

A Linux fájlrendszer kezelés

- ▶ A VFS a rendszerhívásokat átalakítja az adott fájlrendszerre nézve specifikus hívássá
- ▶ Kezelt fájlrendszerek:
 - ▶ Second Extent (ext2)
 - ▶ ext3, ext4, ReiserFS
 - ▶ MSDOS: VFAT
 - ▶ Minix
 - ▶ AFF (Amiga Fast FS)
 - ▶ ufs & s5fs (szokásos UNIX)
 - ▶ HPFS (OS/2)
 - ▶ NTFS (NT)
 - ▶ proc

A proc fájlrendszer₁

- ▶ állapot információkat szolgáltat a kernelről és a processzekről
- ▶ minden processzhez tartozik /proc/pid jegyzék
 - ▶ ebben a "fájlok", a pid-ű processz státusát adják
- ▶ további "fájlok" (pl: loadavg, uptime, meminfo, kmsg, version, cpuinfo, mounts stb.) a kernel állapotról informálnak

A proc fájlrendszer₂

- ▶ nem tartozik hozzá eszköz (nodev típus)
 - ▶ készíthetünk róla (és aljegyzékeiről) az ls paranccsal listát
 - ▶ fájljait kiírathatjuk

Név konvenció

- ▶ kis és nagy betű különböző
- ▶ elvben 128 karakter
- ▶ kerüljük a speciális karaktereket: |, #, stb.
- ▶ "." a név előtt: rejtett állomány

Állománytípusok

- ▶ könyvtár (d)
- ▶ szimbolikus link (l)
- ▶ közönséges állomány (plain file - "-"),
- ▶ speciális állomány
 - ▶ blokk típusú (b)
 - ▶ karakteres típusú (c)
- ▶ socket (s)
- ▶ gyakorlat: ls -la parancs használata

Közönséges állományok

- ▶ byte-ok közvetlenül címezhető sorozata
- ▶ szöveges
- ▶ bináris

Speciális állományok

- ▶ fizikai berendezések
- ▶ az olvasási és írási kérések eredménye a megfelelő készülék aktivizálódása
- ▶ `ls -la /dev | more`

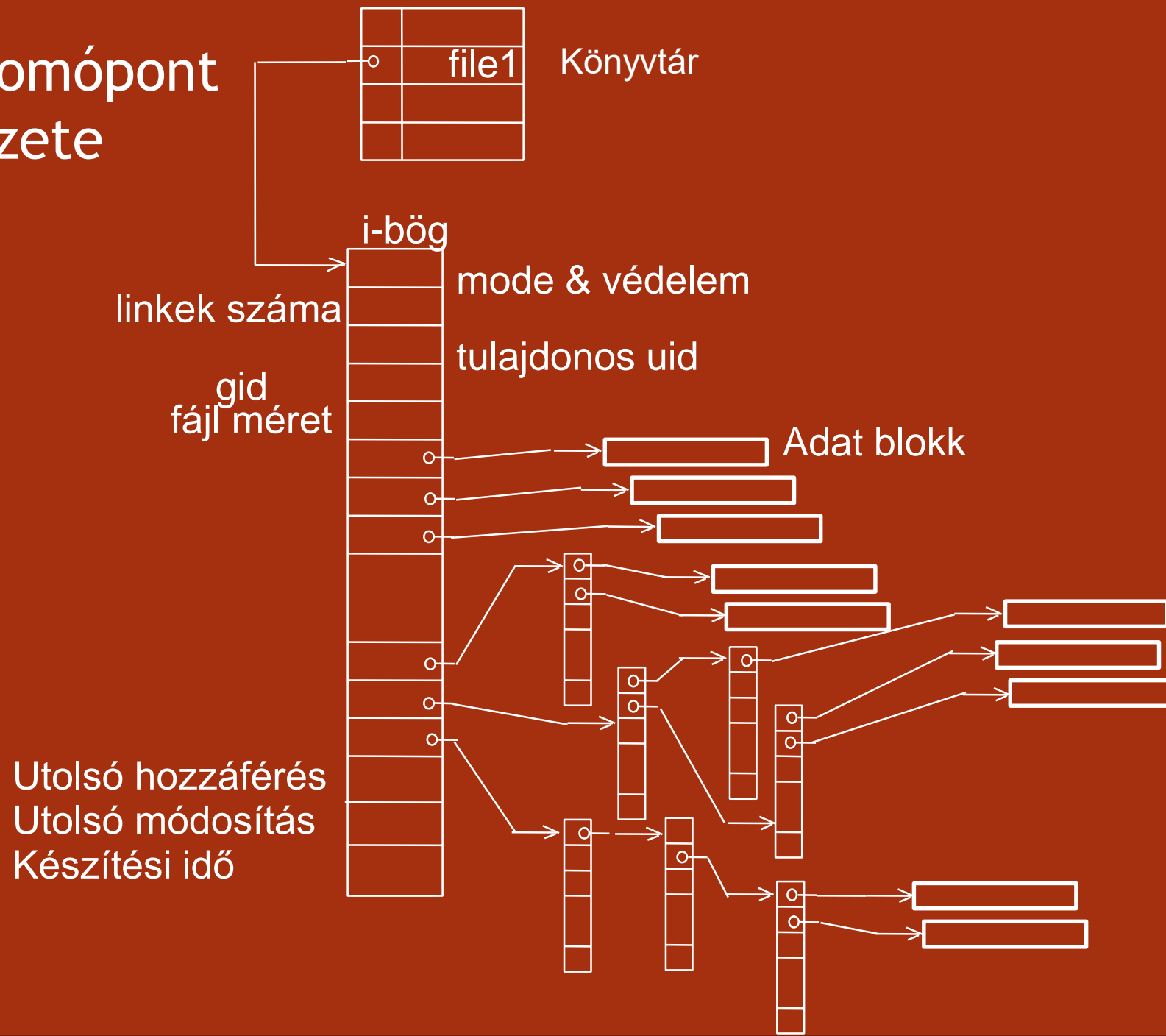
Könyvtárállomány

- ▶ állománynév + i-csomópont (i-node, i-bög) címe
- ▶ alkönyvtárnév + i-csomópont címe
- ▶ szimbolikus keresztkapcsolat + elérési út
- ▶ hard keresztkapcsolat + i-csomópont címe
- ▶ .
- ▶ ..

