

Componentes SO: Filesystem

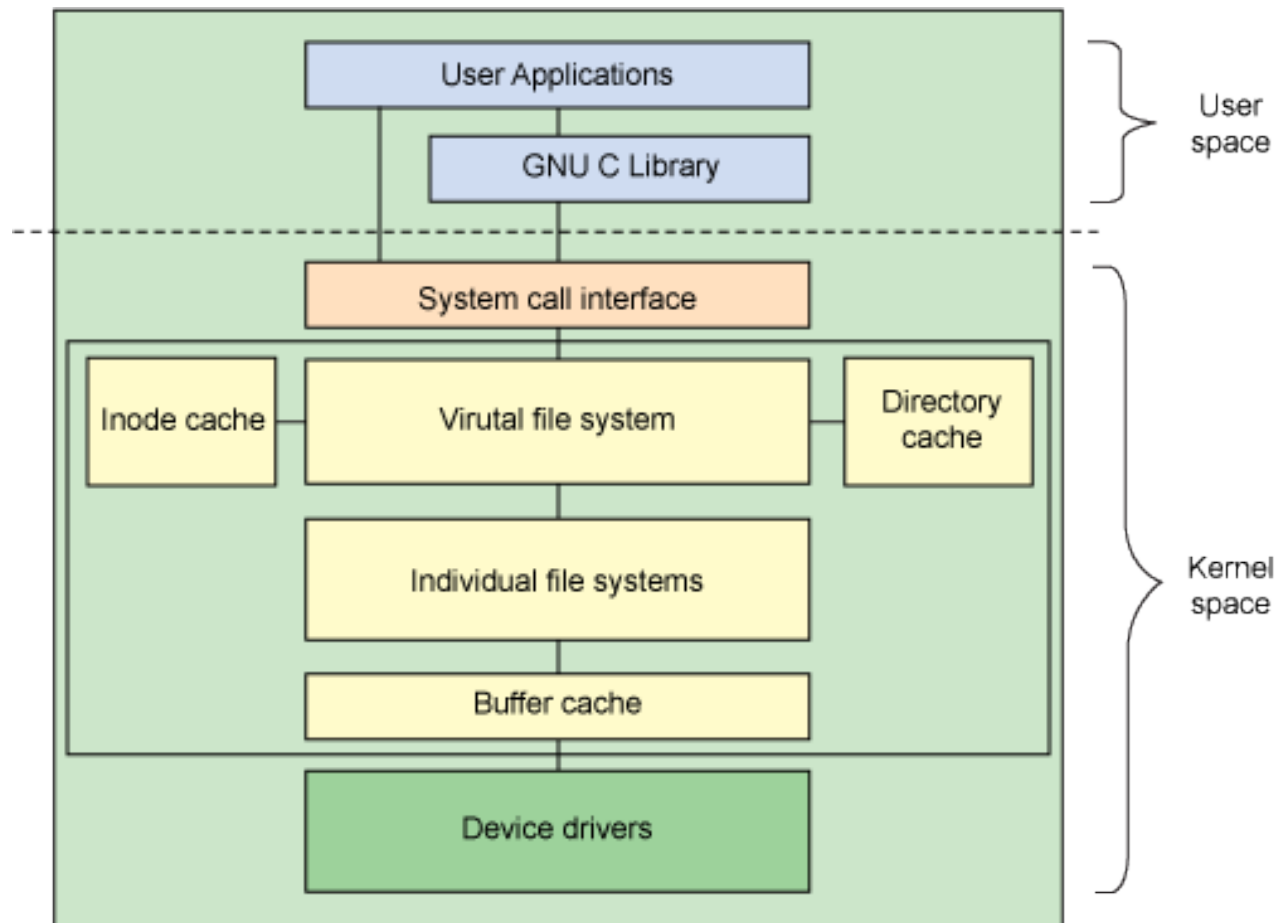
Breve Viaje por el driver de ext4

- Jose J. Kaz C. R.

josejuan.casimirorios at gmail dot com

<https://gplus.to/kazito>

Visión “a 20000 pies” del filesystem en Linux



¿Cómo está hecho un driver en Linux \geq 2.6?

- Tres declaraciones principales:
 - `module_init()`
 - `module_exit()`
 - `MODULE_LICENSE()`
- Makefile simple:
 - `obj-m := modulo.ko`

El driver de ext4

- `module_init` es
 - `ext4_init_fs`
- `module_exit` es
 - `ext4_exit_fs`

ext4_init_fs

- Cache (free -m)
- Registra el filesystem (register_filesystem)
- Declara una estructura importante:
 - ext4_fs_type
 - Nombre del modulo.
 - Función de montar (ext4_mount).
 - Función de matar el super bloque (kill_block_super).

ext4_mount

- Llama a mount_bdev
 - Tipo de FS
 - Banderas
 - Nombre de Dispositivo
 - Función de llenado de superbloque (ext4_fill_super)

ext4_fill_super

- Crea o lee el superbloque
- Revisa el checksum
- Revisa si usa bloques o extents
- Tamaño del inodo
- El inodo del journal si existe.
- Quota
- Si todo sale bien, mount_bvdev rellena a vfstmount
- Se registran las super_operations.

Operaciones de inodos.

- Estructura de inode
 - inode_operations
 - file_operations