Primer plano VS segundo plano.....	3
10.Define:Proceso-tarea-instrucción.....	3
11.Bloque de proceso.....	3
12.Sincronización de procesos.....	4
13.Hebra y Quantum.....	4
14.Planificación de procesos.....	4
15.algoritmo <i>round-robin</i>	4
16.Diferencia de simultaneo y concurrente.....	4
17.Protección de procesos,memoria, etc.....	4
18.Memoria virtual y <i>swap</i>	4
19.Paginación, hiperinflación.....	4
20.Fase critica de una tarea.....	5
21.reubicación.....	5
22.sistema de archivos.....	5

1.Somu, como atiende las peticiones

Las peticiones de varios usuarios a un sistema operativo de gestionan de manera secuencial pero a una velocidad elevada. El algoritmo de planificación de procesos gestiona la forma en la que se ejecutan los procesos en la CPU. Existen algoritmos de planificación de procesos que tienen en cuenta la prioridad asignada a cada proceso. Procesos empleados para dar una interfaz al usuario suelen tener una prioridad alta en caso de que el SO esté configurado para priorizar la experiencia de usuario.

2.Secuencialmente, simultáneamente, concurrentemente

Secuencialmente. Algo se realiza de manera secuencial cuándo se realiza una tarea detrás de otra. Un proceso se realiza de manera simultánea cuando se ejecuta al mismo tiempo pero en distintas ubicaciones.

Un proceso se realiza de manera concurrente cuándo se realiza en distinto tiempo en el mismo sitio.

3.Somu en mainframe softw cliente ejecución de programas, local o servidor...

En un contexto en el que tenemos un ordenador *mainframe* y otros ordenadores clientes, se emplea un sistema de tiempo compartido en el que se le asigna a cada usuario un *quántum* (una cantidad de tiempo) determinada para emplear de manera interactiva con la máquina. En la ejecución de programas dependerá del algoritmo de planificación de procesos la cantidad, orden y alternancia en el que se ejecutarán los procesos derivados de la ejecución de un determinado programa por un usuario.

4.Sistema monolítico VS maquina virtual (modif..capas)

Los sistemas operativos monolíticos son sistemas en los que todos los componentes se reúnen en un único programa y se ejecutan en un mismo espacio de memoria. La ejecución incorrecta de un programa puede afectar a otro programa. Además, añadir funcionalidades es una operación costosa desde el punto de vista técnico.

Mientras que una máquina virtual es una emulación de un *hardware* para hacer creer al SO que instalaremos sobre esta emulación, que está corriendo sobre un equipo real. El SO de una máquina virtual (cliente) puede ser diferente al SO de la máquina real (*host*). En caso de tener varias máquinas corriendo al mismo tiempo, cada máquina virtual es independiente de otra y a su vez del sistema operativo *host*. Un usuario no interactúa con el *hardware* del *host*, sino que lo hace sobre la máquina virtual y cuándo el *host* lo determine se realiza la operación de E/S sobre el HW real. Esto nos proporciona compartimentalización, flexibilidad y seguridad.

5.Clasificacion de sist.op. mono y multiu DOS,os/2,win.nt.Linux,etc..

La diferencia entre un sistema operativo monousuario y multitarea es la capacidad o no, de que varios usuario empleen los recursos del ordenador de una manera que aparente ser simultánea.

Esta es una lista de SO s mono-usuario: DOS, Windows 9x, Windows ME, Windows NT 4.0 Workstation, Windows 2000 professional.

Esta es una lista de SO s multi-usuario: UNIX LINUX z/OS

6.Monotarea/multitarea

Un sistema operativo monotarea es aquel en el que solo puede ejecutarse un proceso a la vez. Los recursos del sistema están ocupados hasta que la ejecución de los procesos derivados de un programa se ejecuten por completo.

Un sistema operativo multitarea es aquel en el que varios procesos pueden ejecutarse de manera concurrente. El orden y duración en el que un determinado proceso ocupa los recursos del sistema operativo se ve determinado por el algoritmo planificador de procesos.

7.Monousuario/multi

Un sistema monousuario es aquel que sólo puede prestar servicio a un usuario a la vez

Un sistema multiusuario es aquel que administra los recursos del sistema para poder prestar servicio a varios usuarios de manera concurrente.

8.Multiproceso-.—simétrico VS asimétrico

El multiproceso es un tipo de arquitectura de sistemas informáticos en el que se cuenta con varios procesadores. Contar con múltiples procesadores es la única manera de realizar el verdadero multiproceso.

Un sistema con multiproceso simétrico es aquel en el que la carga de procesamiento se divide de manera simétrica entre todos los procesadores del sistema.

