
Tarea 4: Procesos y Procesadores

1. ¿Qué comparten los **hilos**?
2. Mencione los elementos de un **proceso** y de un **hilo**.
3. ¿Para qué se inventaron los **hilos**?
4. Realice una tabla en donde se mencionen las características de al menos tres formas de **construir un servidor**.
5. ¿A qué se le llama **paquete de hilos**?
6. Describa el manejo de **hilos estático** y **dinámico**.
7. En hilos ¿Qué es el **mútex**?
8. Describa la implantación de un **paquete de hilos** en el **espacio de usuario**.
9. Describa algunos problemas que presentan los **paquetes de hilos a nivel de usuario**.
10. ¿Cómo se soluciona el **problema de los hilos de ejecución infinita**?
11. Describa la **implantación de un paquete de hilos en el núcleo**.
12. ¿Qué dificultades presentan las **señales**?
13. ¿Cuales son los **objetivos** del trabajo de **activación del planificador**?
14. ¿Qué ventajas tiene emplear **hilos** como **RPC** convencionales?
15. En que consiste el modelo de **estación de trabajo** para **organizar los procesadores** en un sistema distribuido.
16. Si cada **estación de trabajo** tiene sus propios **discos duros**, mencione las cuatro formas en los que puede utilizarlos.
17. Mencione al menos dos **ventajas** del modelo de **estación de trabajo**.
18. Mencione al menos dos **problemas** del modelo de **estación de trabajo**.
19. ¿Cómo se encuentra una estación de **trabajo inactiva**?
20. ¿Por qué la **migración** de un proceso es poco práctica?
21. Explique en que consiste el modelo de **pila de procesadores**
22. En que consiste el **modelo híbrido** para organizar procesadores.
23. ¿Cuáles son las dos estrategias generales en las que se puede dividir la **asignación de procesadores**?
24. Enumere las cinco decisiones que se deben de tener para el **diseño de los algoritmos de asignación de procesadores**
25. ¿En que consiste un **algoritmo determinista** para **asignación de procesadores**?
26. ¿En que consiste un **algoritmo heurístico** para **asignación de procesadores**?

27. ¿En que consiste un **algoritmo centralizado** para **asignación de procesadores**?
28. ¿En que consiste un **algoritmo descentralizado** para **asignación de procesadores**?
29. ¿A qué se refiere la **política de transferencia**?
30. ¿A qué se refiere la **política de localización**?
31. Describa los aspectos de la **implantación de algoritmos de asignación de procesadores**
 - a) Carga
 - b) Estado de procesos
 - c) Costo excesivo
 - d) Complejidad
 - e) Estabilidad
32. Describa el algoritmo de asignación de procesadores **determinista según la teoría de gráficas**.
33. Describa el algoritmo de asignación de procesadores **centralizado**.
34. Describa el algoritmo de asignación de procesadores **jerárquico**.
35. Describa el algoritmo de asignación de procesadores **heurístico distribuido iniciado por emisor**.
36. Describa el algoritmo de asignación de procesadores **heurístico distribuido iniciado por receptor**.
37. Describa el algoritmo de asignación de procesadores de **remates**.
38. ¿Cuándo decimos que un **proceso falla**?
39. ¿Cuándo se da una **falla** en un **componente**?
40. ¿Cómo se clasifican en general las **fallas de componentes**? Descríbalas brevemente.
41. ¿Cuál es el objetivo del diseño y construcción de un sistema **tolerante a fallas**?
42. ¿Cuáles son los dos tipos de **fallas de procesadores**? Descríbalas brevemente.
43. ¿Cuáles son los tres tipos de **redundancia** empleadas para la **tolerancia a fallas**? En que consiste cada una de ellas.
44. En la **réplica activa** y el **respaldo primario**, se deben de considerar ciertos aspectos, ¿Cuales son?
45. En que consiste la **técnica de réplica activa** para la **tolerancia a fallas**.
46. ¿Qué es el **TMR (Triple Modular Redundancy)**?
47. ¿Qué es el problema de **transmisión atómica**?
48. ¿Cuál es la idea detrás del **respaldo primario** para **tolerancia a fallas**?
49. ¿Cuáles son las dos **ventajas** del **respaldo primario** para **tolerancia a fallas**?
50. Describa el problema de los **dos ejércitos**.
51. ¿Qué es un **sistema de tiempo real**?
52. ¿Por lo general, cómo se clasifican los **sistemas de tiempo real**?

53. Describa los aspectos de diseño de un **sistema distribuido de tiempo real**.
- a) Sincronización del reloj
 - b) Predictibilidad
 - c) Tolerancia a fallas
 - d) Soporte del lenguaje
54. ¿Cuáles son los parámetros con los que podemos caracterizar los **algoritmos de planificación de tiempo real**?
55. ¿Qué debe de garantizar un **algoritmo de tiempo real duro**?
56. ¿Qué permite la **planificación con prioridad**?
57. ¿Cómo toman una decisión los **algoritmos dinámicos**?
58. ¿Cómo toman una decisión los **algoritmos estáticos**?
59. En que consiste la **planificación centralizada en tiempo real**.
60. Describa el **algoritmo del primer límite en primer lugar**.