Xestión de usuarios e grupos en Samba4

Neste apartado veremos dúas formas de xestionar os usuarios e grupos en Samba4: utilizando as Ferramentas de Administración Remota do Servidor (*RSAT*) de Microsoft instaladas nun cliente Windows integrado no dominio, ou coa ferramenta *samba-tool*.

Sumario

Esquema dos usuarios e grupos do dominio

- En primeiro lugar, recordemos o esquema dos usuarios e grupos do noso dominio:

USUARIOS E GRUPOS

Grupos Usuarios	Nome Completo	g-usarios (10000)	g-profes (10001)	g-dam1-profes (10002)	g-dam2-profes (10003)	g-alum (10004)	g-dam1-alum (10005)	g-dam2-alum (10006)
Descric.		Todolos 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)				✔	✔	
pia (10004)	Dam2 - Pía Glez	✔(1º)				✔		✔
paz (10005)	Dam2 - Paz Fdez	✔(1º)				✔		✔

Esquema de usuarios

Xestión dos usuarios e grupos con RSAT

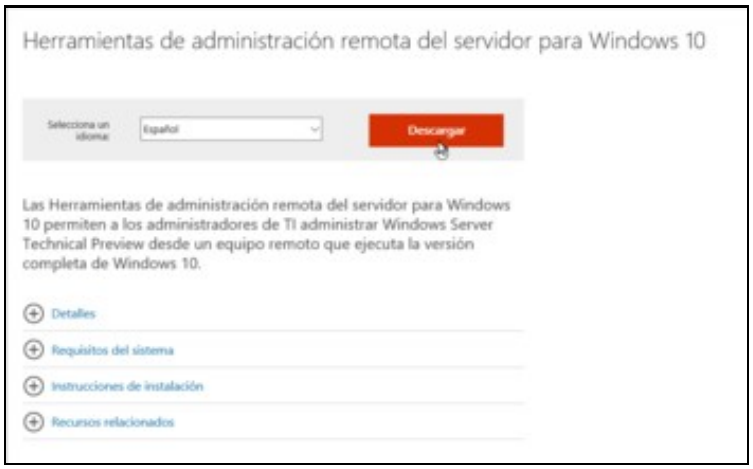
- Comezaremos vendo a administración dos usuarios dende un cliente Windows usando as *RSAT*. Instalaremos esta ferramenta nun equipo integrado no dominio, como *wclient01*.

Instalación de RSAT

- Descargamos as RSAT correspondente á versión de Windows que teñamos na máquina:
  - Para Windows 7: https://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=7887 (En Windows 7 pode ser necesario activar as ferramentas de AD DS despois da instalación do paquete das RSAT - https://uftech.wordpress.com/2013/05/15/instalar-administrador-de-active-directory-en-windows-7/)
  - Para Windows 8: http://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=28972
  - Para Windows 8.1: http://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=39296
  - Para Windows 10: https://www.microsoft.com/es-ES/download/details.aspx?id=45520

- Téñase en conta que é moi importante ter o sistema operativo actualizado antes de instalar as RSAT, xa que temos detectado sobre todo en Windows 10 que de non ter actualizado o sistema as ferramentas non funcionan correctamente.

- Móstrase a continuación os pasos da instalación en Windows 10:

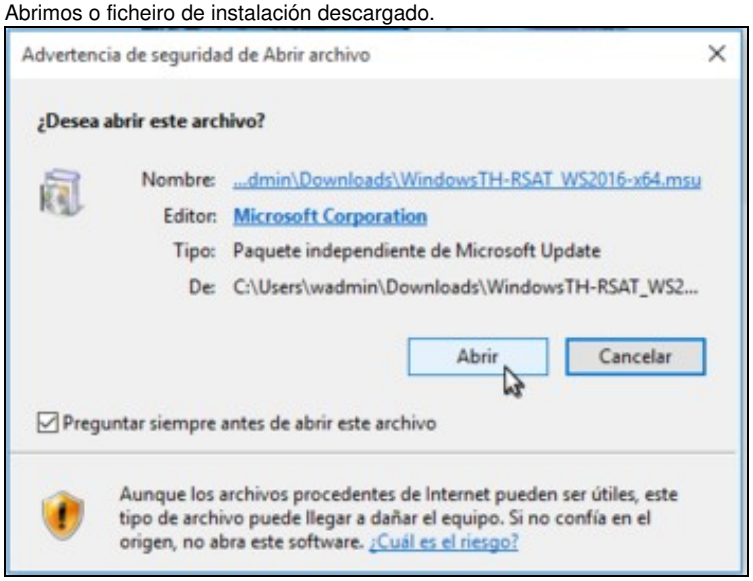
- Instalación de RSAT
- 

Picamos en **Descargar**.
- 

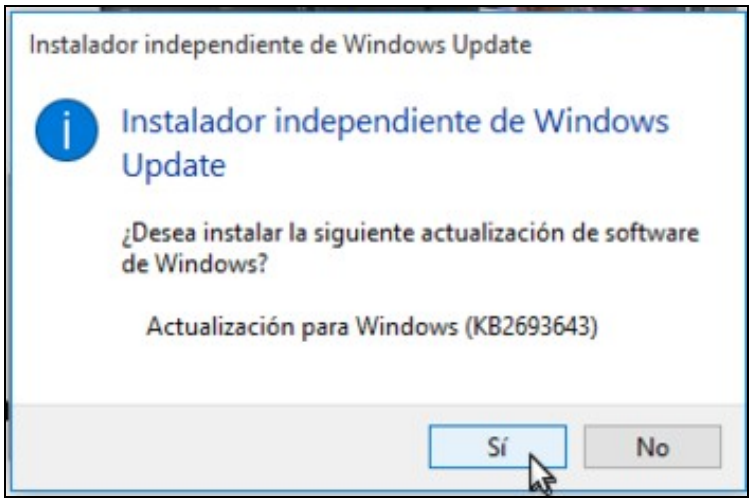
Seleccionamos a versión de 64 ou 32 bits en función da versión do sistema operativo que teñamos na máquina

- 

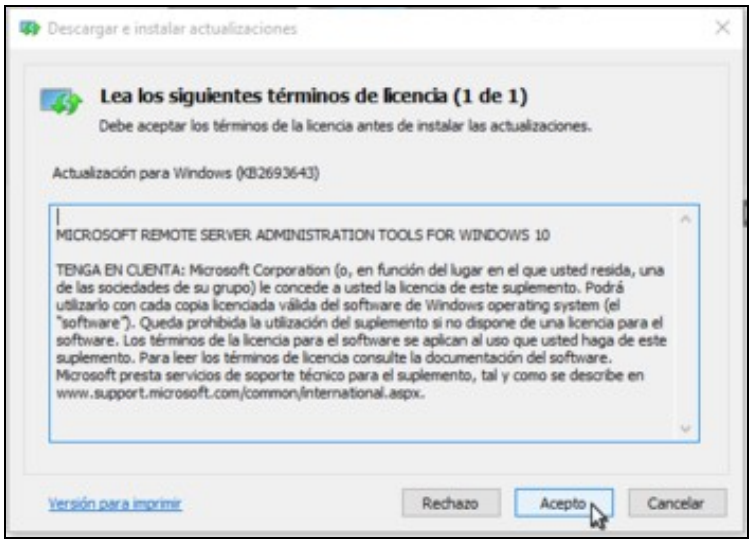
Abrimos o ficheiro de instalación descargado.

- 

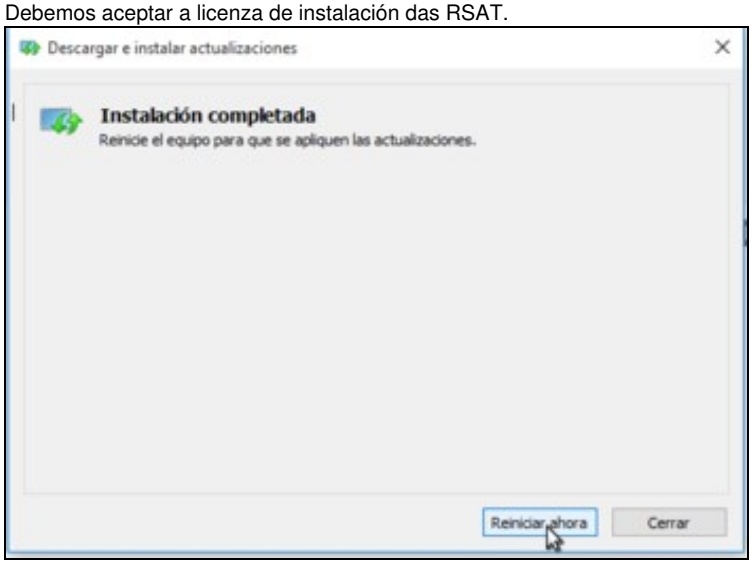
Picamos en **Abrir**...

- 

e confirmamos a instalación.

- 

Debemos aceptar a licenza de instalación das RSAT.

- 

Listo!! Instalación completa. Se nos pide reiniciar, reiniciamos o equipo para aplicar os cambios. Se non simplemente pechamos.

