
Tarea 6: Sistemas Operativos Distribuidos

1. ¿Qué es un **sistema operativo distribuido**?
2. Describa los dos **aspectos** que intervienen en la definición de un **sistema operativo distribuido**.
3. Mencione y describa cinco elementos que representen una **ventaja de los sistemas operativos distribuidos respecto a los centralizados**.
4. Mencione y describa cuatro elementos que representen una **ventaja de los sistemas operativos distribuidos respecto a las computadoras aisladas**.
5. Mencione y describa tres **desventajas de los sistemas operativos distribuidos**.
6. Muestre la **taxonomía de Flynn**, diga que características importantes eligió como esenciales.
7. Describa la categoría **SISD** (Single Instruction, Single Data).
8. Describa la categoría **SIMD** (Single Instruction, Multiple Data).
9. Describa la categoría **MISD** (Multiple Instruction, Single Data).
10. Describa la categoría **MIMD** (Multiple Instruction, Multiple Data).
11. ¿Cómo se dividen las **computadoras MIMD**? Describa cada una brevemente.
12. Explique los conceptos de **sistemas fuertemente acoplados** y **débilmente acoplados**.
13. Describa de que constan los **multiprocesadores en base a buses**
14. Describa de que constan los **multiprocesadores con conmutador**.
15. Muestre las interconexiones de un **conmutador de cruceta** y de una **red omega de conmutación** (4 memorias y 4 procesadores).
16. Describa de que constan los **multicomputadoras en base a buses**
17. Describa de que constan los **multicomputadoras con conmutador**.
18. Muestre ejemplos de **multicomputadoras con retícula** e **hipercubo** para 16 procesadores.
19. ¿Cuáles son los dos **tipos de sistemas operativos**, si se emplean varios CPU?
20. ¿Qué es el **software débilmente acoplado**?
21. Explique en que consiste la combinación de **software débilmente acoplado** en **hardware débilmente acoplado**.
22. ¿Qué es un **sistema operativo de red**?
23. ¿Cuál es el **objetivo** de usar **software fuertemente acoplado** en **hardware débilmente acoplado**?
24. Mencione las características que debe de tener un **sistema distribuido** respecto a:
 - a. Mecanismos de comunicación
 - b. Administración de procesos

- c. Sistemas de archivos
 - d. Sistema global de archivos
 - e. Núcleo del sistema
 - f. Recursos locales
25. En que consiste los **sistemas de multiprocesador con software y hardware fuertemente acoplados**.
 26. Realice una **tabla** comparativa, en donde se muestren las tres formas distintas de **organizar n CPU** (Sistema operativo en red, Sistema operativo distribuido y Sistema operativo de multiprocesador).
 27. Enliste los cinco **aspectos de diseño** que se deben de considerar en un **sistema operativo distribuido**.
 28. Describa los distintos tipos de **transparencia** que pueden existir en un sistema operativo distribuido.
 29. ¿Qué es la **flexibilidad**?
 30. ¿Cuáles son los cuatro **servicios mínimos** que debe de proporcionar un **micronúcleo**?
 31. Describa en que consiste la **confiabilidad** en un sistema operativo distribuido.
 32. En que consiste el **desempeño** de un sistema operativo distribuido.
 33. ¿Qué es la **escalabilidad** de los sistemas operativos distribuidos?
 34. ¿Qué características tienen los **algoritmos descentralizados** que los distinguen de los **algoritmos centralizados**?
 35. ¿Cuáles son las dos **estrategias en que se puede dividir la asignación de procesadores**?
Describalas de forma breve.
 36. ¿Cuáles son los cinco aspectos que deben de considerar los diseñadores respecto a los **algoritmos de asignación de procesadores**?
Describalos de forma breve.
 37. ¿En qué consiste el **algoritmo determinista según la teoría de gráficas** para asignación de procesadores?
 38. Describa el **algoritmo centralizado** para asignación de procesadores.
 39. Describa el **algoritmo jerárquico** para asignación de procesadores.
 40. Describa el **algoritmo heurístico distribuido iniciado por emisor** para asignación de procesadores.
 41. Describa el **algoritmo heurístico distribuido iniciado por receptor** para asignación de procesadores.
 42. Describa el **algoritmo de remates** para asignación de procesadores.
 43. Explique brevemente en que consiste la **memoria compartida distribuida**.
 44. En que consiste el **método de memoria compartida distribuida de no compartir todo el espacio de direcciones**.
 45. En un sistema distribuido ¿qué es un **servicio de archivos**?
 46. En un sistema distribuido ¿qué es el **servidor de archivos**?
 47. En los sistemas distribuidos de que se encargan los **servicios de archivos** y de **directorios**.

48. ¿Cómo se dividen los **servicios de archivos**? Explique brevemente.
49. Describa en que consiste la **transparencia en los nombres** en los sistemas distribuidos.
50. ¿En que consisten los **nombres de dos niveles** empleados en sistemas distribuidos?
51. ¿Cuál es la **semántica de los sistemas distribuidos**?
52. Muestre una tabla comparativa, en donde se señalen las cuatro maneras de **compartir archivos en un sistema distribuido**.