

SISTEMA ERAGILEAK

1.6 Mugarria

Taldea 5
2024/5/13
Aritz Lekube, Iñigo
Arrizabalo eta Julen
Garcia Mata

Zerbitzaria

NFS hasteko aurrena **“nfs-kernel-server nfs-common”** instalatu da **“sudo apt install nfs-kernel-server nfs-common”** agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt install nfs-kernel-server nfs-common
```

Irudia 1-NFS Zerbitzaria

Badaezpada rpcbind instalatu da **“sudo apt install rpcbind”** agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt install rpcbind
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
```

Irudia 2-NFS Zerbitzaria

Egiaztatzeko nfs instalatu dela **“sudo grep nfsd /proc/filesystems”** agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo grep nfsd /proc/filesystems
nodev    nfsd
```

Irudia 3-NFS Zerbitzaria

Bezeroekin karpeta partekatu al izateko exports fitxategian **“/disko *(rw,sync,no_subtree_check)”** idatzi da. Horrela **“disko”** karpeta partekatu al izango da.

```
GNU nano 6.2 /etc/exports *
# /etc/exports: the access control list for filesystems which
#               to NFS clients.  See exports(5).
#
# Example for NFSv2 and NFSv3:
# /srv/homes      hostname1(rw,sync,no_subtree_check) hostname2
#
# Example for NFSv4:
# /srv/nfs4       gss/krb5i(rw,sync,fsid=0,crossmnt,no_subtree_check)
# /srv/nfs4/homes gss/krb5i(rw,sync,no_subtree_check)
#
/disko *(rw,sync,no_subtree_check)
```

Irudia 4-NFS Zerbitzaria

Konfigurazioa egin ta gero aktibatu eta berrabiarazi egin beharko da “**sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server start/restart**” aginduak erabiliz. Egiaztatzeko karpeta nfs bidez partekatzen hari dela “**sudo exportfs**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:/disco$ sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server start
Starting nfs-kernel-server (via systemctl): nfs-kernel-server.service.
taldea_5@servertaldea5:/disco$ sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart
Restarting nfs-kernel-server (via systemctl): nfs-kernel-server.service.
taldea_5@servertaldea5:/disco$ sudo exportfs
/disco                <world>
```

Irudia 5-NFS Zerbitzaria

Bezeroa (Ubuntu)

NFS bezero nahiz zerbitzarien ‘**nfs-common**’ paketea instalatua izan behar dute

```
julen@julen-Zer:~$ sudo apt install nfs-common
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  keyutils libnfsidmap2 libtirpc-common libtirpc3 rpcbind
Paquetes sugeridos:
```

Irudia 6-Bezeroa (Ubuntu)

Disko izeneko karpeta sortu da partekatzeko

```
julen@julen-Zer:~$ sudo mkdir /disco
```

Irudia 7-Bezeroa (Ubuntu)

Baimenentzako eredu bezala Produkzioa taldea erabiliko da, lehenik ahuentzako taldea sortuz.

```
julen@julen-Zer:~$ sudo groupadd Produkzioa
[sudo] contraseña para julen:
```

Irudia 8-Bezeroa (Ubuntu)

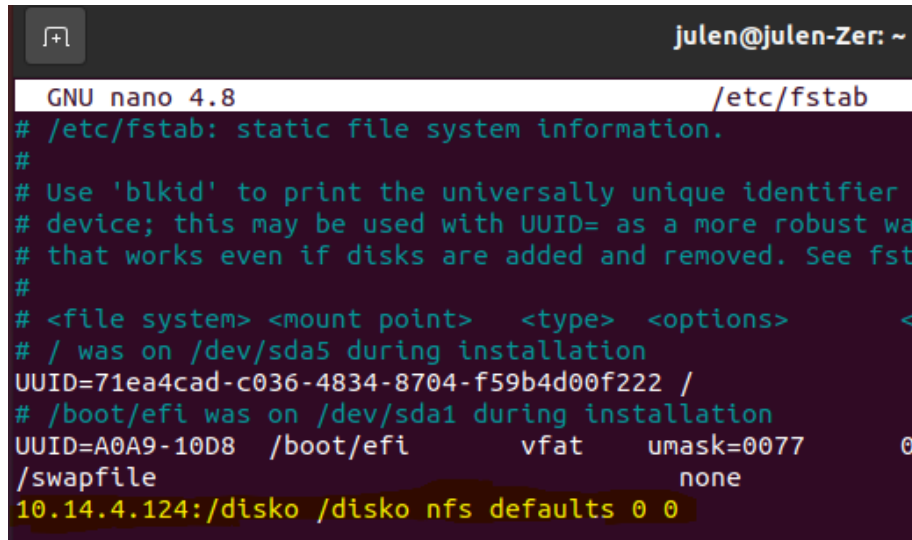
Taldearentzako erabiltzaile bat sortzean ‘**useradd -g**’ komandoaren bidez egingo da sortzerako taldea zehaztuz.

```
julen@julen-Zer:~$ sudo useradd -G Produkzioa Apikultoreak
```

