

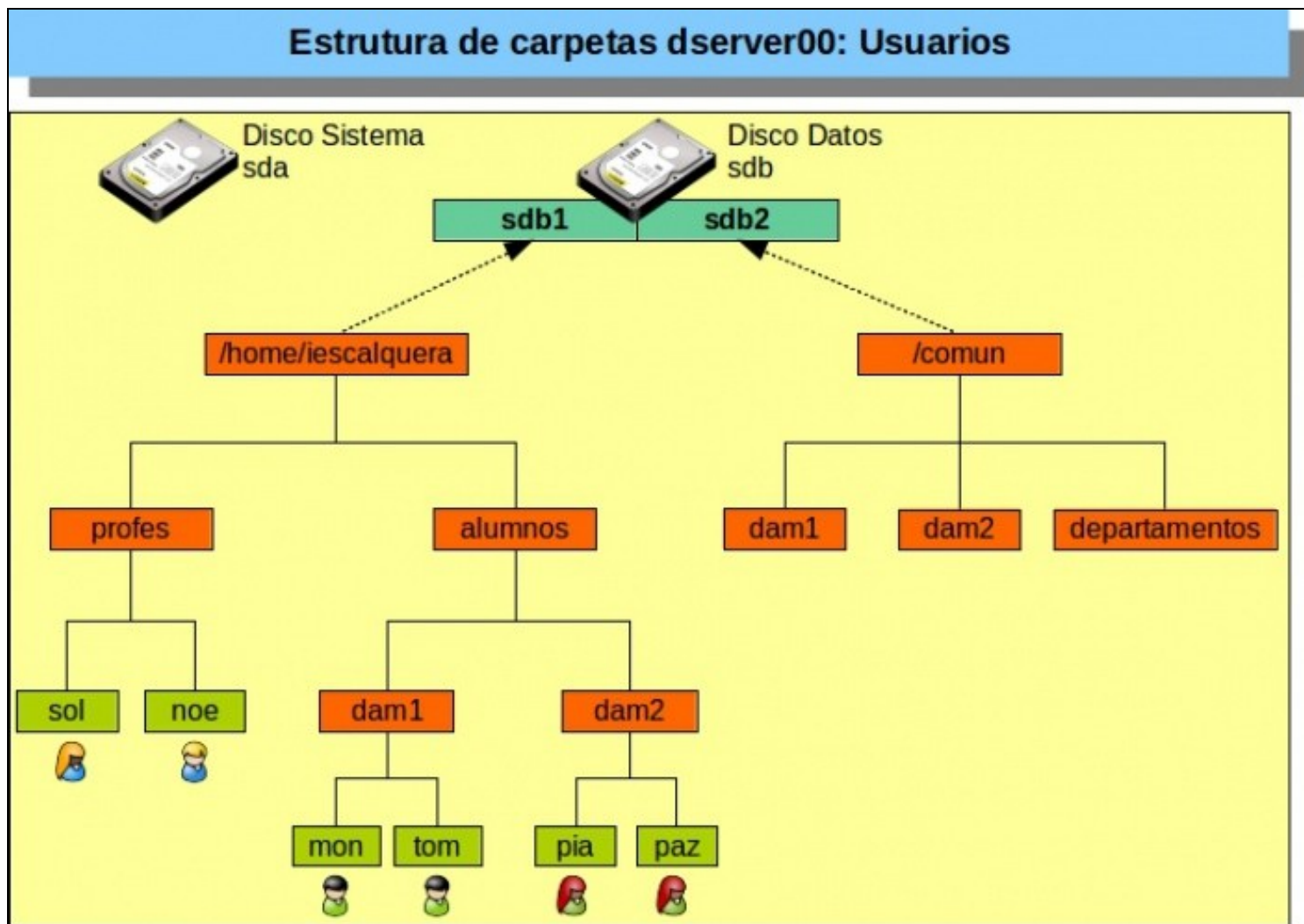
Creación e configuración do esqueleto da estrutura de cartafoles

Sumario

- 1 Introducción
- 2 Engadir segundo disco a dserver00
- 3 Crear particións e formato
- 4 Montaxe das particións
- 5 Crear esqueleto
 - ◆ 5.1 Scripts para crear o esqueleto
 - ◆ 5.2 Axustar permisos esqueleto
- 6 Creación das carpetas persoais dos usuarios (home)
 - ◆ 6.1 /etc/skel
 - ◆ 6.2 Script crear home usuarios ldap. Axustar permisos
- 7 Conclusións
- 8 Comprobación no servidor dos homes dos usuarios

Introdución

- Antes de comezar con NFS, engadiremos un novo disco duro que albergará as carpetas persoais dos usuarios e de comun. Tal e como se amosa na seguinte imaxe.



- Notar que ten unha estrutura moi semellante á das OUs do LDAP.
- Imos engadir un novo disco duro á MV (*sdb*)
- Particionalo para separar os datos das carpetas dos usuarios dos de comun. Así, no futuro, a un mesmo usuario podemos asignarlle cotas distintas na súa carpeta persoal e en comun, pois as cotas asignanse por partición.
- Explicación das carpetas:
 - ◆ **iescalquera**: crearemos unha carpeta dentro de **home** que sexa un punto de montaxe que apunte á primeira partición (*sdb1*) do segundo disco duro (*sdb*).
 - ◇ **profes**: conterá os homes dos usuarios LDAP do profesorado.
 - ◇ **alumnos**: conterá as carpetas homes dos usuarios LDAP do alumnado, organizadas por cursos.
 - ◆ **Comun**: esta carpeta será un punto de montaxe que apuntará á segunda partición (*sdb2*) do segundo disco duro (*sdb*)
 - ◇ **Carpeta por curso** : carpeta na que o profesorado dese curso poderá deixar información ao alumnado.
 - ◇ **Departamentos**: carpeta na que o profesorado poderá deixar información relativa ao seu departamento.
- **Notas**:
 - ◆ Non imos afondar máis na estrutura, pois con esta é suficiente para entender o que se pretende. Poderíase detallar máis con:
 - ◇ Subcarpetas dos módulos de cada curso dentro de */comun/curso*
 - ◇ Subcarpetas dos departamentos dentro de */comun/departamentos*,
 - ◇ Etc.
 - ◆ A carpeta **iescalquera**, podería:
 - ◇ ser creada noutro sitio se se desexara
 - ◇ ter outro nome distinto, por exemplo: *nfs*, *usuariosldap*, etc.
 - ◆ O mesmo con *comun*.