i-csomópont (i-node)

- ▶ fizikai elhelyezkedés
- ▶ méret
- ▶ tulajdonos
- ▶ védelmi kód
- ▶ módosítási/létrehozási idő

Az i-csomópont szerkezete



Keresztkapcsolat (link)

▶ szimbolikus (szoft)

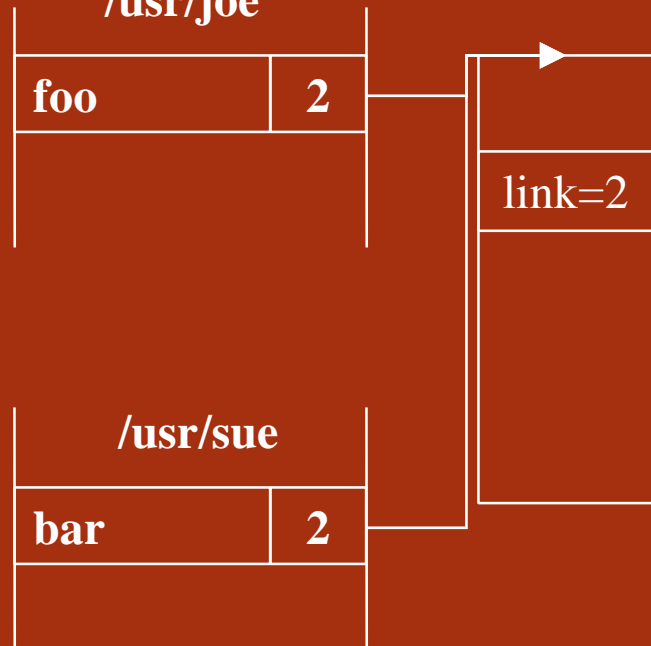
- ▶ különböző adathozdozók között is
- ▶ részletes listázásnál állománynév helyett név --> eredetihely/eredetinév
- ▶ ln -s eredetihely/eredetinév újnév

▶ merev (hard)

- ▶ csak egy adathordozón belül
- ▶ részletes listázásnál mintha ténylegesen ott lenne + az eredeti helyen eggyel nő a számláló
- ▶ ln eredetihely/eredetinév újnév

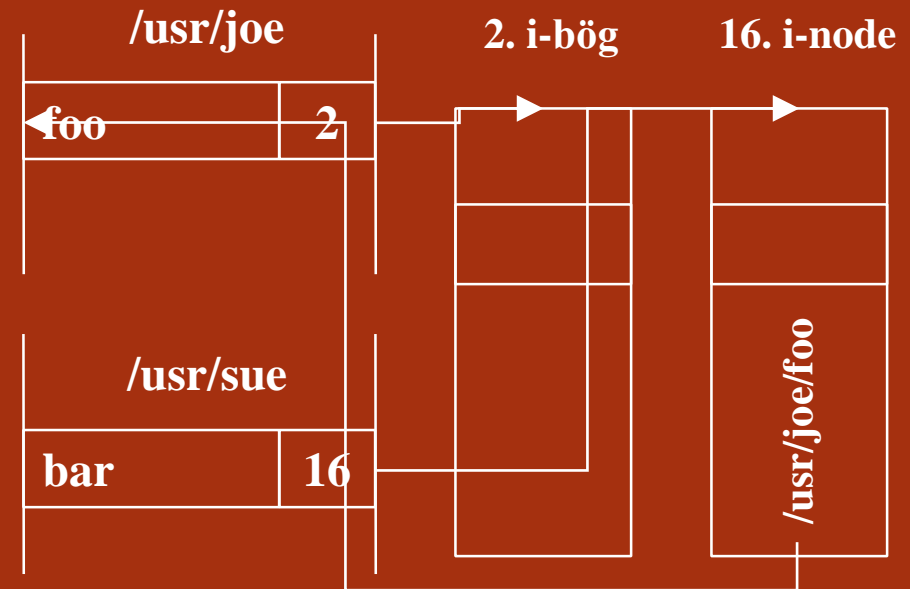
Hard link-soft link

```
> ln /usr/joe/foo /usr/sue/bar  
/usr/joe
```



hard link

```
> ln -s /usr/joe/foo /usr/sue/bar
```



symbolic link

- ▶ mkdir delelott
- ▶ cd delelott
- ▶ ln -s ../billkiosztas szimbolikus
- ▶ ls -la
- ▶ cat szimbolikus | more
- ▶ ls -la ../billkiosztas
- ▶ ln ../billkiosztas merev
- ▶ ls -la ../billkiosztas
- ▶ ls -la

- ▶ `rm ../billkiosztas`
- ▶ `ls -la`
- ▶ `rm merev`
- ▶ `ls -la`
- ▶ `cat szimbolikus | more`
- ▶ `mc`