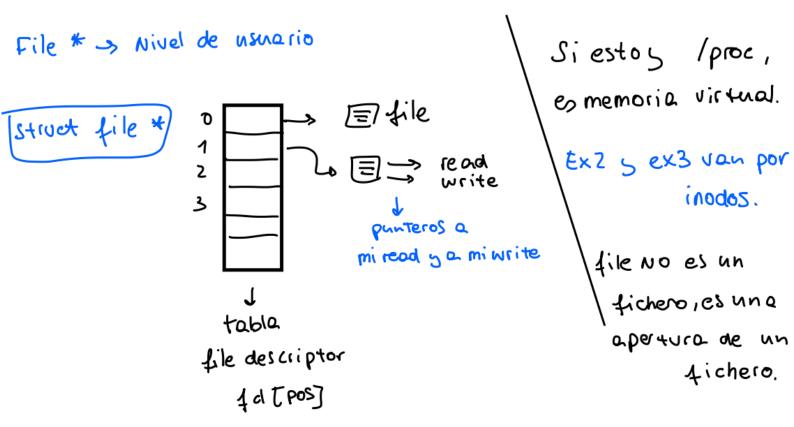
APUNTES DSO TEMA 3



- Para representar el sistema de ficheros
 VFS usa 4 objetos/estructuras en el kernel:
 - Superbloque (superblock)
 - Representa un sistema de ficheros montado
 - Inodo (inode index node)
 - Representa a un fichero en disco
 - Entrada de directorio (dentry)
 - Representa un elemento de un camino (path)
 - Fichero (File)
 - Representa un fichero abierto por un proceso

Pregunta de Examen:

Dentry negativo (se guardan en la caché de dentrys si hay algún path que NO exista, por si se vuelve a preguntar por él).

Distintos estados de los Dentry:

Cada objeto dentry puede estar en uno de los siguientes cuatro estados:

• Libre (Free). El objeto dentry contiene información no válida y el VFS no lo utiliza. El área de memoria correspondiente es manejada por el Slab Allocator.

Departamento de Lenguajes y Computación. Universidad de Almería

Página 4.51

Diseño de Sistemas Operativos

Tema 4. Sistema de Archivos

- No usado (Unused). El objeto dentry no está correctamente utilizado por el kernel. El contador de uso d_counter del objeto está a 0, pero si el campo d_inode aún apunta al inodo asociado. El objeto dentry contiene información válida, pero sus contenido puede ser descartado si se requiere memoria.
- En uso (In-use). El objeto dentry es utilizado actualmente por el kernel. El contador de uso d_count es positivo y el campo d_inode apunta al objeto inodo asociado. El objeto dentry contiene información válida y no puede ser descartado.
- Negativo (Negative). El inodo asociado con el objeto dentry no existe, porque el correspondiente inodo
 de disco ha sido borrado o porque el objeto dentry fue creado para resolver un nombre (pathname)de
 un archivo inexistente. El campo d_inode del objeto dentry está a NULL, pero el objeto aún
 permanece dentro del dentry caché tal que futuras operaciones de búsqueda al mismo nombre de
 archivo puede ser resuelta rápidamente. El término "negative" puede confundirse, debido a que es
 posible que se den valore no negativos.

<u>dcache</u>: Es la caché de dentry usada para evitar tener que recorrer caminos como "/", "home", "rafae", "proyecto", y finalmente el fichero "programa.c" de forma repetida, el kernel almacena los dentry (paths) que visita en una caché.

Antes de buscar el camino en disco se consulta la cache (tabla hash) y así comprobamos si ya hemos visitado ese path antes y ya lo tenemos resuelto. Se mantiene una copia en memoria de los inodos con dentry cacheados (esta es la caché de inodos, icache).

Makefile

Contiene las órdenes que debe ejecutar la utilidad make, así como las dependencias entre los distintos módulos del proyecto. Este archivo de descripción es un fichero de texto.