Un sistema con multiproceso asimétrico es aquel en el que la carga de procesamiento se divide de manera asimétrica. Se cuenta con un procesador maestro y uno o varios procesadores esclavos. El procesador maestro es el único que ejecuta el SO y asigna a procesadores esclavos los procesos a realizar.

9.Primer plano VS segundo plano

Un proceso ejecutado en primer plano es aquel que al ejecutarse muestra en pantalla, impresora, panel de bombillas... muestra un *output* determinado.

Un proceso ejecutado en segundo plano es aquel que al ejecutarse no muestra ningún tipo de *output* al usuario.

10.Define:Proceso-tarea-instrucción

Un proceso es una instancia de un programa cargado en memoria y listo para ejecución.

Un hilo o tarea es una secuencia en ejecución dentro de un proceso. Requieren de un proceso para existir, comparten un espacio de dirección en memoria y pueden compartir datos entre ellos dentro de un proceso.

Una instrucción es la unidad más baja de ejecución de un programa. La CPU ejecuta instrucciones de manera secuencial.

11.Bloque de proceso

Un Bloque de control de proceso (PCB) es una estructura de datos que contiene datos acerca del proceso al que pertenece. Algunos de los datos que contiene son: PID (Número que identifica al proceso, Estado de proceso, Usuario al que pertenece el proceso ...

Cada proceso tiene su propio bloque de control de proceso.

12.Sincronización de procesos

Método mediante el cual ordenamos la concurrencia de los procesos para que no interfieran entre si en su uso de recursos compartidos.

13.Hebra y Quantum

Una hebra es una secuencia en ejecución dentro de un proceso, los procesos y las hebras comparten recursos limitados dentro del sistema informático. Dado que el verdadero paralelismo de procesamiento no es posible a no ser que contemos con múltiples procesadores. El planificador de procesos administra según el algoritmo planificador de procesos durante cuánto tiempo cada proceso o hebra puede emplear los recursos de la CPU. La cantidad de tiempo que le asigna a cada proceso o hebra se denomina *quántum*.

14.Planificación de procesos

La planificación de procesos es el método mediante el cual se decide el orden y tiempo de ejecución de cada proceso.

15.algoritmo round-robin

El algoritmo *round-robin* es un tipo de algoritmo de planificación de procesos interactivo. A cada proceso se le asigna un *Quántum* (cantidad de tiempo) cuándo la cantidad de tiempo preestablecida termina se interrumpe la ejecución de proceso y se empieza a ejecutar el siguiente en la cola. El proceso interrumpido se posiciona al final de la cola.

Este algoritmo de administración de procesos también recibe el nombre de algoritmo de cola circular.

16.Diferencia de simultaneo y concurrente

Simultáneo: Varios procesos ocurriendo en distintas ubicaciones pero al mismo tiempo.

Concurrente: Varios procesos ocurriendo en la misma ubicación pero en distinto tiempo.

17.Proteccion de procesos,memoria, etc

Una de las funciones de un sistema operativo es proporcionar protección a los procesos y a la memoria. En el contexto de procesos, para evitar que se solapen hay métodos de planificación de procesos para que procesos que se están ejecutando simultáneamente no se solapen en el uso de recursos del sistema. Por ejemplo: que dos procesos no intenten escribir al mismo tiempo en la misma dirección de memoria.

18.Memoria virtual y swap

Cuándo la cantidad de memoria real necesaria para la ejecución de un programa es menor a la cantidad de memoria disponible. Se mandan partes del programa a una memoria virtual, cuándo estas partes se vayan a ejecutar se cargan en memoria RAM.

La ubicación dónde se mandan las partes del programa para las que no hay espacio en memoria principal se denomina memoria *swap*.

19.Paginación, hiperinflación

El proceso de paginación es una técnica de gestión de memoria que consiste en la división de un proceso en partes iguales entre sí llamadas páginas. Cada página se ubica en memoria en un espacio denominado marco.

Si tenemos un menor número de marcos disponibles que los demandados por la ejecución de un proceso y su división en páginas, se producen muchas solicitudes de E/S a memoria *swap*. En este caso se detecta que el procesador está infrautilizado dado que el sistema está empleando mas tiempo haciendo operaciones de E/S que procesando. Por lo que se envían mas procesos a ejecución, agravando el problema.

20.Fase critica de una tarea

Cuándo hay dos o más tareas ejecutándose simultáneamente puede darse el caso en el que estas intenten acceder a una zona de memoria para realizar operaciones de escritura o lectura. Esta zona es la fase crítica de una tarea.

Es necesario en estos casos implementar mecanismos de control para que los datos almacenados en ese espacio en memoria no se vean viciados o se lean incorrectamente.

21.reubicación

Proceso mediante el cual se convierten las direcciones lógicas de un programa en direcciones físicas.

22.sistema de archivos

Sistema que se encarga de la organización y acceso de los datos almacenados en la memoria secundaria o disco.