



Estado	Finalizado
Comenzado	domingo, 11 de enero de 2026, 18:44
Complejado	domingo, 11 de enero de 2026, 19:06
Duración	22 minutos 4 segundos
Puntos	15,00/20,00
Calificación	7,50 de 10,00 (75%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

La complejidad en un arbol red-black:

- a. Es $O(n)$
- b. Es $O(1)$
- c. Es $O(n \log(n))$
- d. Es $O(\log(n))$

La respuesta correcta es: Es $O(\log(n))$

Pregunta 2

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Si el 20% de una aplicación es secuencial:

- a. Su ganancia de velocidad es 20.
- b. Su ganancia de velocidad como máximo es 80.
- c. Su ganancia de velocidad como máximo es 20.
- d. Su ganancia de velocidad como máximo es $1/(20/100)$.

La respuesta correcta es: Su ganancia de velocidad como máximo es $1/(20/100)$.

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

En un planificador O(n):

- a. El tiempo invertido en elegir un proceso es proporcional a n.
- b. Se tarda siempre lo mismo en elegir un proceso para su ejecución.
- c. El tiempo invertido en elegir un proceso de entre n es n.
- d. La complejidad es constante.

La respuesta correcta es: El tiempo invertido en elegir un proceso es proporcional a n.

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

De acuerdo con la ley de Amdahl:

- a. La ganancia de velocidad de ejecución de las aplicaciones no está limitada.
- b. La ganancia de velocidad es constante y sólo depende de las partes no secuenciales del código.
- c. La ganancia de velocidad es proporcional al número de procesadores introducidos.
- d. La ganancia de velocidad no tiene un crecimiento lineal.

La respuesta correcta es: La ganancia de velocidad no tiene un crecimiento lineal.

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

En un planificador O(n):

- a. El tiempo invertido en elegir un proceso crece logarítmicamente.
- b. El tiempo invertido en elegir un proceso crece exponencialmente.
- c. El tiempo invertido en elegir un proceso es constante.
- d. El tiempo invertido en elegir un proceso crece linealmente.

La respuesta correcta es: El tiempo invertido en elegir un proceso crece linealmente.

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Si el 20% de una aplicación es secuencial:

- a. Su ganancia de velocidad como máximo es 80.
- b. Su ganancia de velocidad es 20.
- c. Su ganancia de velocidad como máximo es $1/0,2$.
- d. Su ganancia de velocidad como máximo es $1/(1 - 20/100)$.

La respuesta correcta es: Su ganancia de velocidad como máximo es $1/0,2$.

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

A la hora diseñar código para computación paralela:

- a. No es adecuado utilizar memoria compartida.
- b. No afectan las dependencias entre datos.
- c. Es importante tener cuenta las necesidades de comunicación/sincronización.
- d. No es adecuado utilizar hebras.

La respuesta correcta es: Es importante tener cuenta las necesidades de comunicación/sincronización.

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Si el 75% de una aplicación es paralelizable:

- a. Su ganancia de velocidad mínima es 20.
- b. Su ganancia de velocidad mínima es 4.
- c. Su ganancia de velocidad máxima es 20.
- d. Su ganancia de velocidad máxima es 4.

La respuesta correcta es: Su ganancia de velocidad máxima es 4.

Pregunta 9

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

La instrucción find-first-bit-set:

- a. Tiene complejidad $O(1)$. ✓
- b. Tiene complejidad $O(n)$.
- c. Utiliza 2 bytes.
- d. Utiliza 4 bytes.

La respuesta correcta es: Tiene complejidad $O(1)$.

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

La instrucción find-first-bit-set:

- a. Utiliza 160 bits.
- b. Utiliza 32 bits. ✗
- c. Utiliza 20 bits.
- d. Utiliza 40 bits.

La respuesta correcta es: Utiliza 160 bits.