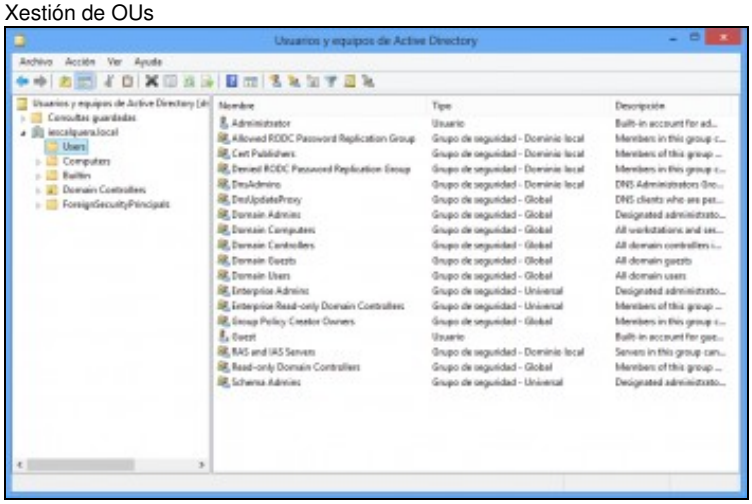
- 

No apartado de **Sistema e Seguridade** do **Panel de control**, atoparemos as ferramentas dentro de **Ferramentas administrativas**. Por exemplo, fixarse en que apareza a ferramenta de *Usuarios e equipos de Active Directory*.

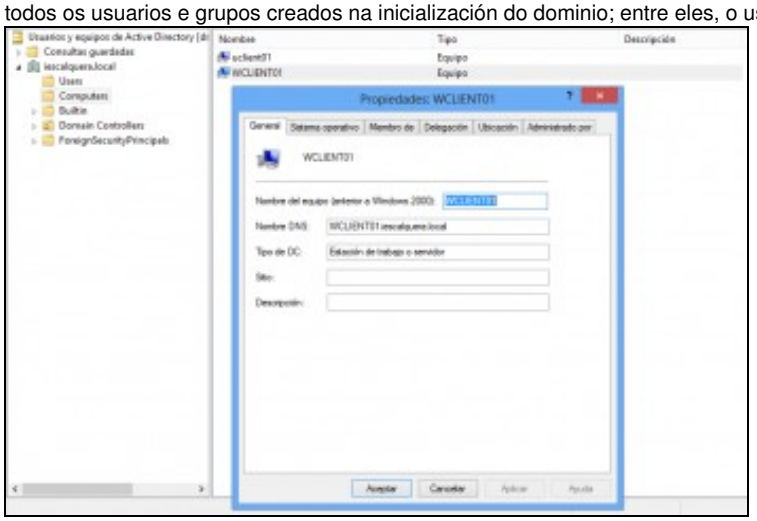
Estrutura do dominio e xestión de unidades organizativas

- Comezaremos vendo a estrutura do LDAP que almacena os usuarios e grupos do dominio, e como definir as unidades organizativas que queiramos para organizalos.

- Para poder xestionar os usuarios e grupos do dominio con RSAT, iniciaremos sesión en *wclient01* co usuario *Administrator*, xa que é polo momento o único que temos cos privilexios suficientes para administrar o dominio (é dicir, membro do grupo *Domain Admins*).

- Xestión de OUs
- 

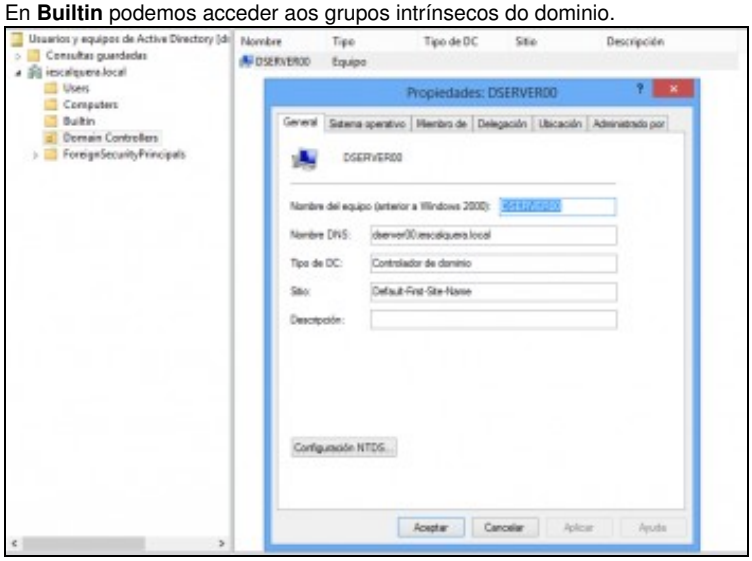
Iniciamos a ferramenta de **Usuarios e equipos de Active Directory**. Dentro do noso dominio, picamos na carpeta **Users**, e podemos ver todos os usuarios e grupos creados na inicialización do dominio; entre eles, o usuario *Administrator*.

- 

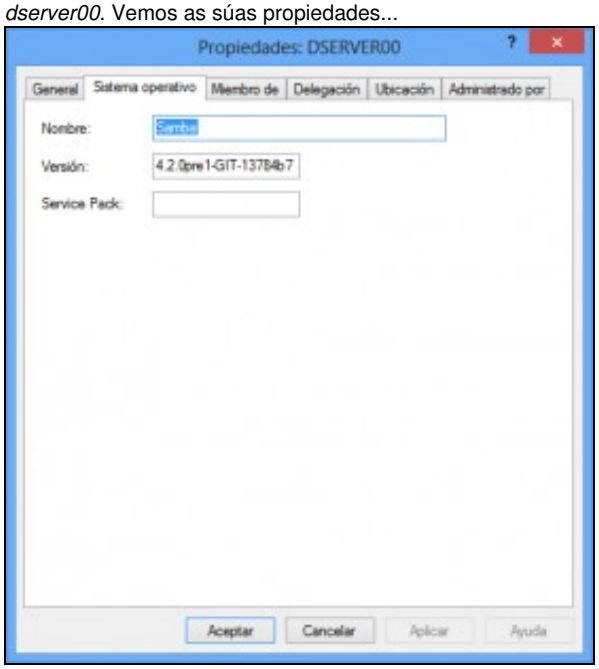
Na carpeta **Computers** podemos ver os equipos que foron integrados dentro do dominio. Nas propiedades dun equipo podemos ver o seu nome de DNS, sistema operativo, etc.

- 

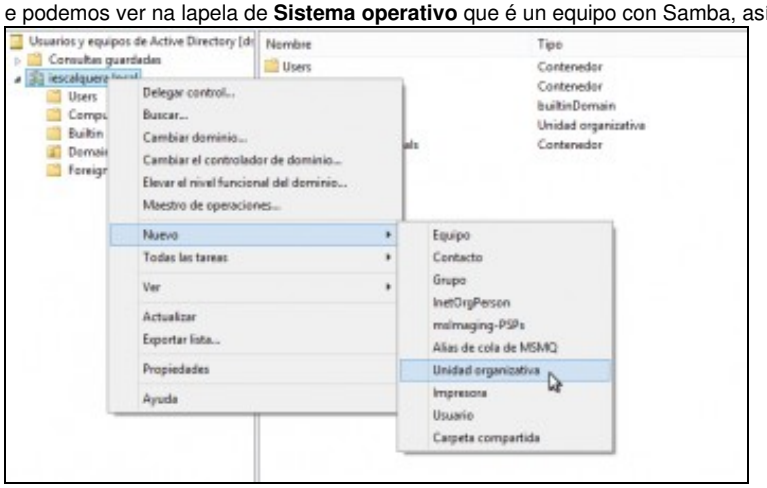
En **Builtin** podemos acceder aos grupos intrínsecos do dominio.

- 

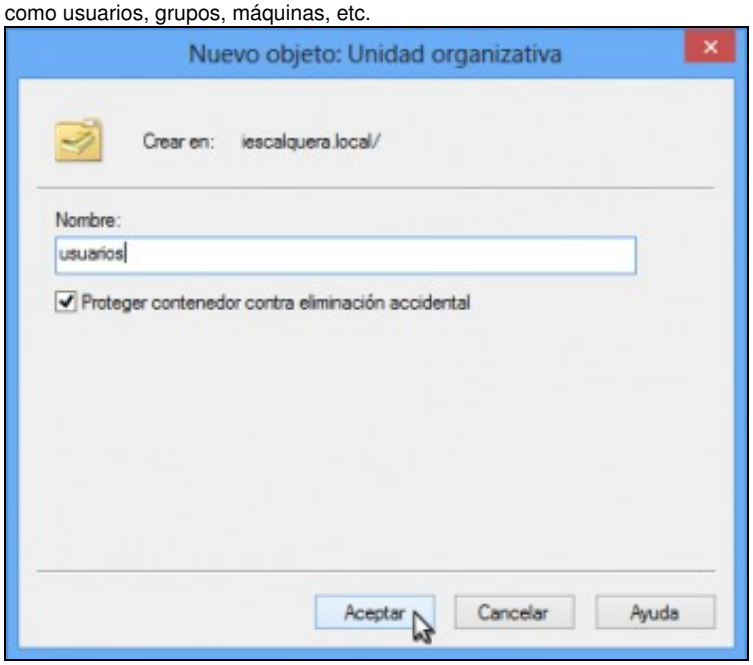
E no apartado de **Domain Controllers** veremos todos os controladores de dominio que haxa no dominio. No noso caso só temos un, que é *dserver00*. Vemos as súas propiedades...

- 

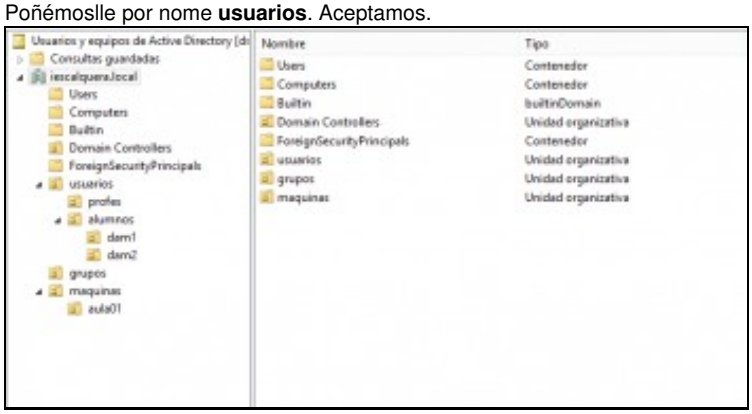
e podemos ver na lapela de **Sistema operativo** que é un equipo con Samba, así como a versión de samba que está executando.

- 

Imos agora a crear unha Unidade Organizativa (*OU*), que simplemente é un contedor dentro da árbore LDAP na que almacenar obxectos como usuarios, grupos, máquinas, etc.

- 

Poñémoslle por nome **usuarios**. Aceptamos.

- 

Vista de toda a estrutura de unidades organizativas, creadas para organizar o noso dominio da mesma forma que se creou a OU *usuarios*.

Xestión de grupos de usuarios

- Imos ver como administrar grupos de usuarios coa ferramenta de **Usuarios e equipos de Active Directory**

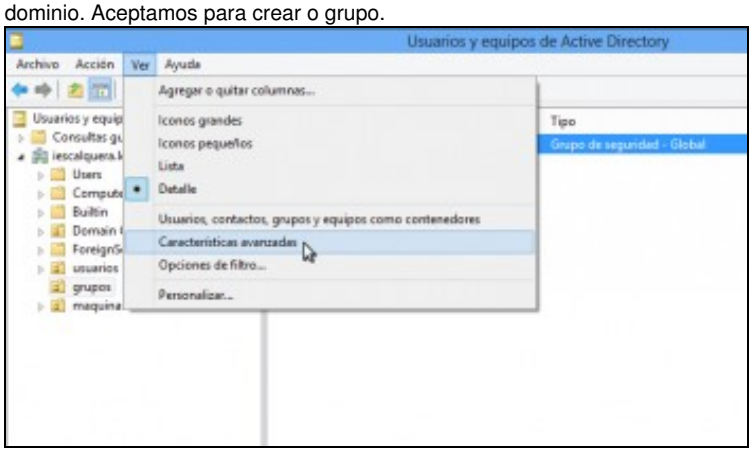
- Xestión de grupos

- 

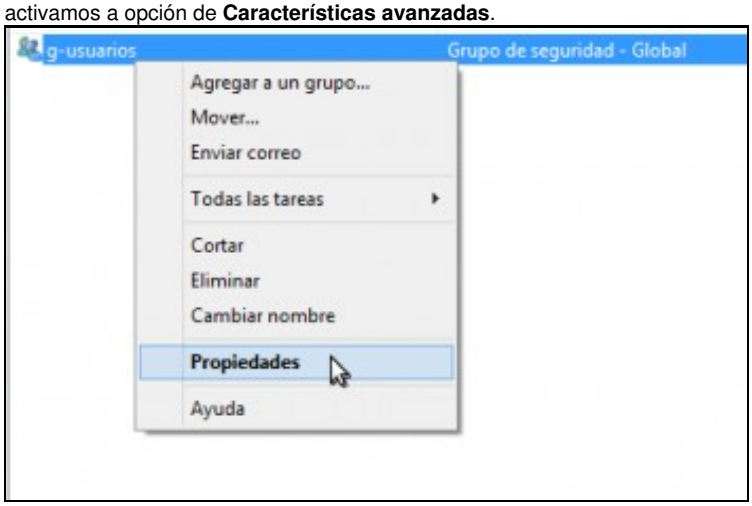
Picamos co botón dereito sobre a unidade organizativa *grupos*, que é a que imos utilizar para almacenar os grupos do noso dominio.
Seleccionamos **Nuevo...Grupo**

- 

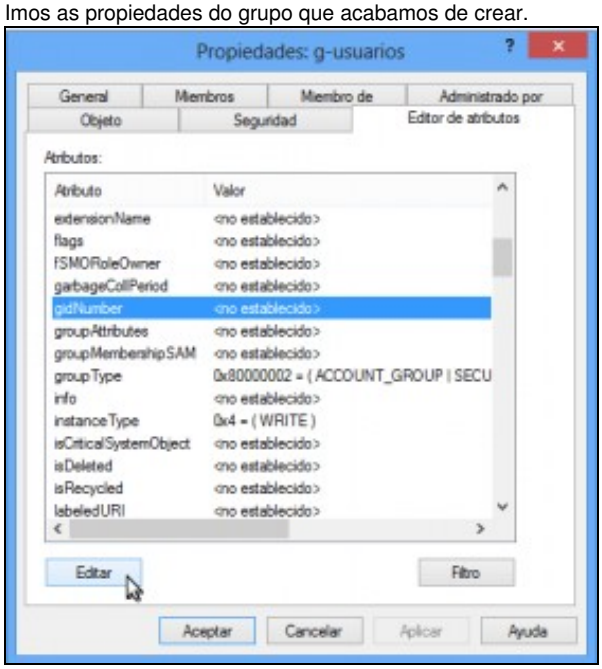
Introducimos o nome do grupo, neste caso *g-usuarios*. Será un grupo global de seguridade, xa que o utilizaremos para poñer permisos no dominio. Aceptamos para crear o grupo.

- 

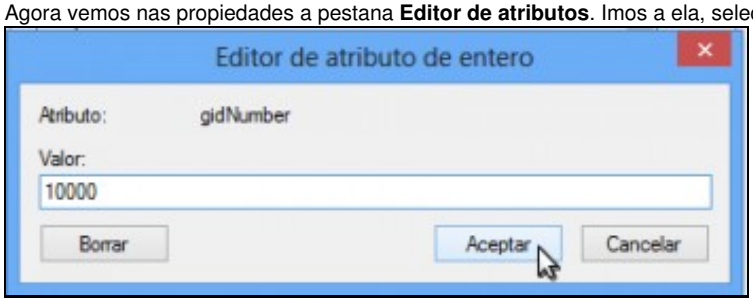
Desta forma o grupo xa está creado é podemos utilizalo para os usuarios do dominio. Pero non lle temos asignado o seu identificador de grupo POSIX (se revisamos o esquema de usuarios o grupo debería ter o *gid* 10000). Isto pode ter relevancia dependendo do sistema que usemos nos equipos cliente para obter os usuarios e grupos do dominio. Paquetes como LikewiseOpen ou PBISOpen que nós utilizamos non van facer caso deste identificador porque se inventarán eles o seu propio identificador para o usuario e grupo, usando unha función hash, pero outros paquetes como *nslcd* que usaremos no servidor non o farán, e só terán en conta os usuarios e grupo do dominio que teñan establecido un identificador POSIX. Imos ver como podemos asignarlle ao grupo o identificador POSIX que lle "toca": No menú **Ver**, activamos a opción de **Características avanzadas**.

- 

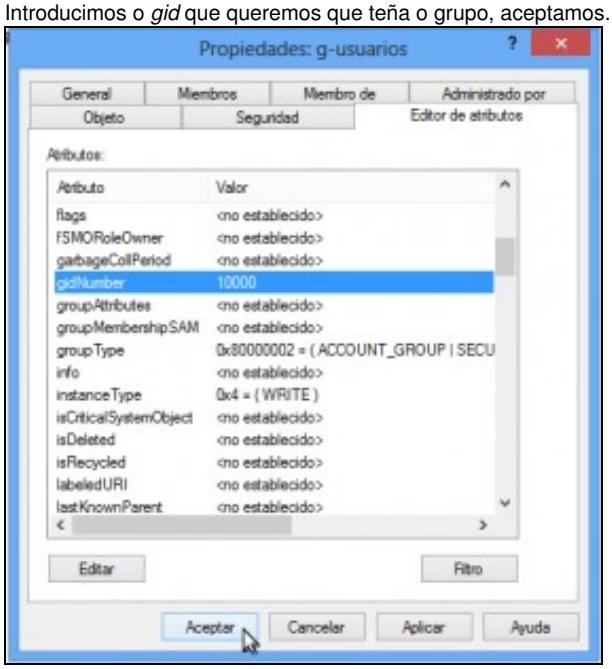
Imos as propiedades do grupo que acabamos de crear.

- 

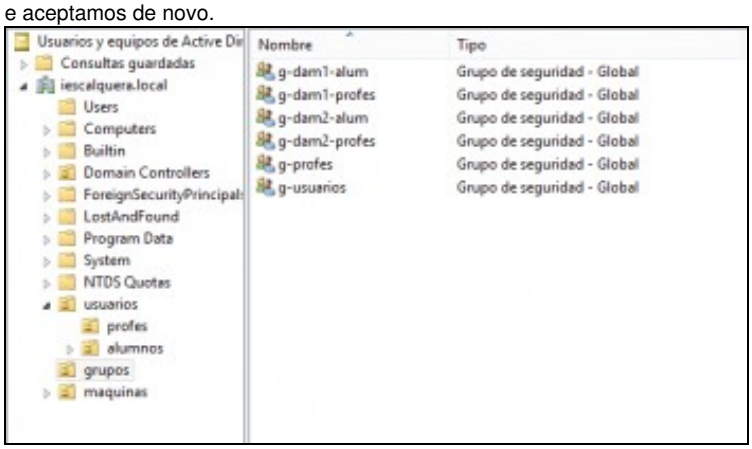
Agora vemos nas propiedades a pestana **Editor de atributos**. Imos a ela, seleccionamos o atributo **gidNumber** e picamos en **Editar**.

- 

Introducimos o *gid* que queremos que teña o grupo, aceptamos...

- 

e aceptamos de novo.

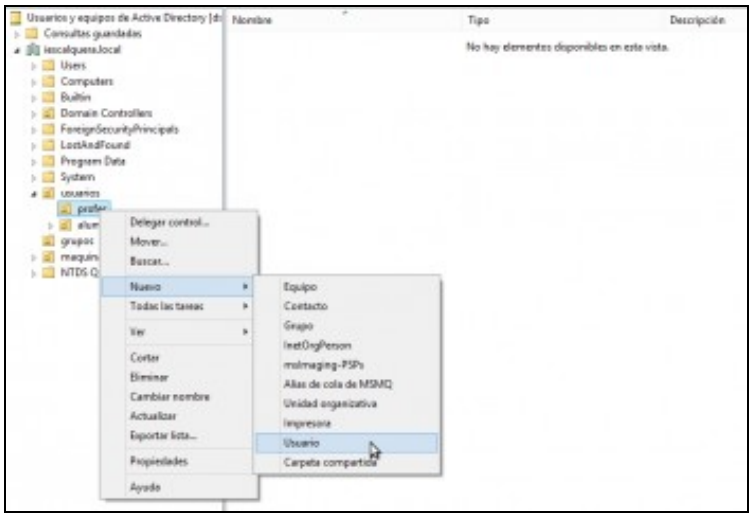
- 

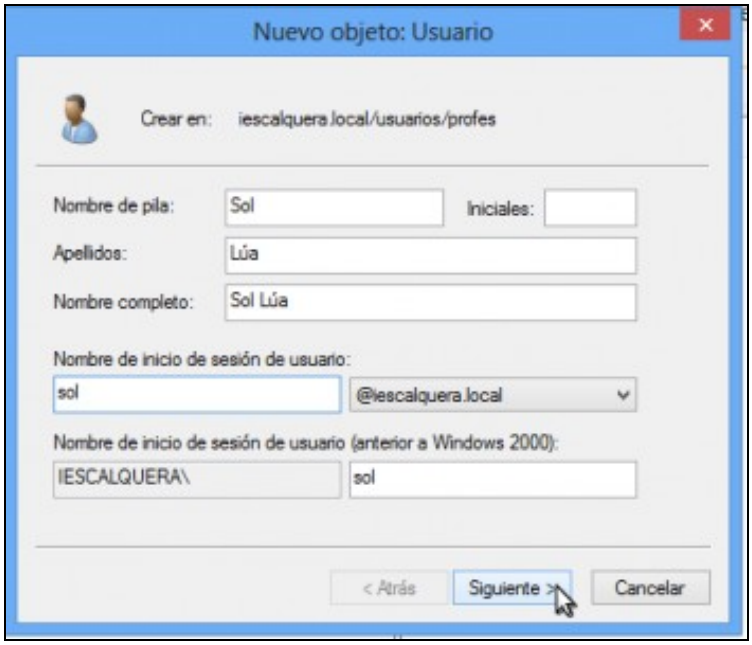
Na imaxe móstranse case todos os grupos do dominio xa creados tal e como se fixo con *g-usuarios*. Só deixamos intencionadamente sen crear o grupo *g-alum*, que crearemos utilizando a ferramenta *samba-tool*

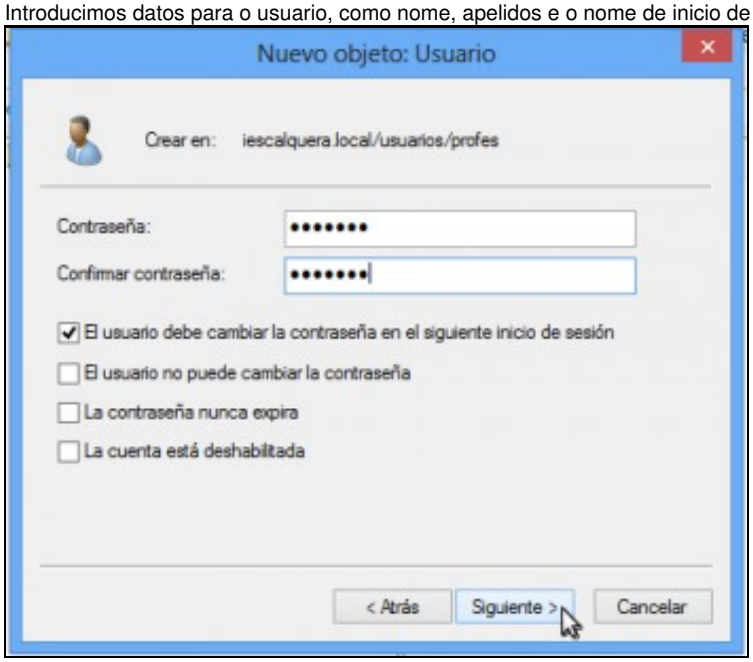
Xestión de usuarios

Imos cos usuarios; vexamos como crear un usuario dentro dunha unidade organizativa concreta e introducilo nos grupos que queiramos:

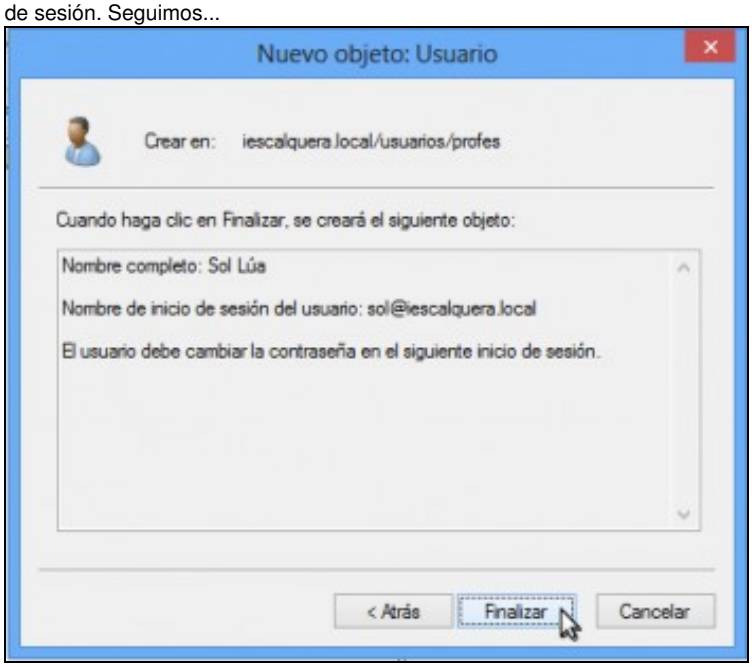
- Xestión de usuarios

- 

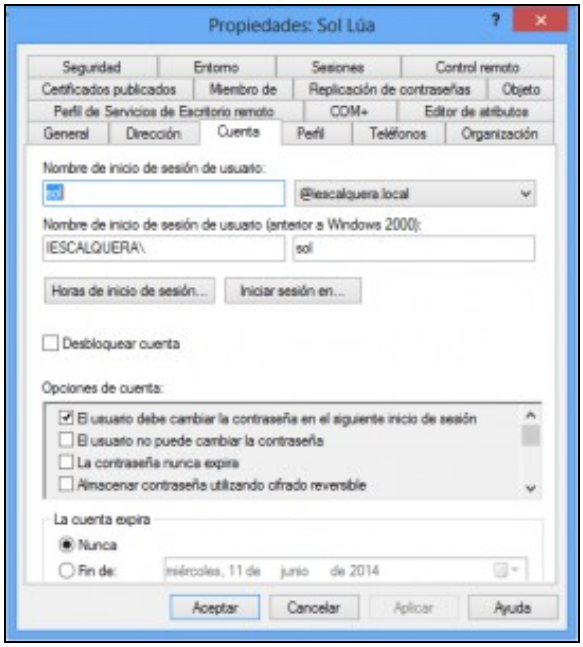
Crearemos o usuario *sol*, dentro da OU *profes* que está dentro da OU *usuarios*. Picamos co botón dereito sobre a OU e seleccionamos **Nuevo...Usuario**
- 

Introducimos datos para o usuario, como nome, apelidos e o nome de inicio de sesión. Seguimos
- 

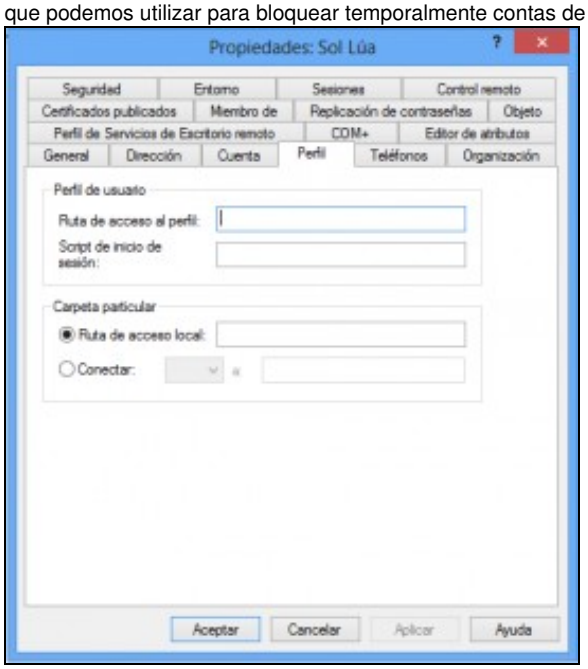
Establecemos un contrasinal para o usuario (por que non, *abc123*.), e deixamos activada a opción de que o usuario cambie no seguinte inicio de sesión. Seguimos...

- 

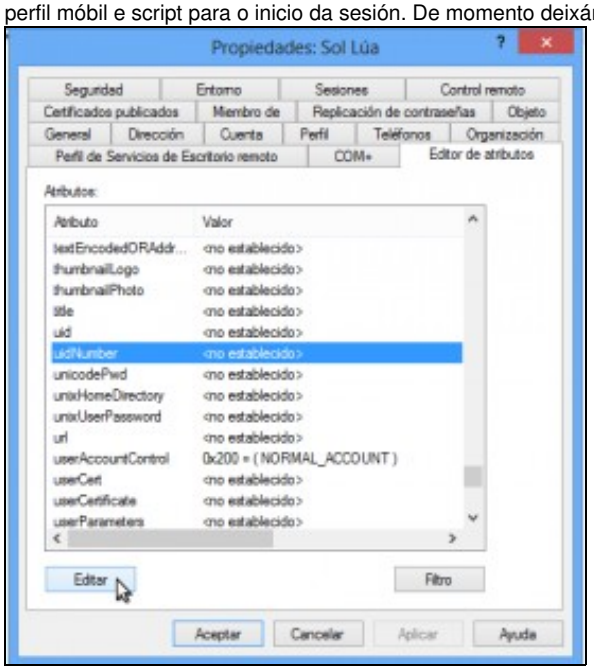
e Listo! Finalizamos o asistente.

- 

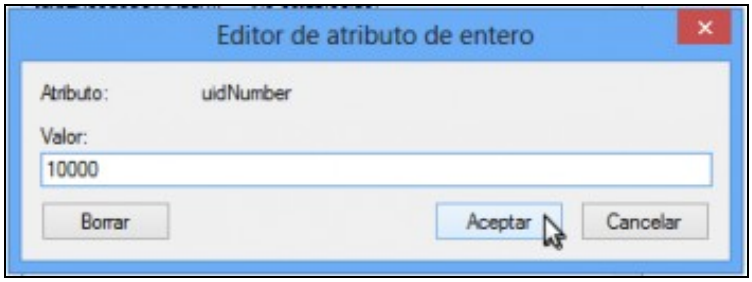
Vemos o usuario creado, e nas propiedades podemos ver, por exemplo na lapela **Cuenta** as opcións de inicio sesión que acabamos de introducir. Na lista de opcións que atopamos dentro de *Opciones de cuenta*, atoparemos a opción de establecer a conta como *deshabilitada* que podemos utilizar para bloquear temporalmente contas de usuarios.

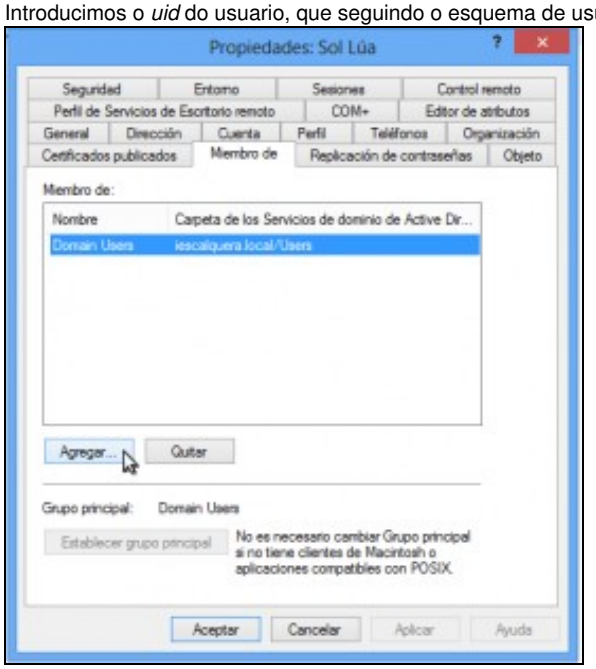
- 

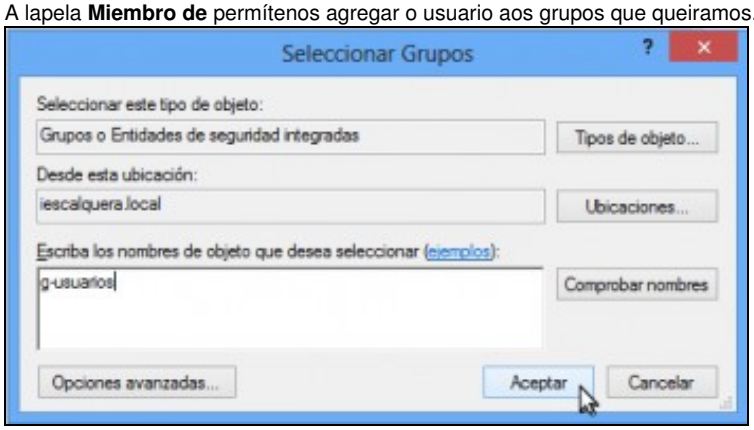
Outra lapela importante nas propiedades do usuario é a de **Perfil**, xa que aquí é onde podemos configurar a carpeta persoal do usuario, o perfil móbil e script para o inicio da sesión. De momento deixámolo así, máis adiante veremos como configurar todo isto.

- 

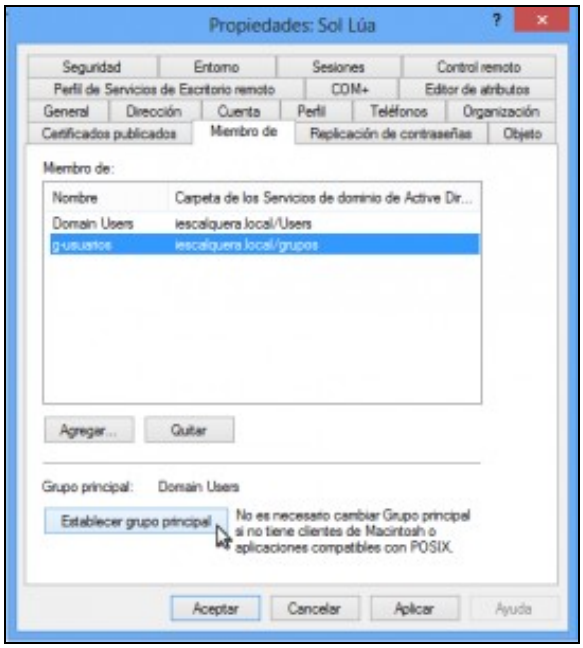
E da mesma forma que fixemos para o grupo, se nos interesa que o usuario teña un *uid* concreto nos clientes Linux do donio, editaremos o atributo **uidNumber**

- 

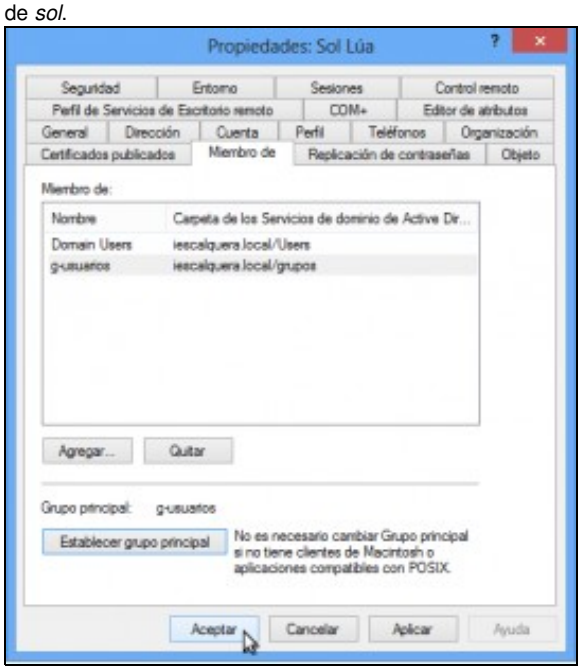
Introducimos o *uid* do usuario, que seguindo o esquema de usuarios sería 10000. Aceptamos
- 

A lapela **Miembro de** permítenos agregar o usuario aos grupos que queiramos. Imos agregar a *sol* a *g-usuarios*, picando en **Agregar**.
- 

Introducimos o nome do grupo e picamos en **Aceptar**.

- 

Xa podemos ver o grupo entre a listaxe de grupos do que *sol* é membro. Tamén será interesante para os clientes Linux do dominio establecer da listaxe de grupos o grupo principal do usuario. Seguindo o noso esquema de usuarios, *g-usuarios* debería ser o grupo principal de *sol*.

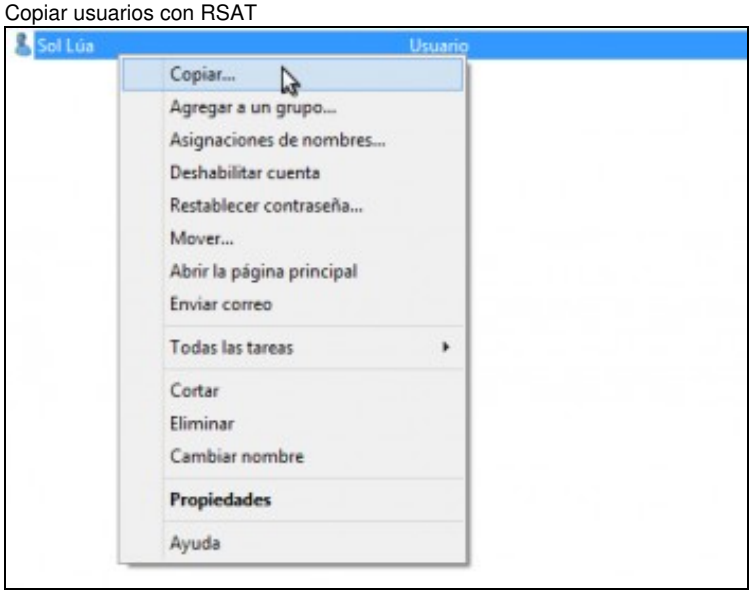
- 

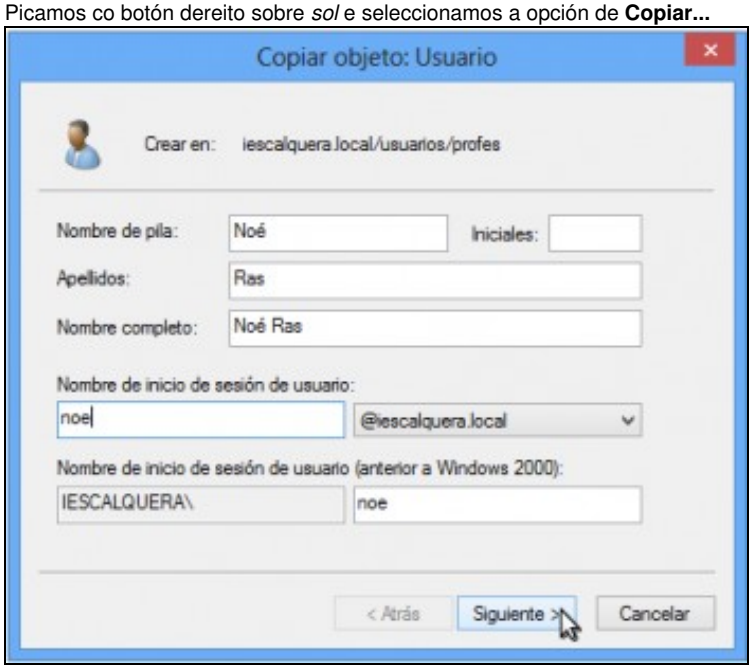
Aceptamos os cambios realizados.

Creación de usuarios a partir dun modelo

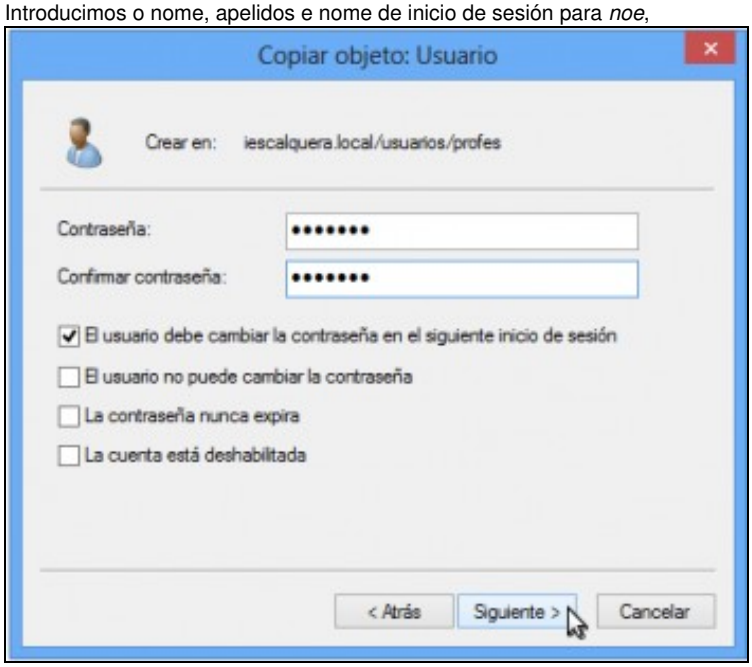
- En moitas ocasións, interésanos crear de usuarios a partir dun usuario de modelo para o que xa temos establecido unha configuración determinada de grupos, perfil, etc.

- Con RSAT podemos copiar un usuario e así pasaremos toda a configuración do usuario copiado ao novo usuario. A configuración de perfil, feita habitualmente en función do nome do usuario, será modificada co nome que lle poñamos ao novo usuario.

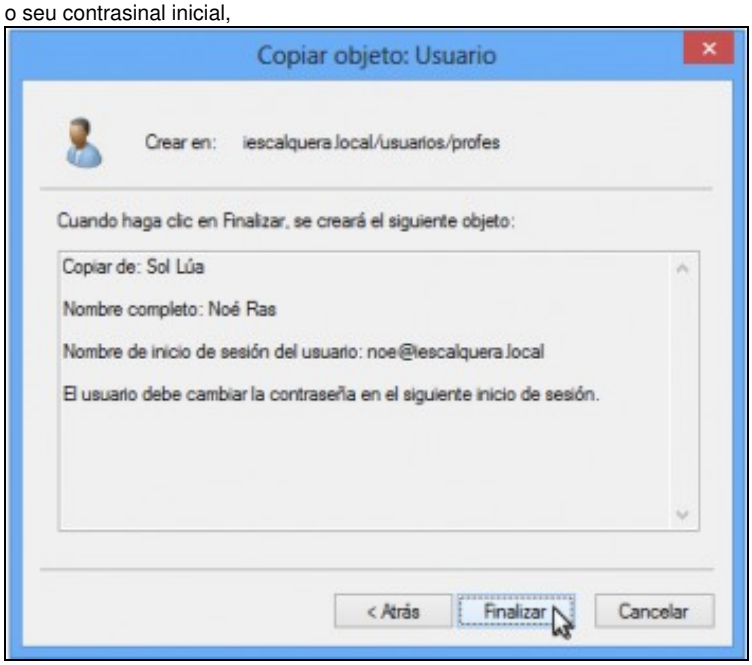
- Copiar usuarios con RSAT
- 

noe é un usuario que comparte moitas características con *sol*, xa que as dúas son profes. Así que imos copiar o usuario *sol* para crear a *noe*. Picamos co botón dereito sobre *sol* e seleccionamos a opción de **Copiar...**
- 

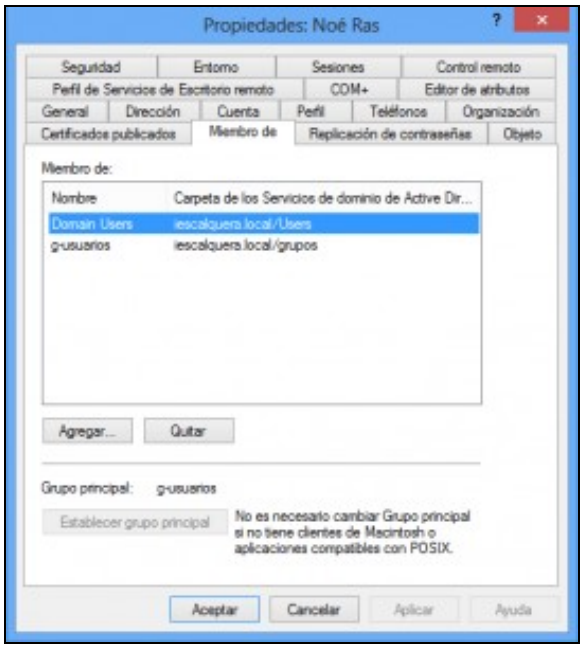
Introducimos o nome, apelidos e nome de inicio de sesión para *noe*,

- 

o seu contrasinal inicial,

- 

e finalizamos o asistente.

- 

Podemos ver nas propiedades de *noe* que xa é membro de *g-usuarios*, como o é *sol*.

Xestión dos usuarios e grupos con samba-tool

- Ata o de agora, utilizamos o comando *samba-tool* para inicializar a estrutura do dominio, utilizando os parámetros *domain provision*. Pero son moitísimas as opcións que admite este comando, e ímonos centrar neste apartado nas que podemos utilizar para administrar os usuarios e grupos.

Características de samba-tool

- Tendo en conta o gran número de parámetros que podemos utilizar con *samba-tool*, é moi conveniente que saibamos utilizar a axuda que o propio comando inclúe para saber cales temos que introducir en función do que queiramos facer. Introducimos o comando **samba-tool -h** para ver os subcomandos que admite:

```
root@dserver00:~# samba-tool -h
Usage: samba-tool <subcommand>

Main samba administration tool.


Options:
  -h, --help       show this help message and exit

  Version Options:
    -V, --version  Display version number


Available subcommands:
  dbcheck     - Check local AD database for errors.
  delegation  - Delegation management.
  dns         - Domain Name Service (DNS) management.
  domain      - Domain management.
  drs         - Directory Replication Services (DRS) management.
  dsacl       - DS ACLs manipulation.
  fsmo        - Flexible Single Master Operations (FSMO) roles management.
  gpo         - Group Policy Object (GPO) management.
  group       - Group management.
  ldapcmp     - Compare two ldap databases.
  ntacl       - NT ACLs manipulation.
  processes   - List processes (to aid debugging on systems without setproctitle).
  rodc        - Read-Only Domain Controller (RODC) management.
  sites       - Sites management.
  spn         - Service Principal Name (SPN) management.
  testparm    - Syntax check the configuration file.
  time        - Retrieve the time on a server.
```

```
  user        - User management.
  vampire     - Join and synchronise a remote AD domain to the local server.
For more help on a specific subcommand, please type: samba-tool <subcommand> (-h|--help)
```

- Podemos comprobar o gran número de funcións que podemos facer, que van dende comprobar erros na base de datos do dominio ata a xestión do DNS.

- Pero moitos dos subcomandos teñen á súa vez subcomandos, que nos permiten levar a cado diversas tarefas de administración. Por exemplo, podemos ver as opcións do subcomando *dns* con **samba-tool dns -h**:

```
root@dserver00:~# samba-tool dns -h
Usage: samba-tool dns <subcommand>

Domain Name Service (DNS) management.


Options:
  -h, --help  show this help message and exit


Available subcommands:
  add         - Add a DNS record
  delete      - Delete a DNS record
  query       - Query a name.
  roothints   - Query root hints.
  serverinfo  - Query for Server information.
  update      - Update a DNS record
  zonecreate  - Create a zone.
  zonedelete  - Delete a zone.
  zoneinfo    - Query for zone information.
  zonelist    - Query for zones.
For more help on a specific subcommand, please type: samba-tool dns <subcommand> (-h|--help)
```

- E así poderíamos seguir, porque de novo atopamos subcomandos dentro de *samba-tool dns*. Seguro que o lector pode deducir que teríamos que introducir se quixéramos saber como usar o subcomando *samba-tool dns add* para engadir rexistros no DNS.

Xestión de grupos de usuarios

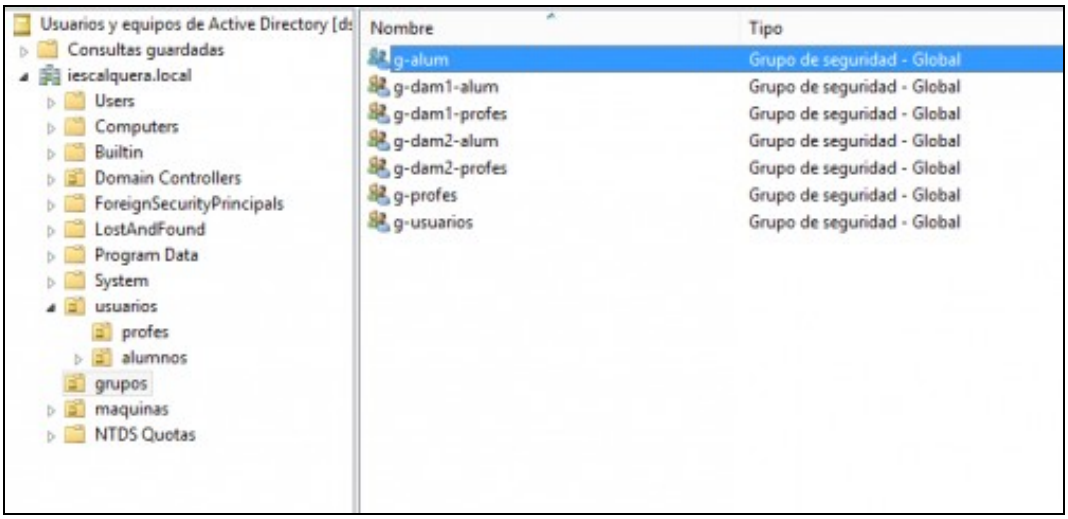
- Se queremos administrar os grupos de usuarios do dominio, utilizamos o comando **samba-tool group**. Vemos a continuación as opcións deste comando:

```
Available subcommands:
  add            - Creates a new AD group.
  addmembers     - Add members to an AD group.
  delete         - Deletes an AD group.
  list           - List all groups.
  listmembers    - List all members of an AD group.
  removemembers  - Remove members from an AD group.
```

- Imos crear o grupo *g-alum* dentro da OU *grupos*:

```
root@dserver00:~# samba-tool group add g-alum --groupou=OU=grupos
Added group g-alum
```

- Podemos ver con RSAT o grupo creado (prememos a tecla *F5* para actualizar a vista de RSAT se xa o tiñamos aberto):



Vista dende RSAT do grupo creado con samba-tool

Xestión de usuarios

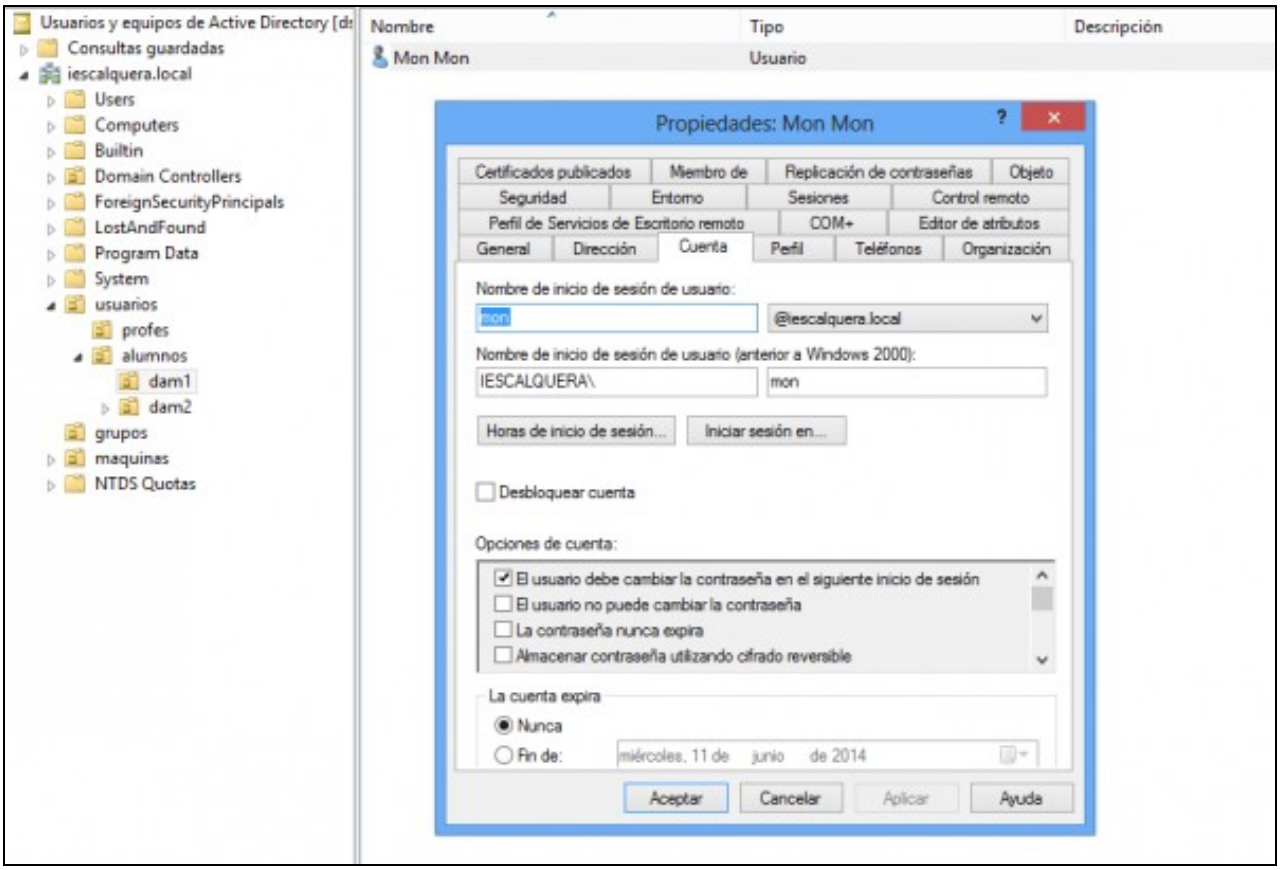
- A xestión dos usuarios farémola con **samba-tool user**:

```
add          - Create a new user.
create       - Create a new user.
delete       - Delete a user.
disable      - Disable an user.
enable       - Enable an user.
list         - List all users.
password     - Change password for a user account (the one provided in authentication).
setexpiry    - Set the expiration of a user account.
setpassword  - Set or reset the password of a user account.
```

- O subcomando *create* admite moitísimos parámetros para o novo usuario que se crea (recoméndase comprobalos con *samba-tool user create -h*). O seguinte comando crea o usario *mon*, con nome e apelidos *Mon Mon*, contrasinal inicial *abc123.* que debe cambiar no seguinte inicio de sesión, dentro da OU *dam1* (que está dentro da OU *alumnos* e que a súa vez está dentro da OU *usuarios*) e con *uid* 10002:

```
root@dserver00:~# samba-tool user create mon abc123. --given-name=Mon --surname=Mon --must-change-at-next-login --userou=OU=dam1,OU=
User 'mon' created successfully
```

- Podemos ver con RSAT o usuario creado:

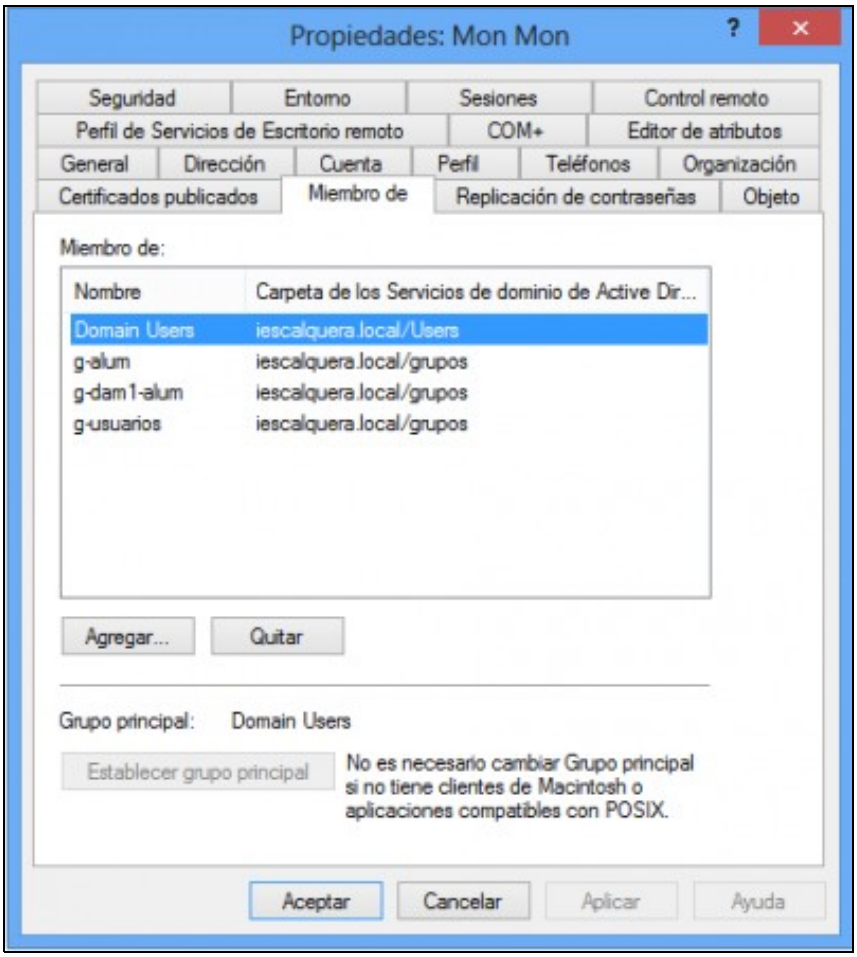


Vista dende RSAT do usuario creado con samba-tool

- Podemos xestionar os grupos dos que un usuario é membro con *samba-tool group*. Os seguinte comandos introducie a *mon* nos grupos *g-usuarios*, *g-alum* e *g-dam1-alum*:

```
root@dserver00:~# samba-tool group addmembers g-usuarios mon
Added members to group g-usuarios
root@dserver00:~# samba-tool group addmembers g-alum mon
Added members to group g-alum
root@dserver00:~# samba-tool group addmembers g-dam1-alum mon
Added members to group g-dam1-alum
root@dserver00:~#
```

- Podemos ver o efecto con RSAT:



Vista dende RSAT dos cambios nos grupos do usuario feitos con samba-tool

Script para a creación masiva de usuarios

- Unha vantaxe de utilizar *samba-tool* para a xestión dos usuarios é que podemos facer de forma bastante simple un script que cree usuarios de forma masiva a partir dun ficheiro de texto cos datos dos usuarios.

- A continuación móstrase un exemplo de este script.

- **SCRIPT: crear_alumnos.sh**

```
#!/bin/bash
# Script que da de alta os usuarios indicados nun ficheiro de texto

# Lemos cada liña do ficheiro que nos indiquen como parámetro
for i in `cat $1`; do
        # Extraemos os campos dos usuarios
        LOGIN=`echo $i | cut -f 1 -d :`
        NOME=`echo $i | cut -f 2 -d :`
        APELIDOS=`echo $i | cut -f 3 -d :`
        GRUPO=`echo $i | cut -f 4 -d :`
        UID=`echo $i | cut -f 5 -d :`

        # Engadimos o usuario con samba-tool e introducimolo nos grupos que lle corresponda
        echo -n "Engadindo usuario $LOGIN..."
        samba-tool user create $LOGIN abc123. --given-name=$NOME --surname=$APELIDOS --must-change-at-next-login --userou=OU=$GRUPO,
        samba-tool group addmembers g-usuarios $LOGIN
        samba-tool group addmembers g-alum $LOGIN
        samba-tool group addmembers g-$GRUPO-alum $LOGIN
        echo "[OK]"
done
```

- Creamos un ficheiro de texto cos dous alumnos de *dam2*:

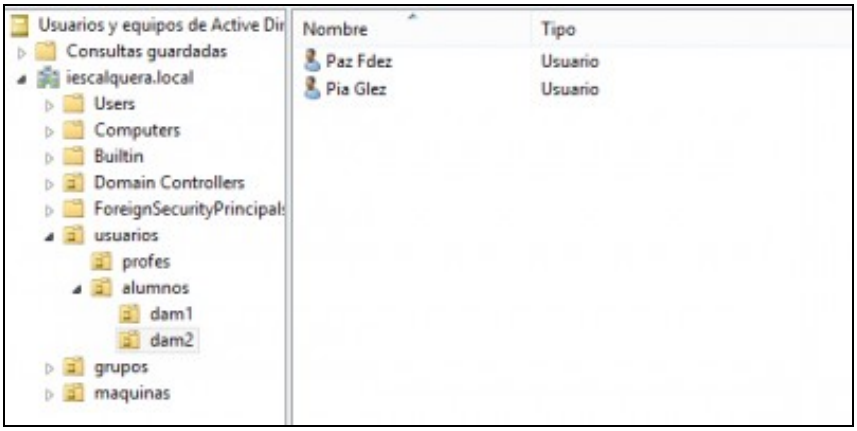
- **FICHEIRO DE USUARIOS: alumnos.txt**

```
pia:Pia:Glez:dam2:10004
paz:Paz:Fdez:dam2:10005
```

- Executamos o script pasándolle como parámetro o nome do ficheiro cos datos dos alumnos:

```
root@dserver00:~# sh crear_alumnos.sh alumnos.txt
Engadindo usuario pia...User 'pia' created successfully
Added members to group g-usuarios
Added members to group g-alum
Added members to group g-dam2-alum
[OK]
Engadindo usuario paz...User 'paz' created successfully
Added members to group g-usuarios
Added members to group g-alum
Added members to group g-dam2-alum
[OK]
```

- Podemos ver o efecto da execución con RSAT (Recórdese premer *F5* para actualizar a vista de RSAT se xa estaba aberto):



Vista dende RSAT dos usuarios creados de forma masiva con samba-tool

Xestión da política de contrasinais

- Un aspecto importante na seguridade do dominio é a política de contrasinais, que forzará a que os contrasinais dos usuarios teñan unha complexidade determinada, unha lonxitude mínima, que a cambien de forma periódica, etc.

- Samba4 xa ven por defecto con unha configuración que esixe unha lonxitude mínima e unha complexidade aos contrasinais, que podemos ver e modificar con *samba-tool domain passwordsettings*.

- O seguinte comando mostra as restricións de contrasinais que está configuradas neste momento:

```
root@dserver00:~# samba-tool domain passwordsettings show
Password informations for domain 'DC=iescalquera,DC=local'

Password complexity: on
Store plaintext passwords: off
Password history length: 24
Minimum password length: 7
Minimum password age (days): 1
Maximum password age (days): 42
Account lockout duration (mins): 30
Account lockout threshold (attempts): 0
Reset account lockout after (mins): 30
```

- Podemos ver que o contrasinal ten que ter unha lonxitude mínima de 7 caracteres. Vexamos o que pasa se intentamos crear o usuario *tom* con contrasinal *a*:

```
root@dserver00:~# samba-tool user create tom a --given-name=Tom --surname=Tom --must-change-at-next-login --userou=OU=dam1,OU=alumno
ERROR(ldb): Failed to add user 'tom':  - 0000052D: Constraint violation - check_password_restrictions: the password is too short. It
```

- O exemplo que se mostra a continuación elimina a restrición de complexidade dos contrasinais, e establece a lonxitude mínima a 1 carácter:

```
root@dserver00:~# samba-tool domain passwordsettings set --complexity=off --min-pwd-length=1
Password complexity deactivated!
Minimum password length changed!
All changes applied successfully!
```

- Podemos comprobar como agora podemos engadir o usuario *tom* co contrasinal *a*:

```
root@dserver00:~# samba-tool user create tom a --given-name=Tom --surname=Tom --must-change-at-next-login --userou=OU=dam1,OU=alumno
User 'tom' created successfully
```

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez