Pregunta **1**
Finalizado
Puntúa 2,00 sobre 2,00
Marcar pregunta

Se utiliza el algoritmo de columnas de referencia con 3 páginas físicas. Si el sistema está en el siguiente estado indique cómo queda el estado final si se realiza el corrimiento de columnas y después continua la traza con las página 4 y 5. Explique los pasos realizados. Al ocurrir un fallo la página entrante tendrá (100).

3 (110)

4 (010)

1 (001)

El estado inicial es:

3 (110)

4 (010)

1 (001)

Se realiza el corrimiento, moviendo los bits de cada columna hacia la derecha:

3 (011)

4 (001)

1 (000)

Se accede a la página 4, como se encuentra en la tabla es un hit, por lo que se marca el bit de referencia:

3 (011)

4 (101)

1 (000)

Se quiere acceder a la página 5 y no se encuentra en la tabla, por lo que se produce un fallipo de página y hay que buscar una página para reemplazar, se elige la 1 ya que es la del número más bajo (000):

3 (011)

4 (101)

5 (100)

Comentario:

Pregunta **2**
Finalizado
Puntúa 2,00 sobre 2,00
Marcar pregunta

Se tiene el siguiente UNIXFS consistente con bloques de 1 Kb. Complete cada "_" con los datos faltantes justificando su respuesta.

Bitmap: 111111 _ _ _ _1_ _ (suponga que el bit de más a la izquierda corresponde al primer bloque del disco -bloque 0- y que los 6 primeros bloques están reservados para el inicio, el superblock, los inodos y el directorio raiz)

Inodo 5: size: 1025 punteros: 8, _, link count: 2

Inodo 7: size: 1, punteros: 9, link count: 1

Entradas de directorio del directorio raíz:

a.txt, 5

b.txt,7

c.txt, _

Lo primero que se puede observar es que en el inodo 5 el link count es igual a 2, lo que significa que hay 2 entradas de directorio en el directorio raíz que apuntan a este inodo, por lo tanto las entradas del directorio raíz quedarían de esta forma:

a.txt, 5

b.txt, 7

c.txt, 5

Luego, el inodo 7 tiene un size de 1 y un puntero al bloque 9 (el archivo entra completo en este bloque), el cual se encuentra marcado como ocupado en el bitmap, por lo que no hay que cambiar nada, lo mismo con el link count igual a 1 porque el archivo b.txt es la única entrada que apunta a este inodo.

Por último, el inodo 5 tiene un size de 1025 que es igual a 1Kb + 1 byte, por lo que ocuparía 2 bloques, el primer bloque que ocupa es el 8 como se ve el enunciado y el segundo no está dado, elijo como bloque a usar el 7 así quedan los dos bloques contiguos. Suponiendo que en el disco solo se encuentren los dos inodos dados y ningún otro ocupando bloques el bitmap quedaría de esta forma:

1111110011100

Y el inodo de esta forma:
Inodo 5: size: 1025 punteros: 8, 7 link count: 2

Comentario:

Pregunta **3**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

Las entradas de directorio en UNIXFS contienen el número de i-nodo del archivo correspondiente

Seleccione una:
- Verdadero ✔
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **4**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

Si se elimina un archivo normal en un UNIXFS cuyo i-nodo tiene link-count (nº de links) = 2 entonces todos los bloques del archivo se marcarán como libres.

Seleccione una:
- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **5**
Incorrecta
Puntúa 0,00 sobre 0,50
Marcar pregunta

El bit de dirty queda encendido cuando la página es traída de swap

Seleccione una:
- Verdadero ✖
- Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **6**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

La FAT permite saber cuáles son los clusters libres en el sistema de archivos

Seleccione una:
- Verdadero ✔
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **7**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

Todas las entradas de la TLB tiene el bit de valid en 1

Seleccione una:
- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **8**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

El bit de referencia queda en 1 después de una escritura

Seleccione una:
- Verdadero ✔
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **9**
Finalizado
Puntúa 2,00 sobre 2,00
Marcar pregunta

Si se utiliza el algoritmo de segunda oportunidad mejorado con 3 páginas físicas y se tiene tiene la siguiente configuración de memoria, en donde la siguiente víctima es el primer marco (i.e.: la página virtual 3):

3 (10)

4 (00)

1 (11)

Explique cómo continúa el algoritmo y dé el estado final si la traza continúa con las páginas 4 (escritura) y 5.

El estado inicial es el siguiente (donde la flecha marca a la siguiente víctima):

3 (10) <--

4 (00)

1 (11)

Se realiza una escritura en la página 4, por lo que se marcan los bits de referencia y escritura. Al no haber fallo de página la víctima sigue siendo la misma:

3 (10) <--

4 (11)

1 (11)

Se quiere acceder a la página 5 pero no se encuentra en la tabla, por lo que se produce un fallo de página y se busca una víctima para reemplazar, primero se realiza una pasada buscando páginas con (00) pero no se encuentra ninguna, luego se realiza otra pasada buscando (01) y en el proceso se van borrando los bits de referencia y no se encuentra ninguna víctima, en este momento la tabla se ve así:

3 (00) <--

4 (01)

1 (01)

Se realiza otra pasada, esta vez buscando una página con (00), se encuentra y se elige la página 3, se reemplaza por 5 con el bit de referencia prendido y se avanza en una posición el apuntador. El estado final es el siguiente:

5 (10)

4 (01) <--

1 (01)

Comentario:

Pregunta **10**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

El algoritmo del reloj mejorado no sufre la anomalía de Belady

Seleccione una:
- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **11**
Correcta
Puntúa 0,50 sobre 0,50
Marcar pregunta

Los metadatos de un archivo no cambian si se escribe en él.

Seleccione una:
- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'