Pregunta 11

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Cambiar un proceso de procesador:

- a. Acelera la ejecución del proceso.
- b. Reduce el consumo de memoria del proceso.
- c. No tiene asociada ninguna carga computacional.
- d. Invalida el contenido de la memoria caché. ✓

La respuesta correcta es: Invalida el contenido de la memoria caché.

Pregunta 12

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

En las colas para procesos de usuario del array active:

- a. La prioridad de los procesos es estática.
- b. No puedo haber procesos con prioridad menor de 100.
- c. Se pueden reencolar procesos tras acabar su quantum. ✗
- d. La prioridad de los procesos va de -20 a 19.

La respuesta correcta es: No puedo haber procesos con prioridad menor de 100.

Pregunta 13

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

En un planificador O(1):

- a. El tiempo invertido en elegir un proceso crece exponencialmente.
- b. El tiempo invertido en elegir un proceso crece logarítmicamente.
- c. El tiempo invertido en elegir un proceso crece linealmente.
- d. El tiempo invertido en elegir un proceso es constante. ✓

La respuesta correcta es: El tiempo invertido en elegir un proceso es constante.

Pregunta 14

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

En las colas RT del array expired:

- a. Se introducen los procesos RT planificados con niceness menor que -20.
- b. Se introducen los procesos RT planificados con FIFO cuando agotan su quantum.
- c. Nunca habrá procesos introducidos.
- d. Se introducen los procesos RT planificados con Round-Robin cuando agotan su quantum. ✗

La respuesta correcta es: Nunca habrá procesos introducidos.

Pregunta 15

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

La instrucción find-first-bit-set:

- a. Determina el proceso más prioritario del sistema.
- b. Determina la cola no vacía de mayor prioridad. ✓
- c. Determina la cola no vacía de menor prioridad.
- d. Determina la cola vacía de mayor prioridad.

La respuesta correcta es: Determina la cola no vacía de mayor prioridad.

Pregunta 16

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

El concepto de fair clock que introducen los planificadores CFS:

- a. Hace que cada tarea avance su tiempo de espera en la misma cantidad.
- b. Hace que las tareas en espera acumulen las mismas unidades que la tarea en ejecución.
- c. La tarea en ejecución sólo puede ejecutar el mismo tiempo que lleva esperando el resto.
- d. Representa un contador del tiempo de espera para cada una de las tareas. ✗

La respuesta correcta es: Hace que las tareas en espera acumulen las mismas unidades que la tarea en ejecución.

Pregunta 17

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

La instrucción find-first-bit-set:

- a. Utiliza 160 bytes.
- b. Utiliza 32 bytes. ✗
- c. Utiliza 20 bytes.
- d. Utiliza 40 bytes.

La respuesta correcta es: Utiliza 20 bytes.

Pregunta 18

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Si el 25% de una aplicación es secuencial:

- a. Su ganancia de velocidad máxima es 4.
- b. Su ganancia de velocidad mínima es 20.
- c. Su ganancia de velocidad mínima es 4.
- d. Su ganancia de velocidad máxima es 20.

La respuesta correcta es: Su ganancia de velocidad máxima es 4.

Pregunta 19

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

De acuerdo con la ley de Amdahl:

- a. La ganancia de velocidad está afectada por las necesidades de sincronización entre los módulos de una aplicación.
- b. La ganancia de velocidad de ejecución de las aplicaciones está preestablecida.
- c. La ganancia de velocidad sólo depende del número de procesadores del sistema.
- d. La ganancia de velocidad está afectada por el sistema operativo que se utilice.

La respuesta correcta es: La ganancia de velocidad está afectada por las necesidades de sincronización entre los módulos de una aplicación.

Pregunta 20

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

En las colas RT del array active:

- a. Se introducen los procesos de usuarios cuando su nice ness es menor que -20.
- b. Se introducen sólo los procesos RT planificados con Round-Robin.
- c. Se introducen sólo los procesos RT planificados con FIFO.
- d. La prioridad de los procesos es estática.

La respuesta correcta es: La prioridad de los procesos es estática.