Irudia 9-Bezeroa (Ubuntu)

Errekurtso partekatua **/etc/fstab** fitxategiaren bukaeran definituko da, eta behean irudikatuta ikusi daitekeen bezala:

- NFS errekurtsua '**10.14.4.124**' IP-dun zerbitzariaren barneko '**/disko**' direktorioaren barnean dago.
- **Defaults**-ek muntairako aukera orokorrenak ezartzen ditu.
- **0 0** balioek sistema abiaraztean komprobaziorik edo segurtasun kopiarik ez dela egingo esan nahi dute.



```
julen@julen-Zer: ~  
GNU nano 4.8 /etc/fstab  
# /etc/fstab: static file system information.  
#  
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for  
# device; this may be used with UUID= as a more robust way  
# that works even if disks are added and removed. See fstab(8).  
#  
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>  
# / was on /dev/sda5 during installation  
UUID=71ea4cad-c036-4834-8704-f59b4d00f222 /  
# /boot/efi was on /dev/sda1 during installation  
UUID=A0A9-10D8 /boot/efi vfat umask=0077 0  
/swapfile none  
10.14.4.124:/disko /disko nfs defaults 0 0
```

Irudia 10-Bezeroa (Ubuntu)

NFS partekatutako fitxategian baimenak dituzten erabiltzaileak zerbitzarian definituta daudenez, bertan ezarrita duten uid eta gid bera ipini behar zaizkie “bezero” ekipoetan, erabiltzaileen kasuan **‘/etc/passwd’** fitxategitik.

```
Apikultoreak:x:1003:1003:~/home/Apikultoreak:/bin/sh
```

Irudia 11-Bezerao (Ubuntu)

Eta taldeen kasuan **‘/etc/group’** fitxategitik.

```
Produkzioa:x:54335:Apikultoreak
```

Irudia 12-Bezerao (Ubuntu)

Proba egiteko Apikultoreak bera erabiltzea erabaki da, eta honako puntu hauek zehaztu dira:

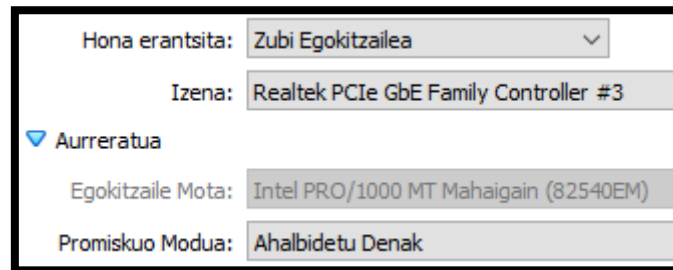
- Produkzioa direktorioa barnean, hau da, erabiltzaileari dagokion direktorio barnean, fitxategiak sortzen edo ikusteko baimena duela.
- Berari ez dagokion direktorio baten barnean, ‘administrazioa’ kasu honetan, ez duela baimenik aldaketarik egiteko.

```
julen@julen-Zer:/$ su Apikultoreak
Contraseña:
$ cd /
$ cd disko
$ ls
administrazioa  logistika  marketingSalmenta  produkzioa  zuzendariaNagusia
informatika    lost+found  nagusia          publikoa
$ cd produkzioa
$ touch nfs_proba
$ ls
apikultoreak  erauzketa  nfs_proba
$ cd apikultoreak
$ touch nfs_proba2
$ ls
nfs_proba2
$ cd ../../administrazioa
$ touch nfs_proba3
touch: no se puede efectuar `touch' sobre 'nfs_proba3': Permiso denegado
```

Irudia 13-Bezerao (Ubuntu)

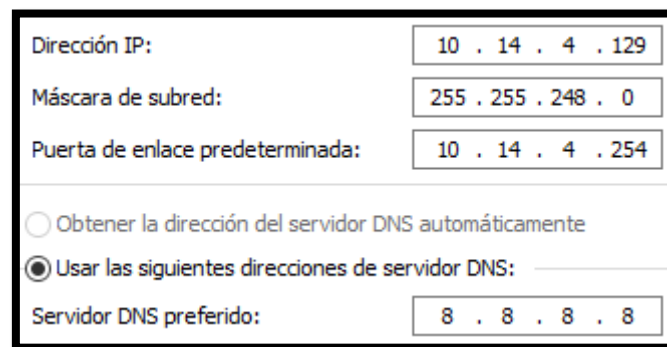
Bezeroa(Windows)

Lehenik bezeroa zerbitzariaren sare berdinean egoteko konfiguratu da



Hona erantsita: Zubi Egokitzailea
Izena: Realtek PCIe GbE Family Controller #3
Aurreratua
Egokitzaile Mota: Intel PRO/1000 MT Mahaigain (82540EM)
Promiskuo Modua: Ahalbidetu Denak

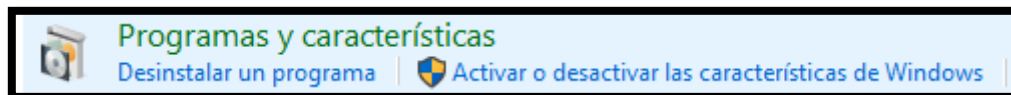
Irudia 14-Bezeroa(Windows)



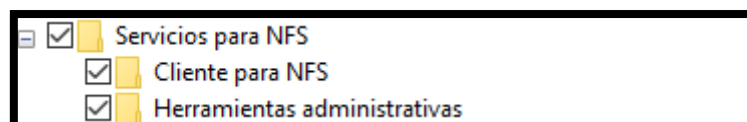
Dirección IP: 10 . 14 . 4 . 129
Máscara de subred: 255 . 255 . 248 . 0
Puerta de enlace predeterminada: 10 . 14 . 4 . 254
☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente
☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:
Servidor DNS preferido: 8 . 8 . 8 . 8

Irudia 15-Bezeroa(Windows)

Panel de control-etik NFS zerbitzua aktibatu da (Home bertsioan ez da agertuko)



Irudia 16-Bezeroa(Windows)



☒ Servicios para NFS
☒ Cliente para NFS
☒ Herramientas administrativas

Irudia 17-Bezeroa(Windows)

Erabiltzaile bakoitzari NFS baimen desberdinak eman zaizkio, kasu honetarako apikultoreekin egin da froga. Apikultoreen baimenekin eduki dezaketen sarbidea nahi izanez gero bi DWORD erregistro gehitu behar dira partekatzearen barne dagoen Unix-eko erabiltzailearen uid eta gid zehaztuz.

Equipo\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ClientForNFS\CurrentVersion\Default

Irudia 18-Bezeroa(Windows)

Editor Del Registro barnean

AnonymousUID	REG_DWORD	0x000003eb (1003)
AnonymousGID	REG_DWORD	0x000003eb (1003)

Irudia 19-Bezeroa(Windows)

Hau egin gabe montatzeko komandua exekutatuz gero defektuz irakurtzeko baimena bakarrik edukiko da.

Nombre de valor:
AnonymousUID

Información del valor:
1003

Base
☐ Hexadecimal
☒ Decimal

Irudia 20-Bezeroa(Windows)

Nombre de valor:
AnonymousGID

Información del valor:
1003

Base
☐ Hexadecimal
☒ Decimal

Irudia 21-Bezeroa(Windows)

CMD ireki eta ondorengo komandoa exekutatuz unitate berri batean montatu da.

```
C:\Users\Admin>mount -o anon \\10.14.4.124\disko k:
k: está conectado ahora correctamente a \\10.14.4.124\disko

El comando se completó correctamente.
```

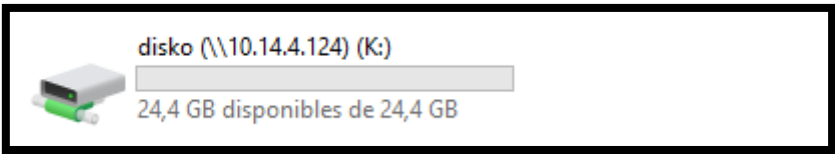
Irudia 22-Bezeroa(Windows)

Mount komandoa exekutatuz baimenak edukiko dituen uid eta gid propietateetan daudela ikusi eta ondo montatu dela zehaztu da.

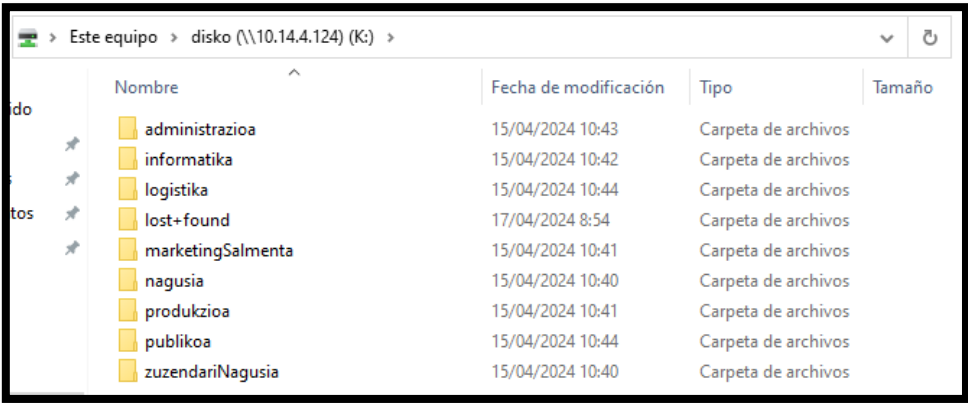
```
C:\Users\Admin>mount
```

Local	Remoto	Propiedades
k:	\\10.14.4.124\disko	UID=1003, GID=1003 rsize=262144, wsize=262144

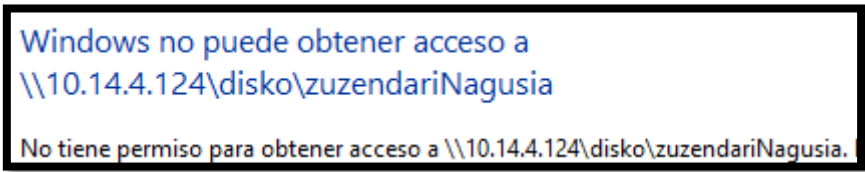
Irudia 23-Bezeroa(Windows)



Irudia 24-Bezeroa(Windows)



Irudia 25-Bezeroa(Windows)



Irudia 26-Bezeroa(Windows)



Irudia 27-Bezeroa(Windows)

Bezeroa (Raspberry):

Aurrena bezero-en nfs zerbitzua instalatu beharko da **“sudo apt install nfs-common”** agindua erabiliz.

```
Fitxategia Editatu Fitxak Laguntza
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo apt install nfs-common
Pakete Zerrenda irakurtzen... Eginda
Dependentzia zuhaitza eraikitzen... Eginda
Egoera argibideak irakurtzen... Eginda
nfs-common is already the newest version (1:1.3.4-6).
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfuse2
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
0 bertsio berritua(k), 0 berriki instalatuta, 0 kentzeko, eta 18 bertsio-berritu
gabe.
```

Irudia 28-Bezeroa (Raspberry)

Instalatu ta gero, karpeta sortu da **“sudo mkdir”** aginduarekin.

```
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo mkdir /disco
```

Irudia 29-Bezeroa (Raspberry)

Gero taldea sortzen da **“sudo groupadd”** aginduarekin.

```
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo groupadd Produksioa
```

Irudia 30-Bezeroa (Raspberry)

Taldea sortu ta gero, erabiltzailea sortu da eta komando batez erabiltzailea sortu eta taldean sartu da. **“sudo useradd -G ‘taldea’ ‘erabiltzailea’ ”** agindua erabiliz egin da.

```
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo useradd -G Produksioa Apikultoreak
```

Irudia 31-Bezeroa (Raspberry)

Taldearekin bukatzeko group fitxategian taldearen id aldatu da zerbitzarian duen id berdina jartzen. Editatzeko “**sudo nano /etc/group**” agindua erabili da.

```
GNU nano 5.4 /etc/group *
systemd-timesync:x:109:
messagebus:x:110:
ssh:x:111:
bluetooth:x:112:
avahi:x:113:
spi:x:999:taldea5
i2c:x:998:taldea5
gpio:x:997:taldea5
lightdm:x:114:
rdma:x:115:
rtkit:x:116:
lpadmin:x:117:root,taldea5
ssl-cert:x:118:
pulse:x:119:
pulse-access:x:120:
scanner:x:121:saned
saned:x:122:
colord:x:123:
systemd-coredump:x:996:
taldea5:x:1000:
Produkzioa:x:54335:Apikultoreak
```

Erabiltzailearekin bukatzeko ere passwd fitxategian id-a aldatu beharko da zerbitzarian duen id berdina jartzen. Editatzeko “**sudo nano /etc/passwd**” agindua erabili da.

```
GNU nano 5.4 /etc/passwd *
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nolog>
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/>
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
_apt:x:102:65534:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:103:109:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sb>
messagebus:x:104:110:/:nonexistent:/usr/sbin/nologin
_rpc:x:105:65534:/:run/rpcbind:/usr/sbin/nologin
statd:x:106:65534:/:var/lib/nfs:/usr/sbin/nologin
sshd:x:107:65534:/:run/sshd:/usr/sbin/nologin
avahi:x:108:113:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:110:114:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
rtkit:x:111:116:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
pulse:x:112:119:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
saned:x:113:122:/:var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:114:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/n>
hplip:x:115:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
systemd-coredump:x:996:996:systemd Core Dumper:/:/usr/sbin/nologin
taldea5:x:1000:1000:/:/home/taldea5:/bin/bash
Apikultoreak:x:1003:1003:/:/home/Apikultoreak:/bin/bash
```

Karpeta kargatu baino lehen Raspberry-ari ip-a jarriko beharko zaio. Orretarako “**dhcpcd.conf**” fitxategia editatu beharko da. Or “**Example static IP configuration:**” jartzen duen lekuan nahi den IP, maskara, gateway eta dns-ak jarriko dira.

```

Fitxategia Editatu Fitxak Laguntza
GNU nano 5.4 /etc/dhcpcd.conf *

# A ServerID is required by RFC2131.
require dhcp_server_identifier

# Generate SLAAC address using the Hardware Address of the interface
#slaac hwaddr
# OR generate Stable Private IPv6 Addresses based from the DUID
slaac private

# Example static IP configuration:
interface eth0
static ip_address=10.14.4.118/21
#static ip6_address=fd51:42f8:caae:d92e::ff/64
static routers=10.14.7.254
static domain_name_servers=192.168.0.1 8.8.8.8

# It is possible to fall back to a static IP if DHCP fails:
# define static profile
#profile static_eth0
#static ip_address=192.168.1.23/24

^G Help      ^O Write Out ^W Bilatu    ^K Cut       ^T Execute   ^C Location
^X Irten     ^R Artxiboa i^_ Ordezkatu  ^U Paste    ^J Justifikat^_ Joan lerro h

```

Bukatzeko fstab fitxategia editatu beharko da karpeta automatikoki sortzeko. Orretarako “**sudo nano /etc/fstab**” agindua erabili beharko da eta or “**‘ekipoaren ip’:zerbitzarian dagoen karpeta’ ‘bezeroaren karpeta’ nfs defaults 0 0**” idatzi da.

```

Fitxategia Editatu Fitxak Laguntza
GNU nano 5.4 /etc/fstab *

proc /proc proc defaults 0 0
PARTUUID=c59cdc43-01 /boot vfat defaults 0 2
PARTUUID=c59cdc43-02 / ext4 defaults,noatime 0 1
10.14.4.124:/disko /disko nfs defaults 0 0
# a swapfile is not a swap partition, no line here
# use dphys-swapfile swap[on|off] for that

```