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

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

La hiperpaginación es difícil de detectar

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

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: 1, punteros: 9, link count: 1

Inodo 7: size: 1025 punteros: 8, _ , link count: 2

Entradas de directorio del directorio raiz:

a.txt, 7

b.txt, _

c.txt, 5

Los valores que faltan son los siguientes:

b.txt debe apuntar al inodo 7 pues tiene link count 2

El segundo puntero del inodo 7 debe apuntar al bit numero 13 (bloque 12) del bitmap, pues está encendido y sabemos que los primeros 6 corresponden a el inicio, el superblock, los inodos y el directorio raiz

Los bits 9 y 10 del bitmap (correspondientes a los bloques 8 y 9) deben estar encendidos pues hay inodos que apuntan a ellos (el inodo 7 apunta al bloque 8 y el inodo 5 al bloque 9)

El resto de los bits en el bitmap deben estar en 0 (pues no están siendo usados)

Comentario:

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'

Las entradas de directorio en FAT pueden contener el número del último cluster de un archivo

Seleccione una:

- Verdadero ✔
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

El bit de referencia queda en 1 después de una escritura

Seleccione una:

- Verdadero ✔
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

El sistema FAT conoce los bloques libres a través del mapa de bits

Seleccione una:

- Verdadero ✖
- Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

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.

Se pedirá la página 4, la cual ya está cargada en memoria y dará un hit, y también se escribirá por lo que el apuntador sigue marcando al primer marco. Se van a actualizar los bits asociados al marco 2 en (1,1), pues hubo una referencia y una escritura para tener el estado:

3 (10) <-

4 (11)

1 (11)

La próxima página a cargar es la 5, lo cual producirá un fallo de página.

Se va a buscar un marco víctima con la combinación (00), pero como todos los marcos tienen el bit de referencia en 1 no se elegirán.

Al hacer otra vuelta, esta vez buscando la combinación (01) se van a apagar los bits de referencia dejando un estado:

3 (00) <-

4 (01)

1 (01)

Observamos que no se encontró una página con la combinación de bits (00)

Luego se puede ver que se elegirá el primer marco, y quedará un estdo de la siguiente forma:

5 (10)

4 (01)<-

1 (01)

Donde "<-" indica la próxima víctima

Comentario:

tar utiliza un mapa de bits para saber cuáles son los bloques libres

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

El algoritmo del reloj mejorado no sufre la anomalía de Belady

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✔

La respuesta correcta es 'Falso'

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)

Primero debemos realizar el corrimiento de columnas, para obtener el siguiente estado:

3 (011)

4 (001)

1 (000)

Luego vamos a querer referenciar a la página 4, que está cargada en el segundo marco. Esto será un hit y se seteará el bit de referencia, dejándonos en el siguiente estado:

3 (011)

4 (101)

1 (000)

Ahora que queremos cargar la página 5, como es un miss debemos elegir qué marco reemplazar en base al número asociado a cada marco (siendo el número la combinación de bits). Como el tercer marco es el de menor valor (0), lo reemplazamos y obtenemos el siguiente estado:

3 (011)

4 (101)

5 (100)