TAMÉN PODES VER...

- Se se precisa información sobre discos e particións pódese consultar o seguinte enlace: [Operacións con discos e soportes externos: montar, desmontar, formatar, etc.](#) do [Curso Platega: Ubuntu Desktop. Un sistema dual \(MS Windows / GNU/Linux\)](#)

Engadir segundo disco a dserver00

- Comezamos engadindo un novo disco á máquina virtual:

- Engadir disco á MV



Engadir un segundo disco de expansión dinámica á MV **dserver00**.



Indicar nome e tamaño, nesta ocasión escolleuse 10 GB.



Disco engadido e MV xa acesa.

Crear particións e formato

- Lembrar que todo dispositivo en Linux está accesible dentro do directorio */dev/<dispositivo>*

```
ls /dev/sd*
```

```
/dev/sda /dev/sda1 /dev/sda2 /dev/sda5 /dev/sda6 /dev/sdb
```

- Observamos o disco primeiro (*sda*) e as súas particións e o disco segundo (*sdb*) que non contén particións.

- Particionar e formatar o disco



Comezamos conectándonos ao servidor **dserver00** dende o exterior.

Lembrar que rediriximos os portos en VirtualBox no escenario 1.A, e estamos conectándonos á IP do host real a un porto que nos redirixe ao servidor **dserver00**



Pódese usar **fdisk** para particionar o disco, **fdisk -l** indica os discos que hai e as súas particións. Observar que o disco *sdb* non contén particións.



Imos usar a utilidade **cfdisk** para particionar no canto da anterior. Executamos **cfdisk /dev/sdb** para realizar operacións/consultas co segundo disco.



Indícasenos que o disco non ten unha táboa de particións. Escollemos crear para o disco unha táboa de particións con etiqueta *gpt*, *soportada pola meirande parte dos sistemas operativos*.



No espazo libre creamos unha **Nova** partición.



Nesta ocasión asignamos 5G á partición que vai conter os *homes* dos usuarios do LDAP.



Coa primeira partición definida, baixamos ao espazo libre e creamos outra nova partición.



Co espazo sobrante para a estrutura que colga de **/comun**



Escribir a disco os cambios.

```
root@server01:~# fdisk /dev/sdb
Device: /dev/sdb
Disk: 10.0 GiB, 10737418240 bytes, 209715200 sectors
Sector size: 512 bytes
Disk usage: 100.000000000%
Disk label:
Disk identifier: 0x00000000000000000000000000000000

Command (m for help): w
The partition table has been written to disk.
You should now reboot or use 'sync' to save changes
to the disk.
root@server01:~#
```

Indicar que **si** se desexa escribir a táboa de particións.

```
root@server01:~# fdisk /dev/sdb
Device: /dev/sdb
Disk: 10.0 GiB, 10737418240 bytes, 209715200 sectors
Sector size: 512 bytes
Disk usage: 100.000000000%
Disk label:
Disk identifier: 0x00000000000000000000000000000000

Command (m for help): w
The partition table has been written to disk.
You should now reboot or use 'sync' to save changes
to the disk.
root@server01:~#
```

Sáímos

```
root@server01:~# fdisk /dev/sdb
Device: /dev/sdb
Disk: 10.0 GiB, 10737418240 bytes, 209715200 sectors
Sector size: 512 bytes
Disk usage: 100.000000000%
Disk label:
Disk identifier: 0x00000000000000000000000000000000

Command (m for help): w
The partition table has been written to disk.
You should now reboot or use 'sync' to save changes
to the disk.
root@server01:~#
```

Comprobamos o particionado do disco *sdb*.

```
root@server01:~# ls -ls /dev/sdb*
-rw-r--r-- 1 root root 10240000000 10/10/2014 10:00 /dev/sdb1
-rw-r--r-- 1 root root 10240000000 10/10/2014 10:00 /dev/sdb2
root@server01:~#
```

Incluso en **/dev** vemos o disco e as 2 particións.

```
root@server01:~# ls -ls /dev
-rw-r--r-- 1 root root 10240000000 10/10/2014 10:00 /dev/sdb1
-rw-r--r-- 1 root root 10240000000 10/10/2014 10:00 /dev/sdb2
root@server01:~#
```

Damos formato tipo **ext4** e poñemos etiqueta á primeira partición: **mkfs.ext4 -L Usuarios /dev/sdb1**.

```
root@server01:~# mkfs.ext4 -L Usuarios /dev/sdb1
mke2fs 1.42.9 (15-Aug-2014)
Creating filesystem with 1024000000 blocks and 40960000 inodes
Filesystem label: Usuarios
fs blocks: 1024000000, 1024000000, 40960000, 40960000
fs blocks used for volumes: 0
fs min. size: 4096, fs inode size: 256
fs blocks reserved for root: 512000000
root@server01:~#
```

Facemos o mesmo coa segunda: **mkfs.ext4 -L Comun /dev/sdb2**

```
root@server01:~# mkfs.ext4 -L Comun /dev/sdb2
mke2fs 1.42.9 (15-Aug-2014)
Creating filesystem with 1024000000 blocks and 40960000 inodes
Filesystem label: Comun
fs blocks: 1024000000, 1024000000, 40960000, 40960000
fs blocks used for volumes: 0
fs min. size: 4096, fs inode size: 256
fs blocks reserved for root: 512000000
root@server01:~#
```

Con **blkid** podemos ver as particións de bloque, os UUIDs asignados a cada dispositivo, etiquetas e tipo de sistema de ficheiros.

Montaxe das particións

- Só resta montar as particións nos puntos de montaxe
- Para iso podemos usar o **UUID** asignado a cada partición ou o nome do dispositivo (**/dev/sdbX**).

Montaxe das particións

```
root@server01:~# mkdir /home/iescalquera
root@server01:~#
root@server01:~# mkdir /comun
root@server01:~#
root@server01:~#
```

Creamos as carpetas nas que se van realizar os puntos de montaxe.

```
root@server01:~# mkdir /dev/sdb1 /home/iescalquera
root@server01:~#
```

Imos primeiro montar de forma non permanente unha das particións, para realizar probas: **mount /dev/sdb1 /home/iescalquera**. Agora se alguén crea ficheiros ou carpetas en **/home/iescalquera** estaría creándoos na primeira partición do segundo disco.

```
root@server01:~# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sdb1       10G   10G   0% 100% /home/iescalquera
root@server01:~#
```

Con **df -h** (<http://linux.die.net/man/1/df>) vemos os espazos asignados, usados e consumidos de cada partición. Podemos comprobar que aparece *sdb1*.

Pero se reiniciamos o ordenador, perderemos ese punto de montaxe. Para iso podemos usar o ficheiro **/etc/fstab**

```
root@server01:~#
```

Lembrar que con **blkid** obtiñamos entre outras cousas o UUID de cada partición. Podemos copiar as relacionadas con *sdbX*.



Editar o ficheiro **/etc/fstab** e engadir os puntos de montaxe. Abaixo está en texto o contido da imaxe, pois pode que se vexa defectuosamente.

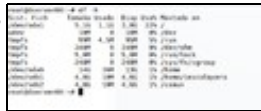
Decidiuse montar unha partición facendo uso do UUID desa partición, e a outra facendo uso do seu directorio en /dev. Fíxose así a modo de exemplo. É aconsellable usar o UUID.

En calquera caso o resto dos parámetros son os mesmos:

- Punto de montaxe
- Tipo de sistema de ficheiros
- Parámetros por defecto
- Non facemos dumping do disco --> 0
- Non indicamos a orde na que se chequea o disco no inicio do sistema --> 0.



Con **mount -a** lese o ficheiro **/etc/fstab** e o que non estea montado móntase. Agora se se reinicia o equipo vaise ler sempre o ficheiro **/etc/fstab**.



Con **df -h** de novo vemos as dúas particións **sdbX** montadas.

• O contido de **/etc/fstab**.

- ◆ **Olló!**, que o UUID en cada caso é distinto.

```
# /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=3247f690-d4fe-4033-93f3-ac0846d2edd0 / ext4 errors=remount-ro 0 1
# /home was on /dev/sda6 during installation
UUID=93111745-c95c-4a3d-aff0-721dacdf5741 /home ext4 defaults 0 2
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=730d435e-4862-4ca5-bb72-ff2571ec017c none swap sw 0 0
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0

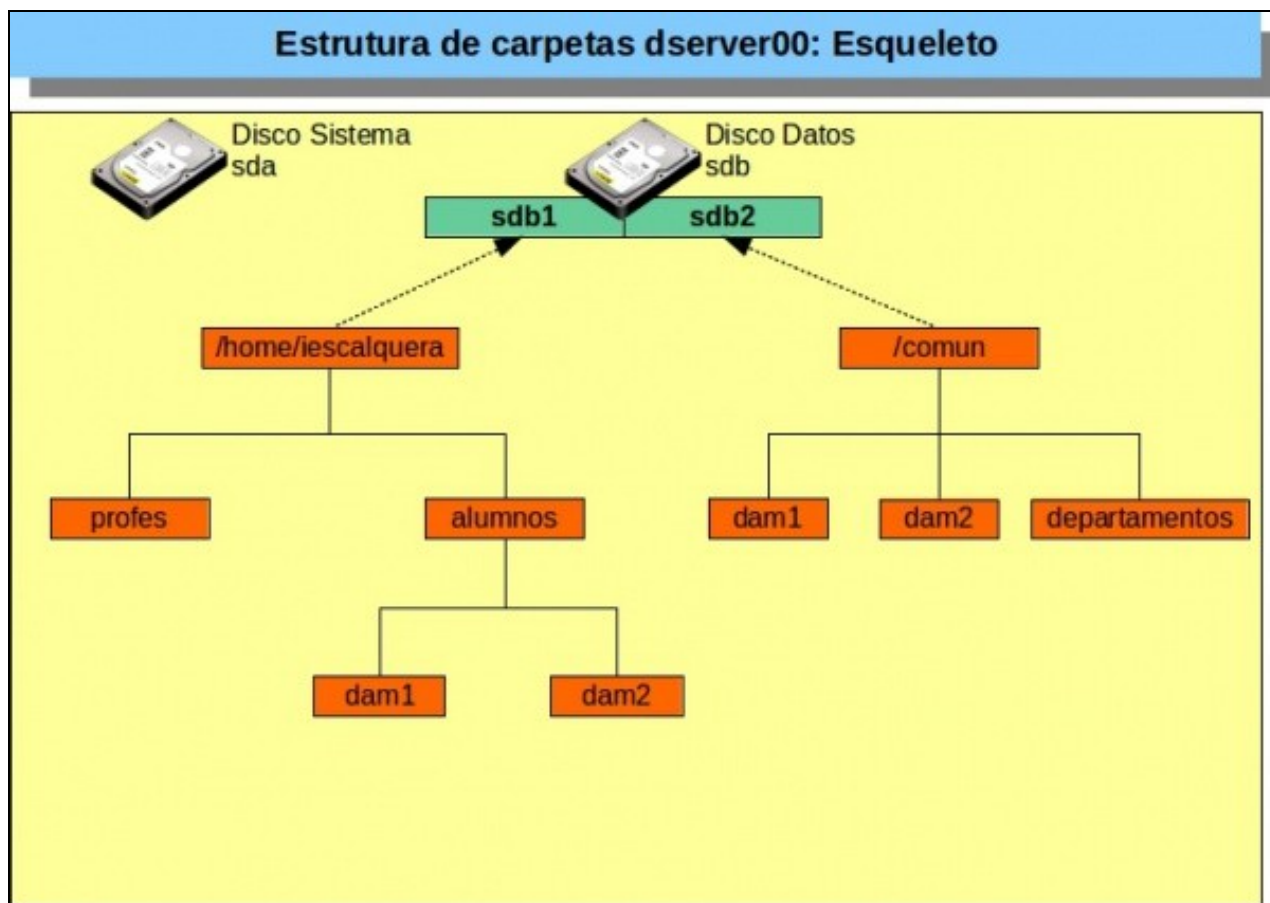
#Partición montada facendo uso de UUID
#/dev/sdb1: LABEL="Usuarios"
UUID=f7d9a85b-5847-449a-9f98-29dfecf4239e /home/iescalquera ext4 defaults 0 0

#Partición montada facendo uso do dispositivo /dev/sdb*
#/dev/sdb2: LABEL="Comun" UUID="726f54f6-960b-4ad0-9ec2-35eace42290a"
/dev/sdb2 /@comun ext4 defaults
```

• Con **mount** debemos ver que están montadas as 2 particións.

```
mount
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
udev on /dev type devtmpfs (rw,relatime,size=10240k,nr_inodes=61196,mode=755)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,relatime,size=101252k,mode=755)
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,relatime,errors=remount-ro,data=ordered)
....
....
/dev/sda6 on /home type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
rpc_pipefs on /run/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
/dev/sdb1 on /home/iescalquera type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
/dev/sdb2 on /comun type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
```

Crear esqueleto



- Denominamos **esqueleto** a aquellas carpetas a las que el administrador creará y que el usuario no podrá eliminar ni modificar su configuración, si podrá escribir/ler algunas de ellas y otras no.
- Iremos realizando toda la configuración con scripts, pues así siempre podremos recurrir a ellos y en caso de necesidad e incluso dejamos en registro en ficheros la traza de lo que realizamos.

Scripts para crear el esqueleto

- Vista a la experimentación anterior con scripts e incluso llamadas a los mismos iremos procediendo a crear el esqueleto con scripts,
- La siguiente estructura da una idea de los scripts y ficheros que iremos creando/usando.

```
tree scripts/ -a
scripts/
??? 00_variables.sh
??? 01_crear_esqueleto.sh
??? 02_axustar_permisos_esqueleto.sh
??? 03_crear_home_usuarios_axustar_permisos.sh
??? f00_cursos.txt
??? skel_ubuntu
    ??? .bash_logout
    ??? .bashrc
    ??? examples.desktop
    ??? .profile

1 directory, 9 files
```

- Si no estuvieramos experimentando antes con scripts, comenzamos creando un directorio en *dserver00* en el que tendremos organizados todos los scripts, en este caso este directorio está en */root/scripts* (pero puede ser en cualquier otro sitio).

```
mkdir scripts
cd scripts
```

- Dentro desa carpeta comezamos creando os seguintes ficheiros e scripts:
- Os ficheiros que comezan por **f** son ficheiros de texto ou xml.
- Os ficheiros que comezan por número son scripts e levan a extensión **sh**.
- Os nomes dos ficheiros van todos en minúsculas.
- Os nomes das variables en maiúsculas
- Os scripts están pensados para executarse as veces que se precise sen que por iso modifique o realizado por outros scripts. Isto, sempre fan o mesmo, independentemente do momento no que se execute.

• FICHEIRO DE CURSOS: f00_cursos.txt

```
dam1
dam2
```

• SCRIPT DE VARIABLES GLOBAIS: 00_variables.sh

```
#!/bin/bash

#../scripts/00_variables.sh
# Define variable globais que van usar os demais scripts

#Variables
DIR_HOME_LDAP=/home/iescalquera
DIR_COMUN=/comun

# Exportar variables
# Nos scripts que se van usar a continuación non faría falla que se exportansen as variables.
# Pero quedan exportadas por se a posteriori calquera dos scripts que vai importar
# o contido deste ficheiro precisase chamar a outros escripts que precisasen usar estas variables
export DIR_HOME_LDAP
export DIR_COMUN
```

• SCRIPT: 01_crear_esqueleto.sh

```
#!/bin/bash

#Chamar ao script de variables, temos varias opcións:

# source 00_variables.sh
. ./00_variables.sh # Tamén podería ser: source ./00_variables.sh

#Crear esqueleto profes
#Por se executamos o script varias veces, comprobamos se xa existe o directorio
test -d $DIR_HOME_LDAP/profes || mkdir -p $DIR_HOME_LDAP/profes

#Crear esqueleto alumnos e comun
#Lemos o ficheiro cursos e procesamos cada curso
for CURSO in $(cat f00_cursos.txt)
do
test -d $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO || mkdir -p $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO
test -d $DIR_COMUN/$CURSO || mkdir -p $DIR_COMUN/$CURSO
done

test -d $DIR_COMUN/departamentos || mkdir -p $DIR_COMUN/departamentos
```

- Executamos o primeiro script

```
sh 01_crear_esqueleto.sh
```

- Comprobamos a súa execución

```
tree /home/iescalquera/
/home/iescalquera/
??? alumnos
?   ??? dam1
?   ??? dam2
??? lost+found
??? profes
```

5 directories, 0 files

```
tree /comun
/comun
??? dam1
??? dam2
??? departamentos
??? lost+found
```

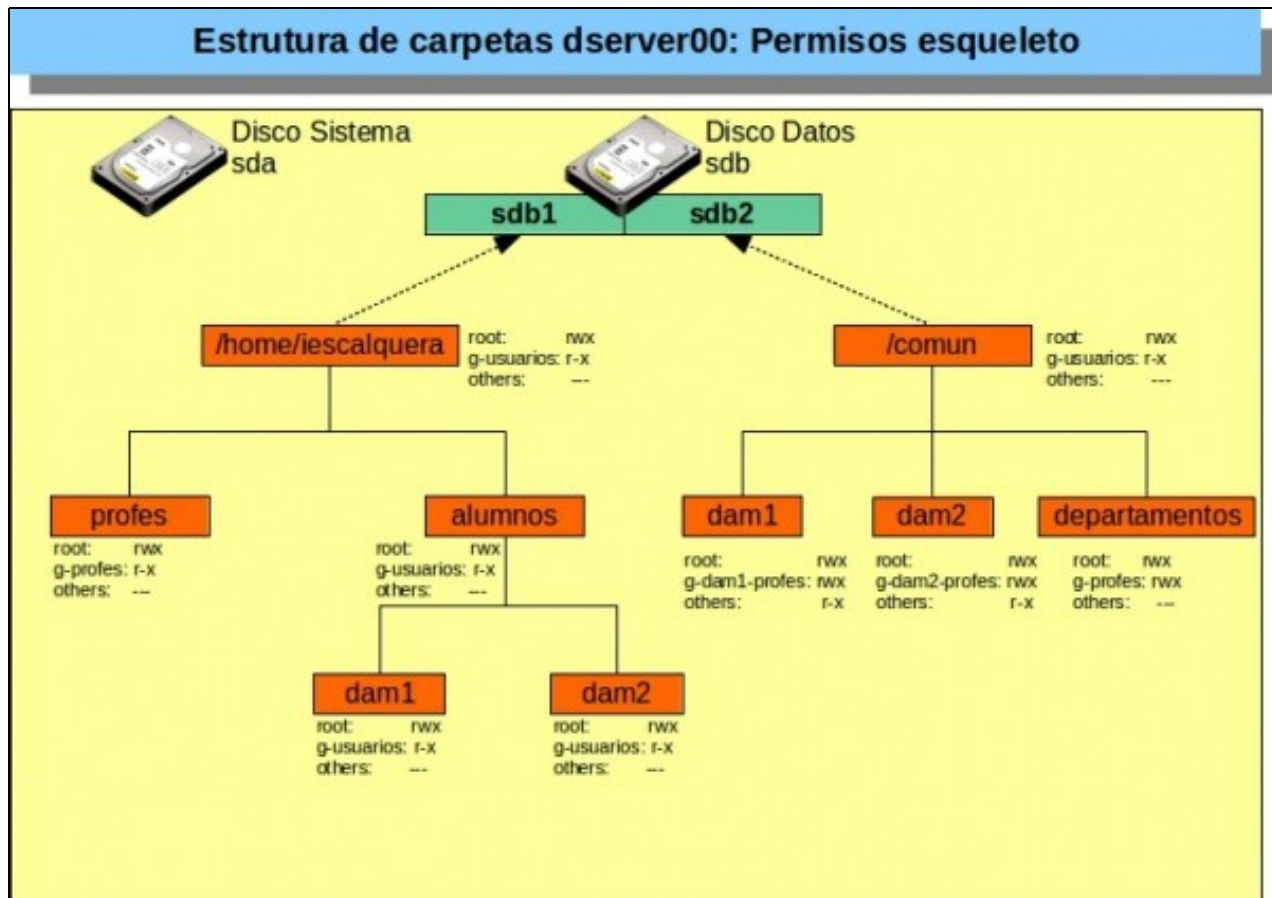
4 directories, 0 files

Axustar permisos esqueleto

- Se nos fixamos en todas as carpetas creadas só pode escribir o usuario *root* e o os membros do grupo *root*.
- Por exemplo

```
tree -ugp /comun
/comun
??? [drwxr-xr-x root  root  ] dam1
??? [drwxr-xr-x root  root  ] dam2
??? [drwxr-xr-x root  root  ] departamentos
??? [drwx----- root  root  ] lost+found
```

- Imos axustar o grupo propietario e os permisos segundo o seguinte esquema:



- Iremos usar 2 comandos:

- ◆ **chown (change owner)** (<http://es.wikipedia.org/wiki/Chown>), para cambiar o usuario e grupo propietario dunha carpeta/ficheiro.
- ◆ **chmod (change mode)** (<http://es.wikipedia.org/wiki/Chmod>), para cambiar os permisos dunha carpeta/ficheiro:
 - ◊ usuario propietario
 - ◊ grupo propietario
 - ◊ e os demais usuarios (outros, others)

SCRIPT: 02_axustar_permisos_esqueleto.sh

```
#!/bin/bash

#Chamar ao script das variables
. ./00_variables.sh # Tamén podería ser: source ./00_variables.sh

#Cartafol /home/iescalquera
chown root:g-usuarios $DIR_HOME_LDAP# Cambiar grupo propietario
chmod 750 $DIR_HOME_LDAP# Axustar permisos

#Cartafol profes
chown root:g-profes $DIR_HOME_LDAP/profes
chmod 750 $DIR_HOME_LDAP/profes

#Cartafol alumnos
chown root:g-usuarios $DIR_HOME_LDAP/alumnos
chmod 750 $DIR_HOME_LDAP/alumnos

#Cartafoles cursos
for CURSO in $(cat f00_cursos.txt)
do
    chown root:g-usuarios $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO
    chmod 750 $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO
done

#Cartafol comun
chown root:g-usuarios $DIR_COMUN
chmod 750 $DIR_COMUN

#Subcartafol departamentos

chown root:g-profes $DIR_COMUN/departamentos
chmod 770 $DIR_COMUN/departamentos

#Subcartafoles cursos
# O participante no curso á vista do esquema de permisos
# e do exemplo de arriba debe ser quen de axustar
# os permisos de /comun/<cursos>
# Ollo!!!! nas subcarpetas co grupo others.
# Unha pista para o grupo propietario dos cursos: g-"$CURSO"-profes
#
#IMPORTANTE: o que se lle engada ao script, debe valer para futuros crecementos en curso: asir1, asir2, etc.
#Con só dar de alta no ficheiro f00_cursos.txt os cursos non deberamos tocar nada no presente script.
```

- Executamos o script

```
sh 02_axustar_permisos_esqueleto.sh
```

- Comprobamos resultados:

- Os propietarios e permisos en comun e subcarpetas (lembrar que o directorio "." (punto) é o mesmo directorio, neste caso comun)

```
ls -la /comun
total 24
drwxr-x--- 6 root g-usuarios 4096 Mai 6 08:09 .
```

```

drwxr-xr-x 24 root root          4096 Mai  5 14:59 ..
drwxrwxr-x  2 root g-dam1-profes 4096 Mai  6 08:04 dam1
drwxrwxr-x  2 root g-dam2-profes 4096 Mai  6 08:04 dam2
drwxrwx---  2 root g-profes      4096 Mai  6 08:04 departamentos
drwx-----  2 root root          4096 Mai  6 08:09 lost+found

```

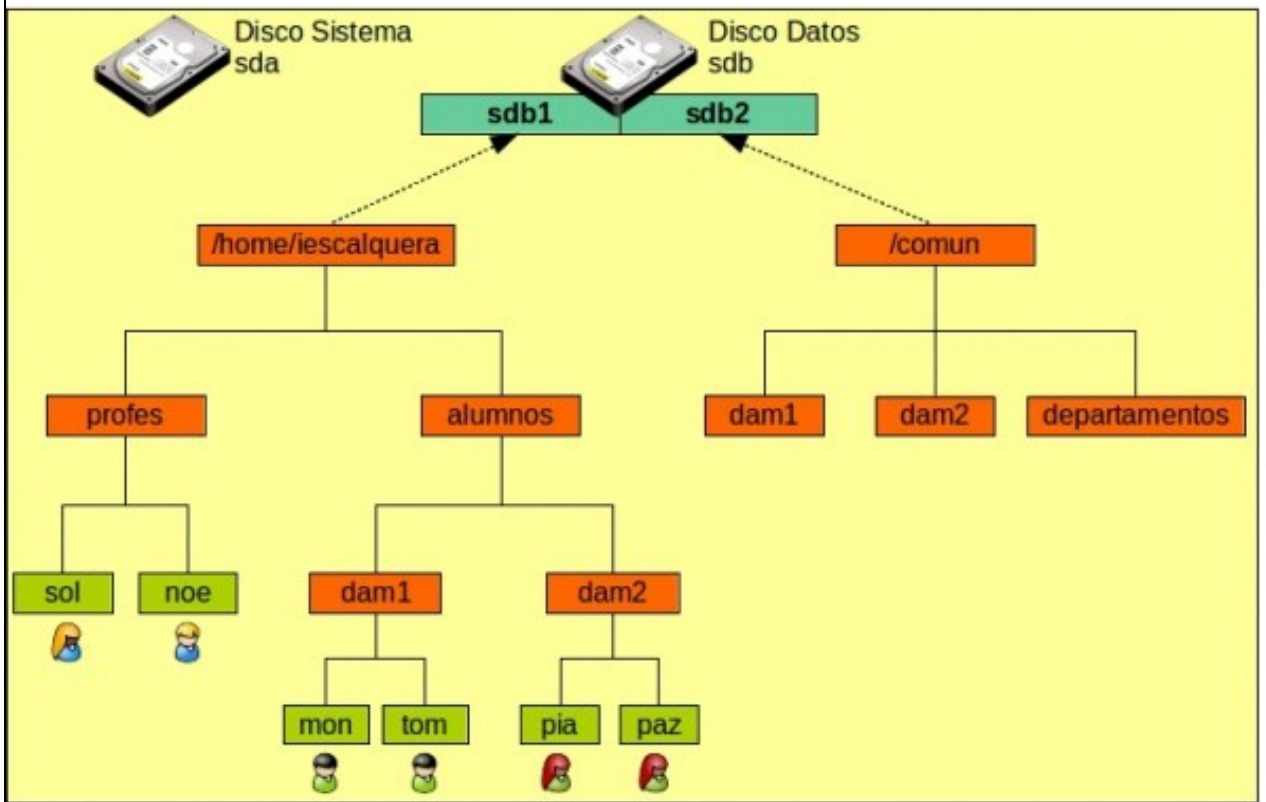
Creación das carpetas persoais dos usuarios (home)

- Para rematar o esqueleto quédanos crear e poñer permisos ás carpetas persoais dos usuarios
- Lembrar que estes eran os usuarios:

USUARIOS E GRUPOS								
								
Grupos Usuarios	Nome Completo	g-usuarios (10000)	g-profes (10001)	g-dam1-profes (10002)	g-dam2-profes (10003)	g-alum (10004)	g-dam1-alum (10005)	g-dam2-alum (10006)
Descric.		Tódolos usuarios de LDAP	Todo o profesorado	Profesorado de 1º da DAM	Profesorado de 2º DAM	Todo o alumnado	Alumnado de 1º da DAM	Alumnado de 2º da DAM
sol (10000)	Profe - Sol Lúa	✓(1º)	✓	✓	✓			
noe (10001)	Profe - Noé Ras	✓(1º)	✓		✓			
mon (10002)	Dam1 - Mon Mon	✓(1º)				✓	✓	
tom (10003)	Dam1 - Tom Tom	✓(1º)				✓	✓	
pla (10004)	Dam2 - Pla Glez	✓(1º)				✓		✓
paz (10005)	Dam2 - Paz Fdez	✓(1º)				✓		✓

- Na seguinte imaxe amosa onde estará a carpeta persoal de cada un deles:

Estructura de carpetas dserver00: Usuarios



- Pero se nos fixamos no que temos no ldap, para os nosos usuarios indícase que as carpetas persoais deberan estar en **/home**

```
getent passwd | tail -n 5
sol:x:10000:10000:Profe - Sol Lua:/home/sol:/bin/bash
noe:x:10001:10000:Profe - Noe Ras:/home/noe:/bin/bash
mon:x:10002:10000:DAM1 Mon Mon:/home/mon:/bin/bash
tom:x:10003:10000:DAM1 Tom Tom:/home/tom:/bin/bash
pia:x:10004:10000:DAM2 Pia Fdez:/home/pia:/bin/bash
```

- Pero **/home** non vai ser o cartafol que vaiamos **exportar** á rede (compartir) senón **/home/iescalquera**.
- E dentro de /home/iescalquera a carpeta de cada usuario está nun directorio en función do curso/grupo ao que pertence.
- Agora temos que cambiar no ldap a ruta aos cartafoles home de cada usuario.
- **O aconsellable é no momento de dar de alta o usuario indicarlle cal é a ruta correcta á súa carpeta persoal.**

- **IMPORTANTE:** Agora por calquera dos métodos (consola, LAM, JXplorer) cambiamos o home de cada usuario, con moito tento, para facelo ben á primeira. Para que quede algo así.

```
getent passwd | tail -n 5
sol:x:10000:10000:Profe - Sol Lua:/home/iescalquera/profes/sol:/bin/bash
noe:x:10001:10000:Profe - Noe Ras:/home/iescalquera/profes/noe:/bin/bash
mon:x:10002:10000:DAM1 Mon Mon:/home/iescalquera/alumnos/dam1/mon:/bin/bash
tom:x:10003:10000:DAM1 Tom Tom:/home/iescalquera/alumnos/dam1/tom:/bin/bash
pia:x:10004:10000:DAM2 Pia Fdez:/home/iescalquera/alumnos/dam2/pia:/bin/bash
```

- Fixarse ben que cada quen ten o cartafol onde lle corresponde, porque senón logo van fallar os scripts de creación das súas carpetas persoais e de axuste de permisos.
- Se por exemplo se fixera a creación dos usuarios con LAM e se usa unha folia de cálculo para crear o ficheiro CSV, o ideal é usar unhas columnas base (nome, apelidos, grupo, etc) para construír as outras columnas (OUs, home, grupos, etc) coa función das follas de cálculo **concatenar()**. Logo importárase como se veu na parte II.

/etc/skel

- A carpeta `/etc/skel` contén ficheiros e carpetas que son copiadas ao home do usuario no momento de darse de alta un usuario e crearse nese o seu *home* (Cousa que non nos sucedeu ao crear os usuarios de LDAP).
- Este é o contido de `/etc/skel` dun Debian.

```
ls -la /etc/skel
total 20
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Abr 19 18:46 .
drwxr-xr-x 105 root root 4096 Mai  6 15:10 ..
-rw-r--r--  1 root root  220 Dec 30 2012 .bash_logout
-rw-r--r--  1 root root 3392 Dec 30 2012 .bashrc
-rw-r--r--  1 root root  675 Dec 30 2012 .profile
```

- Eses ficheiros execútanse ben cando o usuario inicia sesión ou ben cando a pecha.
- Pero os nosos usuarios van iniciar sesión en Ubuntu, e o contido desa carpeta nun Ubuntu desktop ten algunha cousa máis e algún ficheiro é distinto.
- Por tanto, como temos instalado o servidor ssh nos *uclients* imos traer para a carpeta scripts o contido de `/etc/skel` de *uclient01*.
 - ◆ Se o servidor ssh non está instalado nos clientes executamos: **sudo apt-get install ssh**

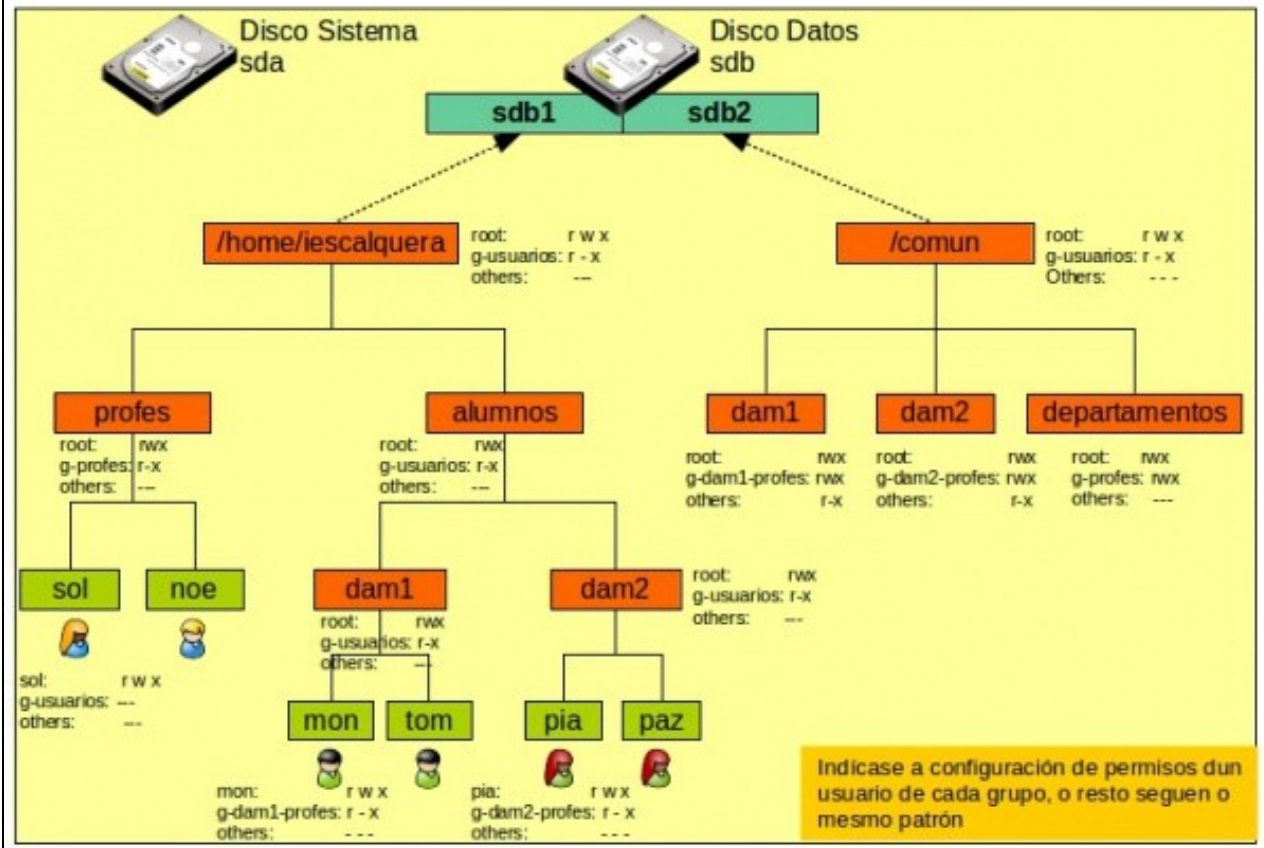
```
scp -r uadmin@uclient01:/etc/skel ./
The authenticity of host 'uclient01 (172.16.5.20)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is 62:06:ce:d2:a5:30:5f:f0:78:7d:8b:db:2f:c4:72:a0.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'uclient01,172.16.5.20' (ECDSA) to the list of known hosts.
uadmin@uclient01's password:
.bash_logout          100% 220      0.2KB/s  00:00
.profile              100% 675      0.7KB/s  00:00
.bashrc               100% 3637     3.6KB/s  00:00
examples.desktop     100% 8980     8.8KB/s  00:00
```

- Observar que se copiaron 4 ficheiros.
- Agora renomeamos a carpeta que se trouxo de Ubuntu, para evitar confusións.

```
mv skel skel_ubuntu
```

Script crear home usuarios ldap. Axustar permisos

Estructura de carpetas dserver00: Permisos Usuarios



- Como se ve na imaxe o que se pretende é que para cada usuario:
 - ♦ **Profesor/a**: só el poida acceder á súa carpeta, pero que non a poida borrar.
 - ♦ **Alumno/a**: só el pode entrar na súa carpeta con control total, pero os profesores dese grupo, poden entrar en modo lectura execución, para ver o contido da mesma.
- Imos aproveitar que con **getent passwd** obtemos todos os datos dun usuario, entre eles:
 - ♦ **Nome de usuario**: necesario para asignar propiedade e permisos
 - ♦ **Home do usuario**: xa nos indica onde se debe crear o cartafol do usuario. Ademais no caso de alumnado unha das carpetas xa indica a que grupo pertence.
 - ♦ Coa axuda dunha utilidade complexa de manexar pero potente, **awk** (<http://es.wikipedia.org/wiki/AWK>), imos extraer eses 3 campos.

SCRIPT: 03_crear_home_usuarios_axustar_permisos.sh

```
#!/bin/bash

#Lembrar que cada usuario ten o seguinte formato
# Un/unha profe -> sol:x:10000:10000:Profe - Sol Lua:/home/iescalquera/profes/sol:/bin/bash
# Un/unha alumna -> mon:x:10002:10000:DAM1 Mon Mon:/home/iescalquera/alumnos/dam1/mon:/bin/bash

# Observar que posición ocupan os campos e que están separados por :

# Imos extraer con awk dos usuarios con ID (campo 3) entre 10000 e 60000 os campos
# Usuario (campo 1) e home (campo 6)
# Deste campo (home) imos extraer o grupo ao que pertence o usuario
# Neste caso o separador de campos é /, e o grupo está no 4º campo.
```

```

#Volcamos tódolos usuarios (locais e ldap) do sistema a un ficheiro
getent passwd>usuarios.txt

#Extraemos os campos anteriores
for USUARIO in $( awk -F: '$3>=10000 && $3<60000 {print $1":"$6}' usuarios.txt )
do
#USUARIO vai ter o seguinte formato
# sol:/home/iescalquera/profes/sol

NOME_USUARIO=$( echo $USUARIO | awk -F: '{print $1}')
HOME_USUARIO=$( echo $USUARIO | awk -F: '{print $2}')
GRUPO_GLOBAL_USUARIO=$( echo $HOME_USUARIO | awk -F/ '{print $4}')

#Creamos a carpeta persoal do usuario/a
test -d $HOME_USUARIO || mkdir -p $HOME_USUARIO

#Copiamos o contido de skel_ubuntu (ocultos incluídos, -a) á carpeta persoal do usuario/a
cp -a skel\ub$HOME_USUARIO

#Comprobamos se o usuario/a é un profe
if [ $GRUPO_GLOBAL_USUARIO = "profes" ]
then
#Se é un profe deixamos entrar só a ese profe na súa carpeta persoal
$NOME_USUARIO+@-usuarios $HOME_USUARIO
700 $HOME_USUARIO
else
#Se é un alumno o campo 5 do home coincide con parte do nome do grupo ao que pertence
GRUPO_ALUMNO=$( echo $HOME_USUARIO |awk -F/ '{print $5}')

#Se é un alumno deixamos entrar en modo lectura execución aos profes dese curso
# en modo recursivo
$NOME_USUARIO+@-$GRUPO_ALUMNO"-profes $HOME_USUARIO
750 $HOME_USUARIO
fi
done

rm usuarios.txt

```

- Executamos o script

```
sh 03_crear_home_usuarios_axustar_permisos.sh
```

- Comprobacións

```

tree /home/iescalquera/ -a
/home/iescalquera/
??? alumnos
?   ??? dam1
?   ?   ??? mon
?   ?   ?   ??? .bash_logout
?   ?   ?   ??? .bashrc
?   ?   ?   ??? examples.desktop
?   ?   ?   ??? .profile
?   ?   ??? tom
?   ?   ??? .bash_logout
?   ?   ??? .bashrc
?   ?   ??? examples.desktop
?   ?   ??? .profile
?   ??? dam2
?   ??? pia
?   ??? .bash_logout
?   ??? .bashrc
?   ??? examples.desktop
?   ??? .profile
??? lost+found
??? profes
??? noe
?   ??? .bash_logout
?   ??? .bashrc

```

```
? ??? examples.desktop
? ??? .profile
??? sol
??? .bash_logout
??? .bashrc
??? examples.desktop
??? .profile
```

10 directories, 20 files

- Todo usuario ten os ficheiros do skel.

```
ls -la /home/iescalquera/profes/sol/
total 32
drwx----- 2 sol g-usuarios 4096 Mai  7 09:45 .
drwxr-x--- 4 root g-profes  4096 Mai  7 11:26 ..
-rwx----- 1 sol g-usuarios  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
-rwx----- 1 sol g-usuarios 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
-rwx----- 1 sol g-usuarios 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
-rwx----- 1 sol g-usuarios  675 Mai  7 09:45 .profile
```

- Nun cartafol dun profesor/a so el/ela pode acceder. Bueno, e o root, que sempre pode.
- Observar como para un alumno/a só el pode escribir os profesores do grupo só ler:

```
ls -la /home/iescalquera/alumnos/dam1/mon/
total 32
drwxr-x--- 2 mon g-dam1-profes 4096 Mai  7 09:45 .
drwxr-x--- 4 root g-usuarios  4096 Mai  7 11:26 ..
-rwxr-x--- 1 mon g-dam1-profes  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
-rwxr-x--- 1 mon g-dam1-profes 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
-rwxr-x--- 1 mon g-dam1-profes 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
-rwxr-x--- 1 mon g-dam1-profes  675 Mai  7 09:45 .profile
```

Conclusións

- Agora podemos crear cantos usuarios desexemos (profes, dam1, dam2) que só temos que executar o script 03 e xa lle queda ao usuario o seu cartafol creado e configurado.
- Se decidimos engadir un grupo máis: *asir1*, só temos que engadilo no LDAP e no ficheiro *f00_cursos.txt* e executar os scripts 01 e 02.
- Se non queremos andar manualmente con este ficheiro de cursos podemos facer un script que lea as OUs, e que cree ese ficheiro por nós.

Comprobación no servidor dos homes dos usuarios

- Como temos a coincidencia de que en *dserver00* están as carpetas dos usuarios, o servidor LDAP e o cliente LDAP para iniciar sesión imos comprobar que agora ao entrar cos usuarios do dominio imos á súa carpeta persoal.
- Como somos **root**, cando facemos **su - usuario** pásanos a ese usuario inmediatamente sen pedirnos o contrasinal.
- Pero cando non somos *root* e pasamos a outro usuario si que nos pide o contrasinal dese usuario.

```
root@dserver00:~# su - sol
```

```
sol@dserver00:~$ pwd
```

```
/home/iescalquera/profes/sol
```

```
sol@dserver00:~$ ls -la
```

```
total 32
drwx----- 2 sol g-usuarios 4096 Mai  7 09:45 .
drwxr-x--- 4 root g-profes  4096 Mai  7 11:26 ..
-rwx----- 1 sol g-usuarios  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
-rwx----- 1 sol g-usuarios 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
-rwx----- 1 sol g-usuarios 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
-rwx----- 1 sol g-usuarios  675 Mai  7 09:45 .profile
```

```
sol@dserver00:~$ su - pia
```

```
Password:
```

```
pia@dserver00:~$ pwd
/home/iescalquera/alumnos/dam2/pia
pia@dserver00:~$ ls -la
total 32
drwxr-x--- 2 pia g-dam2-profes 4096 Mai  7 09:45 .
drwxr-x--- 3 root g-usuarios   4096 Mai  7 11:26 ..
-rwxr-x--- 1 pia g-dam2-profes  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
-rwxr-x--- 1 pia g-dam2-profes 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
-rwxr-x--- 1 pia g-dam2-profes 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
-rwxr-x--- 1 pia g-dam2-profes  675 Mai  7 09:45 .profile
```

- Vemos que os permisos están correctamente, os grupos, os ficheiros, etc.
 - **Que o lector/a probe a crear carpetas en distintos carpetas do esqueleto con distintos usuarios.**
-
- Pero que pasa dende os clientes que non teñen esa coincidencia?, pois que teñen que montar esas carpetas por **NFS**.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez