

GRUPO 4

Sara Martín Rodríguez

Laura Salas López

Marta Zhao Ladrón de Guevara Cano

Leandro Jorge Fernández Vega

1. ¿Un S.O. multiprogramado es un S.O. de tiempo compartido? ¿y al contrario?

Un SO multiprogramado permite la ejecución de más de un proceso simultáneamente, pero no implica que pueda repartir el tiempo, sino que se ejecuten varios procesos a la vez. Por tanto, S.O. Multiprogramado no implica S.O. de tiempo compartido.

Por otro lado, un S.O. de tiempo compartido es ya por definición un sistema operativo multiprogramado en el que se hace una planificación del tiempo en fragmentos para permitir que todos los procesos avancen; es decir, se reparte en el tiempo entre los distintos procesos. Se podría decir que los S.O. de tiempo compartido son una extensión lógica de los sistemas operativos multiprogramados, que permiten al usuario una mayor interacción.

2. ¿Un S.O. de tiempo compartido tiene que ser multiusuario? ¿y monousuario?

Un S.O. de tiempo compartido es un S.O. multiprogramado donde se distribuye el tiempo del procesador en pequeños trozos de manera que se pueda dar servicio a todos los procesos que se estén ejecutando a la de la manera más rápida posible

Por tanto, cómo se organiza el S.O. los ciclos de la CPU para los distintos programas es independiente del número de usuarios a los que ofrezca servicio dicho S.O.

3. ¿Un S.O. monoprocesador tiene que ser monousuario? ¿y multiusuario?

Los S.O. monousuarios son los que proporcionan servicios a un único usuario, mientras que los multiusuario proporcionan servicios a varios usuarios a la vez. En ninguno de los dos tipos de S.O. importa el número de procesadores que tenga el computador.

Por tanto, un S.O. monoprocesador puede ser tanto monousuario como multiusuario.

4. ¿Un S.O. multiprocesador tiene que ser monousuario? ¿y multiusuario?

Al igual que en los S.O. monoprocesadores, el hecho de que haya más de un usuario conectado al mismo tiempo a uno multiprocesador es perfectamente factible. La diferencia es la capacidad de relegar un mayor número de tareas en distintos microprocesadores, frente a los monoprocesadores, con una única unidad de procesamiento.

5. ¿En qué situaciones se pueden entremezclar las trazas de los procesos y las trazas del código del SO?

La traza es un listado que recoge la secuencia de instrucciones que realiza el procesador a la hora de ejecutar un programa.

Durante dicha ejecución del programa, se entremezclan las trazas de ejecución de los procesos y las trazas del código del SO. Esto quiere decir que cada vez que se ejecutan todas las instrucciones de un proceso, se llama a través de unas interrupciones tipo software llamadas “trap” al despachador del S.O. quien guía al procesador al siguiente proceso. Para acceder a esta interrupción el sistema debe cambiar de modo usuario a modo kernel.

Por ejemplo, cuando se produce una interrupción para dar paso a un dispositivo de E/S.