
Sistema Banatuak

Laborategia: NFS

1 Administrazioa NFS-rekin

Bezero den edozein Linux makinan (g004510.gi.ehu.es):

```
more /etc/fstab          -muntai taula
man nfs
mount -v                 -egindako muntaketak
man mount
```

NFS zerbitzarian (sisd00.gi.ehu.es):

```
ps -fe | grep nfsd      -nfs daemon-a
man nfsd
ps -fe | grep mountd    -nfs daemon-a (muntatzailea)
man mountd
more /etc/exports       -esportatutako katalogoak
/usr/sbin/exportfs
man exportfs
/usr/sbin/showmount
man showmount
/usr/sbin/rpcinfo -p [makina]
man rpcinfo
```

2 FIFO-en bidezko komunikazioa

Sortu ezazu FIFO motako fitxategi bat (*mkfifo* komandoaren bidez). Sortu baita testu fitxategi bat. Komunikatu itzazu makina berdineko bi prozesu FIFO-a erabiliz, adibidez:

```
cat fitx > nire_fifo
cat < nire_fifo
```

Ireki ezazu orain konexio berri bat sareko beste makina baten (*ssh* aplikazioa erabiliz). Konprobatu ezazu nola FIFO-a ikusten den konexio berritik. Saiatu zaitetz berrio bi prozesu komunikatzen FIFO-a erabiliz, oraingoan prozesuak makina desberdinetan daudelarik. Zer gertatzen da? Zergatik?

3 NFS-ko *unlink* deiaren semantika

NFS bezero makina batean, 16 Kbyte baino handiagoa den testu fitxategia sortu. Ondoren, exekutatu honako komandoa:

```
more fitxategia
```

Aldi berean, beste leiho batetik (bezero beretik), fitxategia ezabatu. Ondoren, aurreko leihoan jarraitu fitxategia pantailaratzen *more*-ren bidez. Zer gertatzen da? Zergatik? Egizu proba berdina bi bezero makinetatik, emaitza berrio aztertuz.

4 NFS-ko *append* semantika

`/users/sba00/nfs/gehitu` filtroak irteera estandarrean `pid1`-aren azken bi digituak idazten ditu. Filtro hau erabiliko dugu NFS-ren aldi bereko atzipenen kudeaketa aztertzeko, fitxategia *append* idazketa eran irekitzen denean. Konparatu ezazu UNIX semantikarekin. Emaitzaren arabera, aztertu ezazu NFS-ren implementazioa (*cache*-aren sendotasunaren kudeaketa, idazketa atzeratua, etab.)

5 Fitxategien sortze eskusiboa

UNIX-en prozesuek badute fitxategi bat era eskusiboan sortzeko aukera, aurrez existitzen bada errorea bueltatzen delarik (*open* sistema-deian `O_CREAT` eta `O_EXCL` aukerak erabilia). Aztertu ezazu *open* sistema-deiaren laguntza (man orria), batez ere NFS-rekin duen erabilpen mugatua. Azaldu itzazu murrizketa hauen arrazoiak.

¹ `gehitu` filtroak 300 karaktereko sekuentziak idazten ditu, bi sekuentzien artean segundo bat itxaroten duelarik. Prozesu hau 100 aldiz errepikatzen du, guztira 30.000 karaktere idazten dituelarik.