

1 Acceso dende os clientes Linux ás carpetas compartidas por Samba3: pam mount

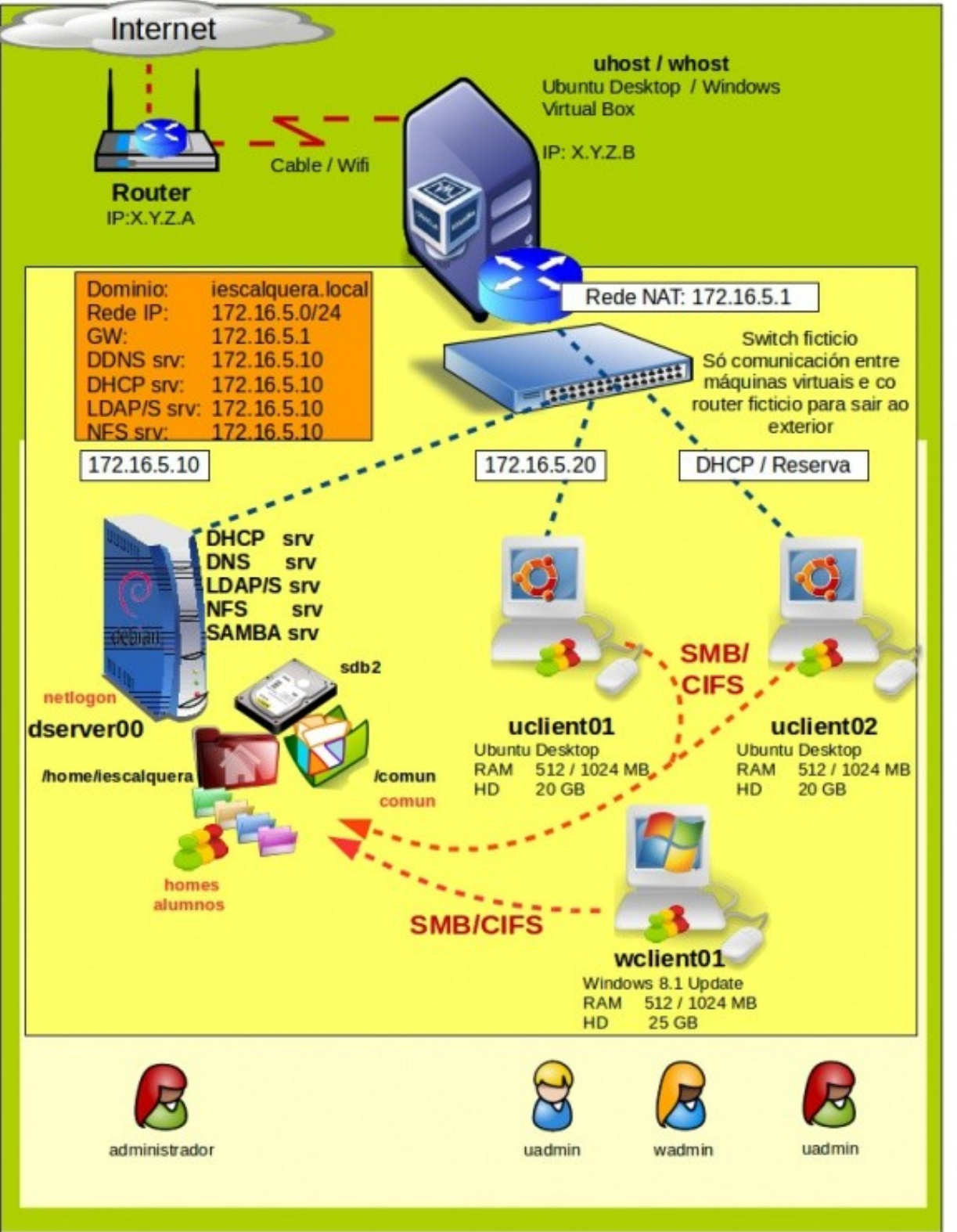
1.1 Sumario

- 1 Introducción
- 2 Desmontar os puntos de montaxe nfs
- 3 Montar recursos cifs/samba en modo gráfico
- 4 Montaxe manual de recursos cifs: cifs-utils
- 5 Montaxe de recursos en función do usuario que inicie a sesión: pam-mount
- 6 Crear un script de rede de inicio de sesión para clientes Ubuntu
- 7 Iniciar sesión cun usuario do dominio
- 8 Instantánea escenario 3.B - SAMBA 3 Linux

1.2 Introducción

- Nesta sección imos ver en **uclient01**
 - ♦ Como conectarse dende Linux a recursos samba/cifs compartidos tanto por sistemas Linux / Windows / Cabinas, etc.
 - ♦ Como facer permanentes os puntos de montaxe cifs/samba.
 - ♦ Como xerar un script de inicio de rede para os usuarios do dominio que cargue o mesmo aviso que se carga cando un usuarios inicia unha sesión en Windows.
- A imaxe amosa o escenario a desenvolver nos clientes Linux:

Escenario 3.B Servicio SAMBA 3 – Clientes Linux



- Para iso comezaremos desmontando os puntos de montaxe nfs.

1.3 Desmontar os puntos de montaxe nfs

- Antes de comezar imos desmontar os puntos de montaxe en *uclient01*.
- Iniciar sesión co usuario **uadmin**.
- Desmontar sistema de ficheiros nfs

```
uadmin@uclient01:~$ mount | grep dserver00
dserver00:/home/iescalquera on /home/iescalquera type nfs4 (rw,relatime,vers=4.0,rsize=131072,wsiz=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,port=0,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=172.16.5.20,local_lock=none,addr=172.16.5.10,_netdev)
dserver00:/comun on /media/comun type nfs4 (rw,relatime,vers=4.0,rsize=131072,wsiz=131072,namlen=255,hard,proto=tcp,port=0,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=172.16.5.20,local_lock=none,addr=172.16.5.10,_netdev)
uadmin@uclient01:~$
```

Con **mount** vemos os puntos de montaxe e vemos que hai 2 puntos de montaxe nfs que apuntan a dserver00.

```
uadmin@uclient01:~$ sudo umount /home/iescalquera
uadmin@uclient01:~$ sudo umount /media/comun
uadmin@uclient01:~$ mount | grep dserver00
uadmin@uclient01:~$
```

Desmontamos con **umount** os puntos de montaxe nfs. E comprobamos que xa non están montados.

```
uadmin@uclient01:~$ cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# file system  <mount point>  <type>  <options>  <dump>  <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=6d983ab4-ed51-4012-9e5d-36a22432f1d1 / ext4 errors=remount-ro 0 1
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=6e0d2eea-2091-49ad-94e9-d4570f65ad7 none swap sw 0 0
dserver00:/home/iescalquera /home/iescalquera nfs defaults,_netdev 0 0
dserver00:/comun /media/comun nfs defaults,_netdev 0 0
uadmin@uclient01:~$
```

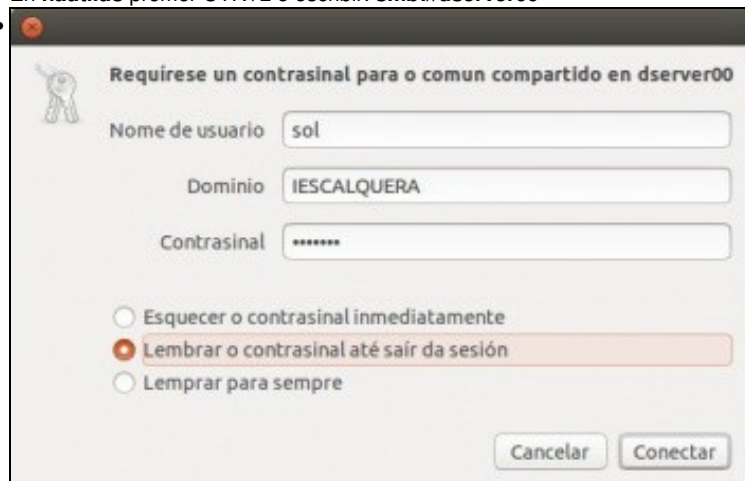
Editamos o ficheiro **/etc/fstab** e comentamos as liñas que fan que se monten os puntos de montaxe nfs de dserver00, cada vez que se inicia o ordenador.

1.4 Montar recursos cifs/samba en modo gráfico

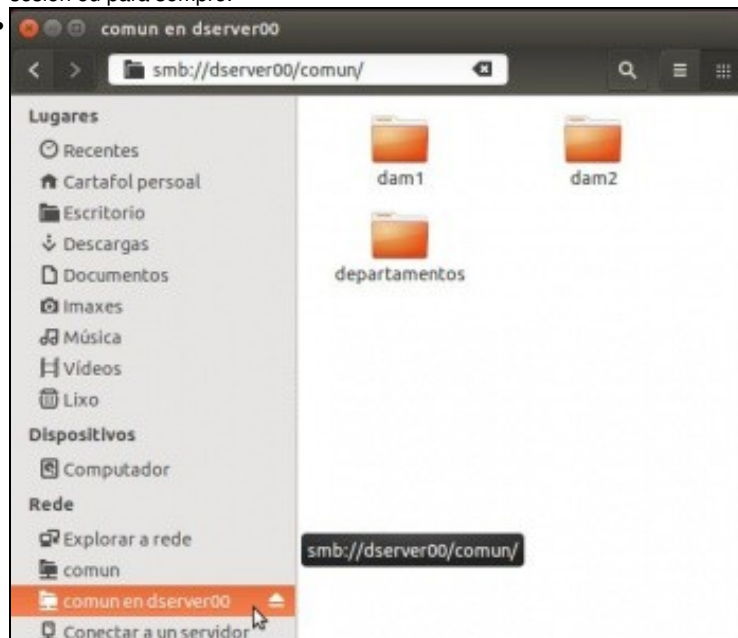
- Se en **nautilus** prememos CTR+L podemos escribir que recurso/carpeta podemos abrir.
- Se usamos o protocolo **smb://** podemos buscar que recursos hai na rede que comparten recursos samba
 - ♦ **smb://servidor**: serve para conectarse a un servidor cifs/samba e ver que recursos comparte.
 - ♦ **smb://servidor/recurso**: serve para conectarse a un recurso cifs/samba dun servidor
- Conectarse a un recurso cifs/samba



En **nautilus** premer CTR+L e escribir: **smb://dserver00**



Tratamos de acceder a carpeta comun. Como esa carpeta fisicamente ten uns permisos aparece un cadro de diálogo no que indicar as credencias coas que queremos autenticarnos contra o servidor. Neste caso sol. Observar que podemos gardar o contrasinal até pechar a sesión ou para sempre.



Agora todo canto fagamos en comun farémolo cos mesmos permisos que teña sol nese recurso. Ademais podemos ver que na barra lateral o punto de montaxe.

```

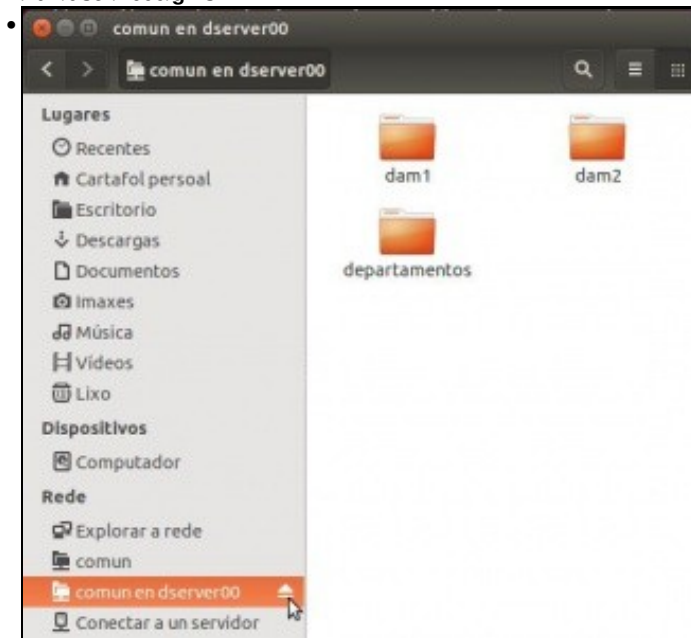
uadmin@ucient01: ~$ mount
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,errors=remount-ro)
proc on /proc type proc (rw,noexec,nosuid,nodev)
sysfs on /sys type sysfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
none on /sys/fs/cgroup type tmpfs (rw)
none on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw)
none on /sys/kernel/debug type debugfs (rw)
none on /sys/kernel/security type securityfs (rw)
udev on /dev type devtmpfs (rw,mode=0755)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,noexec,nosuid,gid=5,mode=0620)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,noexec,nosuid,size=10%,mode=0755)
none on /run/lock type tmpfs (rw,noexec,nosuid,nodev,size=5242880)
none on /run/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
none on /run/user type tmpfs (rw,noexec,nosuid,nodev,size=184857600,mode=0755)
none on /sys/fs/pstore type pstore (rw)
rpc_pipefs on /run/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw)
systemd on /sys/fs/cgroup/systemd type cgroup (rw,noexec,nosuid,nodev,nane=systemd)
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,user=uadmin)
uadmin@ucient01: ~$

```

Se executamos **mount** vemos que o punto de montaxe está en: ...



/run/user/1000/gvfs



Para desmontar o punto de montaxe, prememos no botón **eject** do punto de montaxe.

1.5 Montaxe manual de recursos cifs: cifs-utils

- A continuación imos ver comandos que podemos usar para xestionar dende consola puntos de montaxe samba/cifs.
- Para iso instalaremos as **cifs-utils** que nos van permitir realizar montaxes con tipo de sistema de ficheiros cifs, así como o paquete **smbclient**.

- Pero o problema que temos é que se realizamos un punto de montaxe cifs contra un recurso dun servidor hai que indicar que usuario é co que nos imos conectar.
- Co cal, use quen use ese punto de montaxe usarao como se fora ese usuario que realizou a conexión e ese non ten senso, pois non se vai adaptar ao tipo de usuario.

- Conectarse a un recurso cifs/samba con comandos

```
uadmin@ucient01:~$ sudo apt-get install smbclient
Lendo as listas de paquetes... feito
Construíndo a árbore de dependencias
Lendo a información do estado... feito
Os seguintes paquetes foron instalados automaticamente e xa non son necesarios:
  linux-headers-4.4.0-31 linux-headers-4.4.0-31-generic linux-image-4.4.0-31-generic
  linux-image-extra-4.4.0-31-generic
Use «sudo apt autoremove» para eliminálos.
Paquetes suxeridos:
  smbclient
Os seguintes paquetes NOVOS hanse instalar:
  smbclient
0 anovados, 1 instalados, vanse retirar 0 e deixar 50 sen anovar.
Ten que recibir 311 kB de arquivos.
Despois desta operación ocuparanse 1500 kB de disco adicionais.
Rcb1: http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates/main amd64 smbclient amd64 2:4.3.11+dfsg-0ubu
ntu0.16.04.3 [311 kB]
OBTivéronse 311 kB en 0s (775 kB/s)
Seleccionando o paquete smbclient, que non se seleccionara previamente.
(A ler a base de datos ... 245090 ficheiros ou directorios instalados actualmente.)
Preparando o desempaquetado de .../smbclient_2k144.3.11+dfsg-0ubuntu0.16.04.3_and64.deb...
Desempaquetando smbclient (2:4.3.11+dfsg-0ubuntu0.16.04.3)...
Procesando os disparadores de man-db (2.7.5-1)...
A configurar smbclient (2:4.3.11+dfsg-0ubuntu0.16.04.3) ...
```

Instalamos o paquete **smbclient**

```
uadmin@ucient01:~$ smbclient -L //dserver00 -U pia
WARNING: The "syslog" option is deprecated
Enter pia's password:
Domain=[IESCALQUERA] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.2.14-Debian]

Sharename      Type      Comment
-----
homes          Disk      Carpeta persoal
comun          Disk      Carpeta comun para todos os usuarios
alumnos        Disk      Carpeta dos alumnos para que accedan os profesores
netlogon       Disk      Network Logon Service
IPC$           IPC       IPC Service (Servidor de dominio do IES Calquera)
pia            Disk      Carpeta persoal
Domain=[IESCALQUERA] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.2.14-Debian]

Server         Comment
-----
DSERVER00      Servidor de dominio do IES Calquera

Workgroup      Master
-----
IESCALQUERA    DSERVER00
uadmin@ucient01:~$
```

Con **smbclient** podemos ver recursos que comparte unha rede ou un servidor: **smbclient -L //dserver00 -U pia**

```
uadmin@ucient01:~$ smbclient //dserver00/comun -U pia
WARNING: The "syslog" option is deprecated
Enter pia's password:
Domain=[IESCALQUERA] OS=[Windows 6.1] Server=[Samba 4.2.14-Debian]
smb: \> help
?
blocksize      cancel          altname         archive         backup
chown          close          del             dlr             du
echo           exit            get             getfacl         geteas
hardlink       help           history         iosize          lcd
link           lock            lowercase       ls              l
mask           md             nget            nkdlr           more
mput           newer          notify          open            posix
posix_encrypt  posix_open     posix_nkdir     posix_rmdir     posix_unlink
print          prompt         put            pwd             q
queue          quit           readlink       rd              recurse
reget          rename        reput           rm              rmdir
showacl        setea          setmode        scopy           stat
synlink        tar            tarmode        timeout         translate
unlock         volume        vuid            wdel            logon
listconnect    showconnect   tcon           tdis            tid
logoff         ..            !

smb: \> ls
.                D                0 Mon Jan 16 00:30:04 2017
..               D                0 Mon Jan 16 03:20:00 2017
dan1             D                0 Mon Jan 16 00:09:01 2017
dan2             D                0 Mon Jan 16 00:09:01 2017
|
5028460 blocks of size 1024. 4739728 blocks available
smb: \> quit
uadmin@ucient01:~$
```

smbclient //dserver00/comun -U pia podemos realizar operacións no recurso compartido de acordo aos permisos que ten o usuario co que nos conectamos.

```

• uadmin@ucient01: ~
uadmin@ucient01:~$ sudo apt-get install cifs-utils
Lendo as listas de paquetes... Feito
Construindo a árbore de dependencias
Lendo a información do estado... Feito
Instalaranse os seguintes paquetes extra:
  keyutils
Paquetes suxeridos:
  winbind
Os seguintes paquetes NOVOS hanse instalar:
  cifs-utils keyutils
0 anovados, 2 instalados, Vanse retirar 0 e deixar 124 sen anovar.
Ten que recibir 120 kB de arquivos.
Despois desta operación ocuparanse 410 kB de disco adicionais.
Quere continuar? [S/n]

```

Pero se queremos realizar puntos de montaxe permanentes precisamos usar o sistema de ficheiros **cifs** e para iso precisamos instalar **cifs-utils**.

```

• uadmin@ucient01: ~
uadmin@ucient01:~$ sudo mount.cifs //dserver00/comun /media/comun -o user=pia,password=abc123.
uadmin@ucient01:~$

```

Con **sudo mount.cifs //dserver00/comun /media/comun -o user=pia,password=abc123**.

Montamos o recurso comun pero co usuario pia, co cal da igual quen inicie sesión no cliente, todo usuario que usara ese punto de montaxe é como se o estivese usando pia.

```

• uadmin@ucient01:~$ mount -t cifs
//dserver00/comun on /media/comun type cifs (rw,relatime,vers=1.0,cache=strict,username=pia,domain=IES
CALQUERA,uid=0,noforceuid,gid=0,noforcegid,addr=172.16.5.10,postxpaths,serverino,napposix,acl,rst
se=1040576,wsiz=65536,actimeo=1)
uadmin@ucient01:~$

```

Con **mount** vemos o punto de montaxe.

```

• uadmin@ucient01: ~
uadmin@ucient01:~$ ls /media/comun
ls: non se pode abrir o directorio /media/comun: Permiso denegado
uadmin@ucient01:~$
uadmin@ucient01:~$ sudo ls /media/comun
dan1 dan2
uadmin@ucient01:~$

```

Pero aínda así non todo mundo o pode usar e hai que executar ls con sudo.

```

• uadmin@ucient01: ~
uadmin@ucient01:~$ sudo umount /media/comun
uadmin@ucient01:~$

```

Xa non nos imos en molestar en facer este punto de montaxe permanente en **/etc/fstab**. Desmontamos o punto de montaxe con **umount**.

1.6 Montaxe de recursos en función do usuario que inicie a sesión: pam-mount

- A solución ao problema anterior pasa por que o montaxe por cifs se realice xusto no momento en que o usuario inicie sesión.
- Para iso instalaremos **libpam-mount** (<http://pam-mount.sourceforge.net/>) que monta volumes cando o usuario inicia sesión e en función de como estea configurado o ficheiro xml onde se definen os recursos a montar, onde montalos e para que tipo de usuarios montalos.

- Instalar **libpam-mount**.

```
uadmin@uclient01: ~  
uadmin@uclient01:~$ sudo apt-get install libpam-mount  
Lendo as listas de paquetes... Feito  
Construindo a árbore de dependencias  
Lendo a información do estado... Feito  
Instalaranse os seguintes paquetes extra:  
  libcryptsetup4 libhx28  
Paquetes suxeridos:  
  ncpfs davfs2 xfsprogs sshfs tc-utils  
Os seguintes paquetes NOVOS hanse instalar:  
  libcryptsetup4 libhx28 libpam-mount  
0 anovados, 3 instalados, Vanse retirar 0 e deixar 124 sen anovar.  
Ten que recibir 196 kB de arquivos.  
Despois desta operación ocuparanse 741 kB de disco adicionais.  
Quere continuar? [S/n]
```

- Configurar o ficheiro asociado ao paquete anterior: `/etc/security/pam_mount.conf.xml`
- Aconsellámolo facer con **gedit** porque así é máis fácil manexar o documento.

```
uadmin@uclient01: ~  
uadmin@uclient01:~$ sudo gedit /etc/security/pam_mount.conf.xml  
[sudo] password for uadmin:
```

- A continuación amósase o ficheiro `pam_mount.conf.xml`
- As liñas que se engadiron son da 42 á 57.
- No seguinte enlace: http://manpages.ubuntu.com/manpages/lucid/man5/pam_mount.conf.5.html, pódese atopar información sobre os parámetros do ficheiro.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>  
<!DOCTYPE pam_mount SYSTEM "pam_mount.conf.xml.dtd">
```

```
<pam_mount>
```

```
<debug enable="0" />
```

```
<mntoptions allow="nosuid,nodev,loop,encryption,fsck,nonempty,allow_root,allow_other" />
```

```
<mntoptions require="nosuid,nodev" />
```

```
<logout wait="0" hup="0" term="0" kill="0" />
```

```
<mkmountpoint enable="1" remove="true" />
```

```
<volume sgrp="g-usuarios" fstype="cifs" server="dserver00" path="comun" mountpoint="/media/%(USER)/comun" options="iocharset=utf8"/>
```



```

<volume sgrp="g-profes" fstype="cifs" server="dserver00" path="alumnos" mountpoint="/media/$(USER)/alumnos" options="iocharset=utf8"/>

<volume sgrp="g-usuarios" fstype="cifs" server="dserver00" path="/netlogon" mountpoint="/netlogon" options="iocharset=utf8"/>

<volume sgrp="g-profes" fstype="cifs" server="dserver00" path="%(USER)" mountpoint="/home/iescalquera/profes/$(USER)" options="iocharset=utf8"/>

<volume sgrp="g-dam1-alum" fstype="cifs" server="dserver00" path="%(USER)" mountpoint="/home/iescalquera/alumnos/dam1/$(USER)" options="iocharset=utf8"/>

<volume sgrp="g-dam2-alum" fstype="cifs" server="dserver00" path="%(USER)" mountpoint="/home/iescalquera/alumnos/dam2/$(USER)" options="iocharset=utf8"/>

</pam_mount>

```

- Cada liña que comeza por **volume** é un punto de montaxe que se indica para que usuario ou grupo de usuarios se vai realizar:
 - ♦ o tipo de sistema de ficheiros: cifs, neste caso.
 - ♦ o punto de montaxe, se non existe no cliente a carpeta na que realizar o punto de montaxe pam-mount vana crear.
 - ♦ de que servidor
 - ♦ que recurso do servidor
 - ♦ con que opcións montar o recurso
- Funcionamento (Semellante a como fixemos antes á man con mount.cifs que equivale a mount -t cifs):
 - ♦ Pam-mount le cada liña que comeza por volume e chama ao comando de montar, mount, indicando:
 - ◊ O tipo de sistema de ficheiros, neste caso, cifs
 - ◊ A que servidor conectarse, neste caso dserver00
 - ◊ A que recurso, neste caso o indicado en cada liña
 - ◊ Con que usuario e contrasinal?: co que acaba de iniciar sesión
- Observar que tamén imos montar o recurso *netlogon*, ao igual que en Windows para poder tamén lanzar en Ubuntu os avisos para o alumnado.
- As carpetas *comun* e de *alumnos* ímolas montar dentro de */media* nunha carpeta co nome do usuario para que se varios usuarios iniciasen sesión no mesmo equipo cliente de forma simultánea (na contorna gráfica, usando terminais virtuais en modo comandos ou de forma remota por ssh) non teñan problema de acceso a recursos compartidos que non lles correspondan.
- No caso das carpetas persoais, introducimos os parámetros *uid* e *gid* na montaxe para que o equipo cliente estableza como propietario da carpeta que se usa para a montaxe o usuario da sesión e o seu grupo principal. Así evitamos tamén que un usuario puidese acceder á carpeta persoal de outro usuario se está montada nese momento.

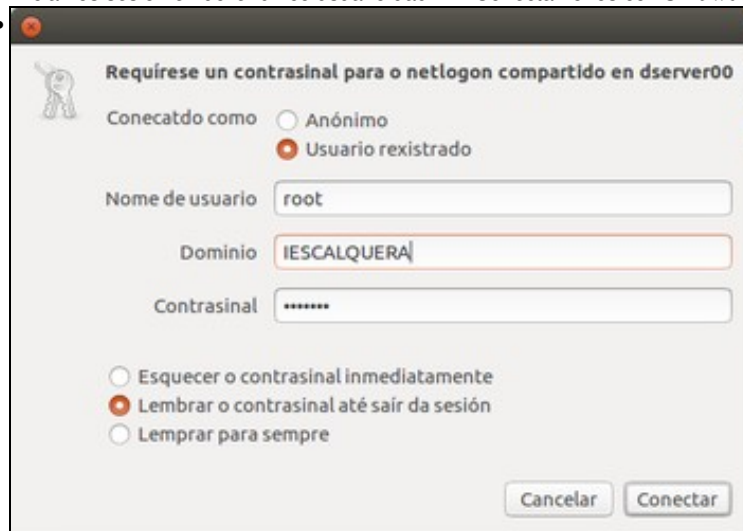
1.7 Crear un script de rede de inicio de sesión para clientes Ubuntu

- Ao igual que fixemos en Windows, que creamos **inicio.bat** en /netlogon en dserver00 para que cando os usuarios inician sesión nos clientes Windows se execute ese script, imos facer o mesmo para os clientes Ubuntu.
- Crearemos **inicio.sh** en /netlogon do servidor.
- Pero nesta ocasión imos conectarnos dende uclient01 ao recurso de netlogon do servidor para crear ese script.
- Isto de ter un script de inicio na rede tamén se pode facer usando nfs. Dá igual o sistema co que nos conectemos ao recurso do servidor, o importante é poder conectarse é poder lanzar un script de rede de inicio de sesión cada vez que un usuario inicia sesión nun cliente e así non ter o contido dese script en cada cliente.
- Así podemos ter ese contido centralizado e modificalo cando desexemos e automaticamente todo cliente executará o que ese script indique cando un usuario inicie sesión.

- Desmontar sistema de ficheiros nfs



Iniciamos sesión en uclien01 co usuario uadmin. Conectámonos con **smb://dserver00/netlogon**



Autenticámonos co usuario root, pois é o único que ten permisos físicos na carpeta no servidor para poder escribir.

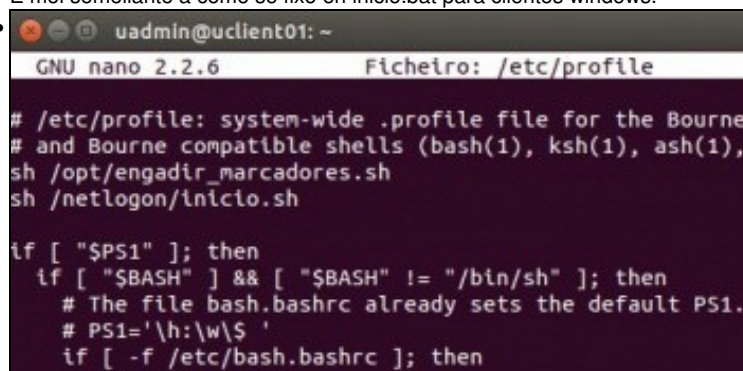


Vemos o contido de netlogon que usan os clientes Windows. Creamos un ficheiro no recurso compartido **inicio.sh** que se vai executar nos clientes Ubuntu cando un usuario inicie sesión.



O contido dese script vai detectar se o usuario que inicia sesión é un alumno/a, se o é, lanza (xdg-open) o aviso dos alumnos en segundo plano (&).

É moi semellante a como se fixo en inicio.bat para clientes windows.



Agora toca no cliente **uclien01** chamar a ese script que esta no servidor. O mellor sitio para facelo é no script que se executa cada vez que un usuario inicia sesión: **/etc/profile**

Como vimos no xml anterior, no cliente, o recurso netlogon do servidor vai estar montado en /netlogon. Por tanto só temos que chamar ao

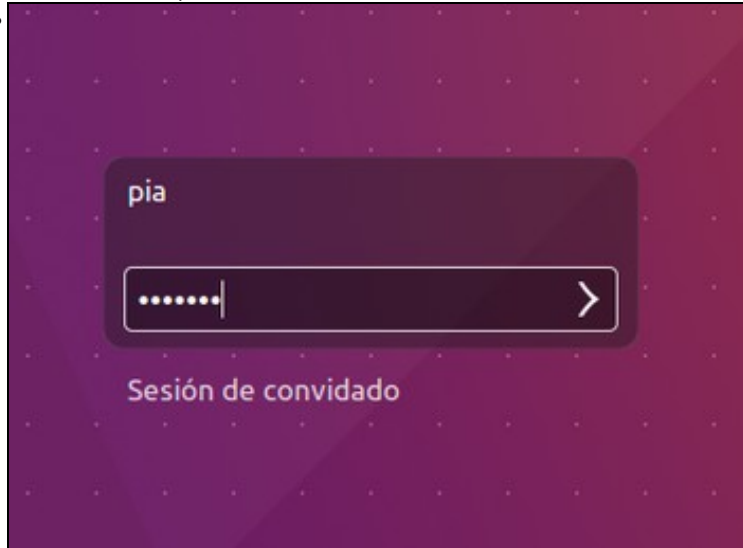
script do servidor como: **sh /netlogon/inicio.sh**.

- Visto isto, se o desexásemos o contido do script `/opt/engadir_marcador.sh` tamén se podería pasar para o ficheiro `inicio.sh` de `netlogon` e deste xeito en `/etc/profile` só teríamos que chamar a `inicio.sh` e neste script que está no servidor poderíamos facer o que desexáramos e afectaría inmediatamente a todos os clientes.

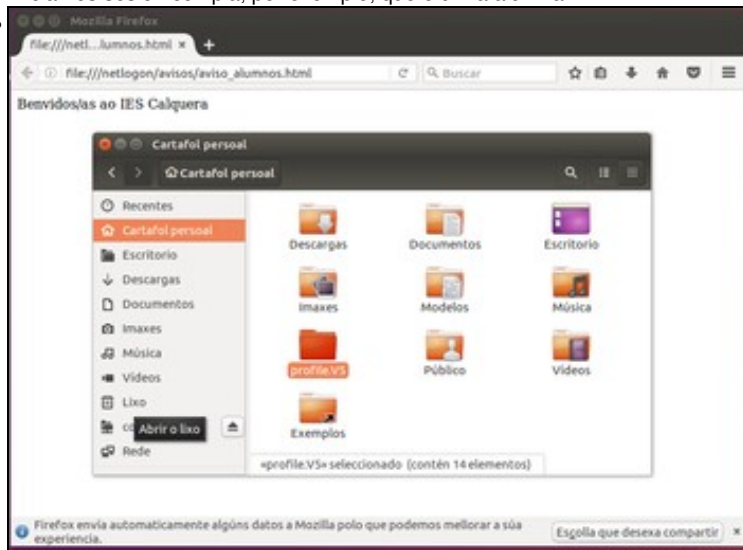
1.8 Iniciar sesión cun usuario do dominio

- Antes de que inicie sesión un usuario non hai puntos de montaxe creados aos recursos do servidor.
- No momento de entrar un usuario `pam-mount` vai ler o ficheiro `/etc/security/pam_mount.conf.xml` e montar os volumes nel indicados.

- Iniciar sesión con pia



Iniciamos sesión con pia, por exemplo, que é unha alumna:



E aí está o contido da súa carpeta persoal, onde podemos ver a carpeta do perfil móbil de windows. E podemos ver como se lanzou o navegador que ten por defecto para amosar o aviso.

```
• pia@uclient01: ~  
pia@uclient01:~$ mount | grep cifs  
//dserver00/conun on /media/pia/conun type cifs (rw,relatime,vers=1.0,cache=strict,username=pia,domaIn=IESCALQUERA,uid=10004,forceuid,gid=10000,forcegid,addr=172.16.5.10,unix,posixpaths,serverino,napposix,acl,rsize=1048576,wsz=65536,actimeo=1)  
//dserver00/netlogon on /netlogon type cifs (rw,relatime,vers=1.0,cache=strict,username=pia,domaIn=IESCALQUERA,uid=10004,forceuid,gid=10000,forcegid,addr=172.16.5.10,unix,posixpaths,serverino,napposix,acl,rsize=1048576,wsz=65536,actimeo=1)  
//dserver00/pia on /home/iescalquera/alumnos/dan2/pia type cifs (rw,relatime,vers=1.0,cache=strict,username=pia,domaIn=IESCALQUERA,uid=10004,forceuid,gid=10003,forcegid,addr=172.16.5.10,unix,posixpaths,serverino,napposix,acl,rsize=1048576,wsz=65536,actimeo=1)  
pia@uclient01:~$
```

Vemos os puntos de montaxe que se crearon cando pia iniciou sesión. Filtramos a saída de *mount* co tipo de sistema de ficheiros cifs.

1.9 Instantánea escenario 3.B - SAMBA 3 Linux

- Ao igual que nos escenarios anteriores crear unha instantánea para o escenario 3.B: **Samba3 - Clientes Linux**, para as seguintes MVs:
 - ♦ dserver00
 - ♦ uclient01
 - ♦ uclient02

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez