

# U3. WINDOWS SERVER. ADMINISTRACIÓ I CONFIGURACIÓ

@tofermos 2024

## Índex

<b>1 Funcions d'un servidor</b>	<b>2</b>
<b>2 Administració i configuració bàsica</b>	<b>2</b>
Consoles i altres utilitats comuns a tots el sistemes Windows . . . . .	2
Consoles i altres utilitats específiques de Windows . . . . .	2
PowerShell (El vorem més avant) . . . . .	3
<b>3 Servei de directori</b>	<b>3</b>
Conceptes de Directori i Domini . . . . .	3
<b>3 Instal·lació del Active Directory</b>	<b>4</b>
<b>4 Usuaris i grups del Domini</b>	<b>4</b>
4.1 Creació d'usuaris . . . . .	5
4.2 Grups d'usuaris en l'AD . . . . .	12
4.3 Creació de grups. . . . .	15
4.4 Com afegir usuaris al grup. . . . .	16

# 1 Funcions d'un servidor

Des del punt de vista del que series les funcions d'un Sisteam Operatiu de Xarxa trobem, com ja hem vist a l'anterior unitat, que es corresponen a alguns dels Rols i Característiques. Podem dir que Windows Server les implementa així. No tots els Rols i Característiques, menys encara, són funcions principals.

1. La funció de Servei de Directori que a Linux serà en OpenLDAP i vorem més avant, ací els el **Active Directory Domain Services (AD DS)**: Permet crear i gestionar dominis de forma centralitzada i còmoda.
2. La funció o servei de **DHCP Server**: Assigna automàticament adreces IP als dispositius de la xarxa.
3. **DNS Server**: Tradueix noms de domini a adreces IP, facilitant l'accés als serveis dins d'una xarxa o a internet. Convé que recordeu que quan cofiguràvem les IP en un WorkGroup NO indicàvem cap IP de servidor DNS. En canvi si buscàvem per la xarxa el nom del PC que compartia una carpeta, el trobàvem. En un Domini, usem la resolució de noms, molt més eficient.
4. **File and Storage Services**: Gestiona el sistema d'emmagatzematge de fitxers i carpetes compartides, i permet utilitzar el servidor de fitxers, les quotes d'emmagatzematge i la deduplicació de dades.
5. La connexió remota pot considerar-se com una funció dels servidors. **Remote Desktop Services (RDS)** Proporciona eines per permetre que els usuaris es connecten de forma remota a escriptoris virtuals o aplicacions publicades.
6. **Print and Document Services**: Permet gestionar impressores i compartir-les en la xarxa.
7. **Web Server (IIS)**: Hosteja aplicacions web i llocs web utilitzant **Internet Information Services (IIS)**.
8. **Servici de backup de Seguretat de Windows Server**. El vorem.

## 2 Administració i configuració bàsica

### Consoles i altres utilitats comuns a tots el sistemes Windows

Al curs de Windows 11 d'aquest repositori podreu trobar una guia més que suficient sobre les utilitats gràfiques del sistema Windows per configurar i administrar una màquina.

Consoles i altres utilitats

### Consoles i altres utilitats específiques de Windows

A banda de les vistes en l'apartat anterior i que són comunes, la pràctica totalitat, a tots els Windows tenim que,específicament de Windows Server les consoles i utilitats següents:

**servermanager.exe** - Administrador de Servidors. Aquesta és la utilitat (no es consola estrictament parlant) central per a gestionar el servidor. Permet configurar rols i característiques, gestionar discos, supervisar el rendiment, entre altres funcions.

**dcpromo.msc** - Promoció de controlador de domini: Utilitzada per configurar un controlador de domini (AD DS), una funció exclusiva de Windows Server.

**dnsmgmt.msc** - Gestió de DNS: Disponible en Windows Server per gestionar zones i registres DNS.

**dhcpmgmt.msc** - Gestió de DHCP: Permet administrar el rol de servidor DHCP per assignar adreces IP automàticament a dispositius de la xarxa.

**fsmgmt.msc** - Carpetes compartides: Una consola específica per gestionar carpetes i recursos compartits al servidor, encara que també es pot trobar en versions professionals de Windows 10/11.

**tsadmin.msc** o Remote Desktop Services Manager: Utilitzada per gestionar sessions d'escriptori remot, més comuna en Windows Server per administrar entorns d'escriptori remot (RDS).

**cluadmin.msc** - Gestió de Clúster de Failover: Disponible en Windows Server per administrar clústers de tolerància a fallades i alta disponibilitat, especialment útil per entorns crítics empresarials.

## PowerShell (El vorem més avant)

Més avant, si farem una ullada interessant al lleguatge d'scripts basat en cmdLets (comandaments de Windows) molt avaçat i potent.

Si voleu consultar, teniu un curs en aquest repositori:

Curs PowerShell

## 3 Servei de directori

### Conceptes de Directori i Domini

En el sentit més ampli, un directori no és més que una llista detallada d'objectes. Per exemple, una guia de telèfons és un tipus de directori que guarda informació sobre persones, empreses i altres entitats. De cada un dels elements representats, s'emmagatzema el seu nom, adreça i número de telèfon. En molts sentits Active Directory Domain Services (AD DS) és molt semblant a una guia telefònica, encara que resulta més flexible. Es basa en el concepte de domini que va introduir Windows NT per tal de facilitar l'administració. No obstant això, ara l'objectiu és crear una estructura dinàmica i fàcilment accessible, a través de la qual es pot emmagatzemar la informació de tota l'organització, tant relativa a l'estructura de l'propri directori com de la seva administració, i accedir-hi de forma centralitzada. AD DS pot emmagatzemar informació sobre l'organització, llocs, ordinadors, usuaris, objectes compartits i qualsevol altra cosa que pugui formar part de la infraestructura de xarxa. A diferència dels elements d'una guia telefònica, els elements emmagatzemats en un directori actiu poden ser diferents els uns dels altres (usuaris, grups, polítiques d'accés, permisos, assignació de recursos, etc.), de manera que la informació

emmagatzemada variarà segons la naturalesa de l'objecte. Tota aquesta informació s'emmagatzema en una base de dades jeràrquica.

El motor d'aquesta base de dades és el mateix que incorpora Microsoft Exchange Server i permet la replicació de controladors de domini. És a dir, es pot enviar la informació continguda a la base de dades a diferents controladors de domini a través de la xarxa. D'aquesta manera, un usuari creat en un determinat controlador de domini podria iniciar sessió en qualsevol client unit a un altre controlador de domini diferent sense cap complicació. A més d'administrar polítiques que seran vàlides a tota l'organització, Active Directory permet realitzar operacions com la instal·lació de programes, de manera simultània i centralitzada, en multitud de clients o aplicar actualitzacions crítiques en tota l'organització. Quan utilitzem Active Directory, tenim a la nostra disposició eines d'administració per establir polítiques de grup, per incloure uns grups dins d'altres en diferents nivells, un accés senzill a l'arbre d'usuaris, ordinadors, impressores i contactes, etc. Òbviament, podem utilitzar Windows Server 2019 sense usar Active Directory, però estarem prescindint d'un ampli conjunt de capacitats. Pel que fa a l'estructura de l'servei de directori, el primer que hem de saber és que hi ha dos tipus de components en Active Directory: els components físics i els components lògics.

*Taula 1: Components de l'AD-DS*

Components físics	Components lògics
Controladors de dominis	Dominis
Llocs	Bosc
Xarxes	Arbres
	Unitats organitzatives

Nota:

Al mòdul de SOX ens centrem en desenvolupar un model senzill d'organització: un Domini amb Unitats Organitzatives.

### 3 Instal·lació del Active Directory

Teniu una guia molt resumida en el curs de Windows Server d'aquest repositori. Entreu al següent enllaç...

Instal·lació del AD

### 4 Usuaris i grups del Domini

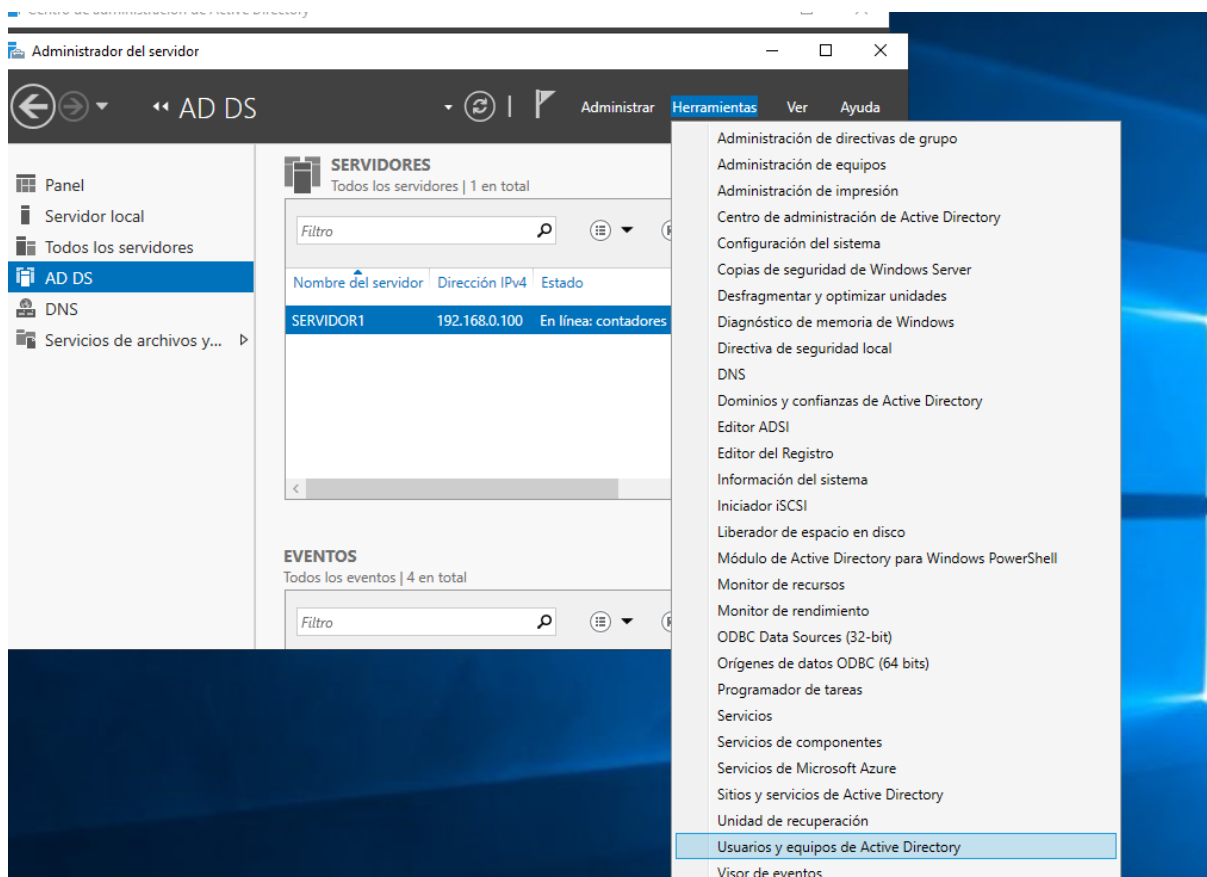
A la present unitat i en avant, anem a centrar-nos en els usuaris del domini. Sobre usuaris locals (els que usem en monoestació o WorkGroup) teniu tota la informació al curs de Windows 1x d'aquest repositori.

Recordem que els grups són un tipus de contenidor que permeten definir conjunts d'usuaris i definir permisos basant-nos en aquesta pertinença al grup, en lloc de fer-ho de manera individual, usuari per usuari. Com a pauta general, l'agrupació d'objectes sol facilitar les tasques d'administració reduint les possibilitats d'error.

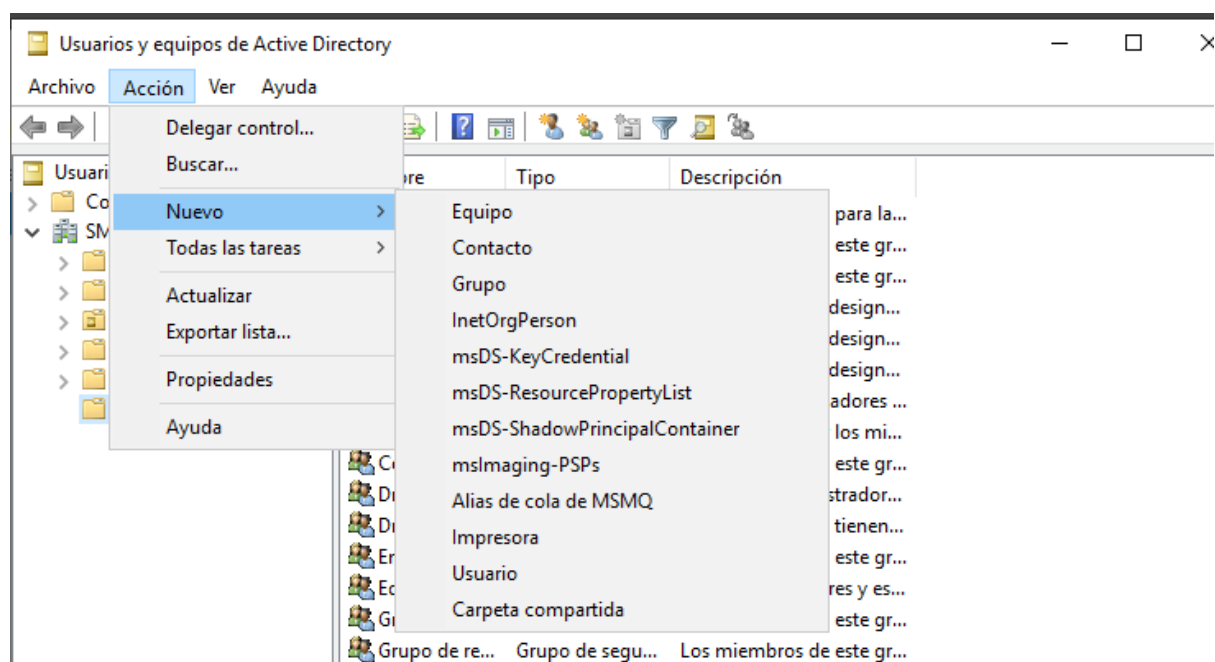
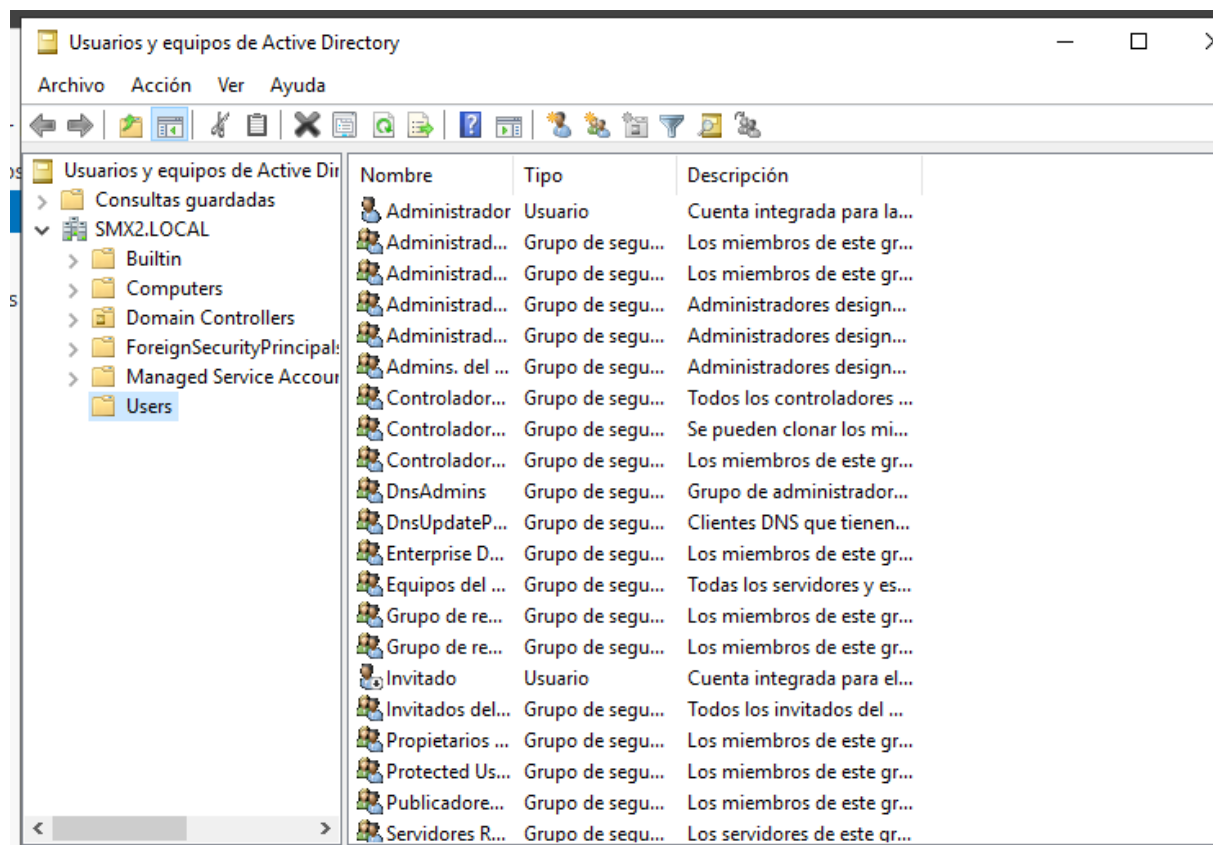
## 4.1 Creació d'usuaris

Tot i que després vorem com poden ser els usuaris, és a dir a quin o quins grups poden pertànyer, fem una mirada prèvia al manteniment dels usuaris per donar un enfoc pràctic i més dinàmic.

### Des de l'Administrador de l'Active Directory



## Creem un usuari



Usuarios y equipos de Active Directory

### Nuevo objeto: Usuario

Crear en: SMX2.LOCAL/Users

Nombre de pila:  Iniciales:

Apellidos:

Nombre completo:

Nombre de inicio de sesión de usuario:

@SMX2.LOCAL

Nombre de inicio de sesión de usuario (anterior a Windows 2000):

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

Propietarios ... Grupo de segu... Los miembros

Configurem el compte d'usuari creat

Usuarios y equipos de Active Directory

**Nuevo objeto: Usuario** [X]

Crear en: SMX2.LOCAL/Users

Contraseña: [12 caracteres ocultos]

Confirmar contraseña: [12 caracteres ocultos]

☐ El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión

☒ El usuario no puede cambiar la contraseña

☒ La contraseña nunca expira

☐ La cuenta está deshabilitada

< Atrás    **Siguiente >**    Cancelar

	Propietarios ...	Grupo de segu...	Los miembros de es
	Protected Us...	Grupo de segu...	Los miembros de es
	Publicadore...	Grupo de segu...	Los miembros de es



Archivo Acción Ver Ayuda

Usuarios y equipos de Active Directory

- Consultas guardadas
- SMX2.LOCAL
  - Builtin
  - Computers
  - Domain Controllers
  - ForeignSecurityPrincipals
  - Managed Service Accounts
  - Users

Nombre	Tipo	Descripción
Administradores de empresas	Grupo de segu...	Administradores design...
Administradores de esquema	Grupo de segu...	Administradores design...
Admins. del dominio	Grupo de segu...	Administradores design...
Controladores de dominio	Grupo de segu...	Todos los controladores ...
Controladores de dominio clonables	Grupo de segu...	Se pueden clonar los mi...
Controladores de dominio de sólo ...	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
DnsAdmins	Grupo de segu...	Grupo de administrador...
DnsUpdateProxy	Grupo de segu...	Clientes DNS que tien...
Enterprise Domain Controllers de s...	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
Equipos del dominio	Grupo de segu...	Todas los servidores y es...
Grupo de replicación de contraseñ...	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
Grupo de replicación de contraseñ...	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
Invitado	Usuario	Cuenta integrada para el...
Invitados del dominio	Grupo de segu...	Todos los invitados del ...
Propietarios del creador de directiv...	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
Protected Users	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
Publicadores de certificados	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...
Servidores RAS e IAS	Grupo de segu...	Los servidores de este gr...
tomas tfm. ferrandis moscardo	Usuario	
Usuarios del dominio	Grupo de segu...	Los miembros de este gr...

mbia el nombre de la selección actual.

Nombre	ID	Estado	Descripción
SERVIDORT	2886	Advertencia	Mi...
SERVIDOR1	1539	Advertencia	Mi...

**SERVICIOS**  
Todos los servicios | 13 en total

Filtro

Copiar...  
Agregar a un grupo...  
Deshabilitar cuenta  
Restablecer contraseña...  
Mover...  
Abrir la página principal  
Enviar correo  
Todas las tareas  
Cortar  
Eliminar  
Cambiar nombre  
Propiedades  
Ayuda

Propiedades: tomas tfm. ferrandis moscardo

Marcado Entomo Sesiones Control remoto

Perfil de Servicios de Escritorio remoto COM+

General Dirección Cuenta Perfil Teléfonos Organización Miembro de

Nombre de inicio de sesión de usuario:

tomas @SMX2.LOCAL

Nombre de inicio de sesión de usuario (anterior a Windows 2000):

SMX2\ tomas

Horas de inicio de sesión... Iniciar sesión en...

☐ Desbloquear cuenta

Opciones de cuenta:

☐ El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión

☒ El usuario no puede cambiar la contraseña

☒ La contraseña nunca expira

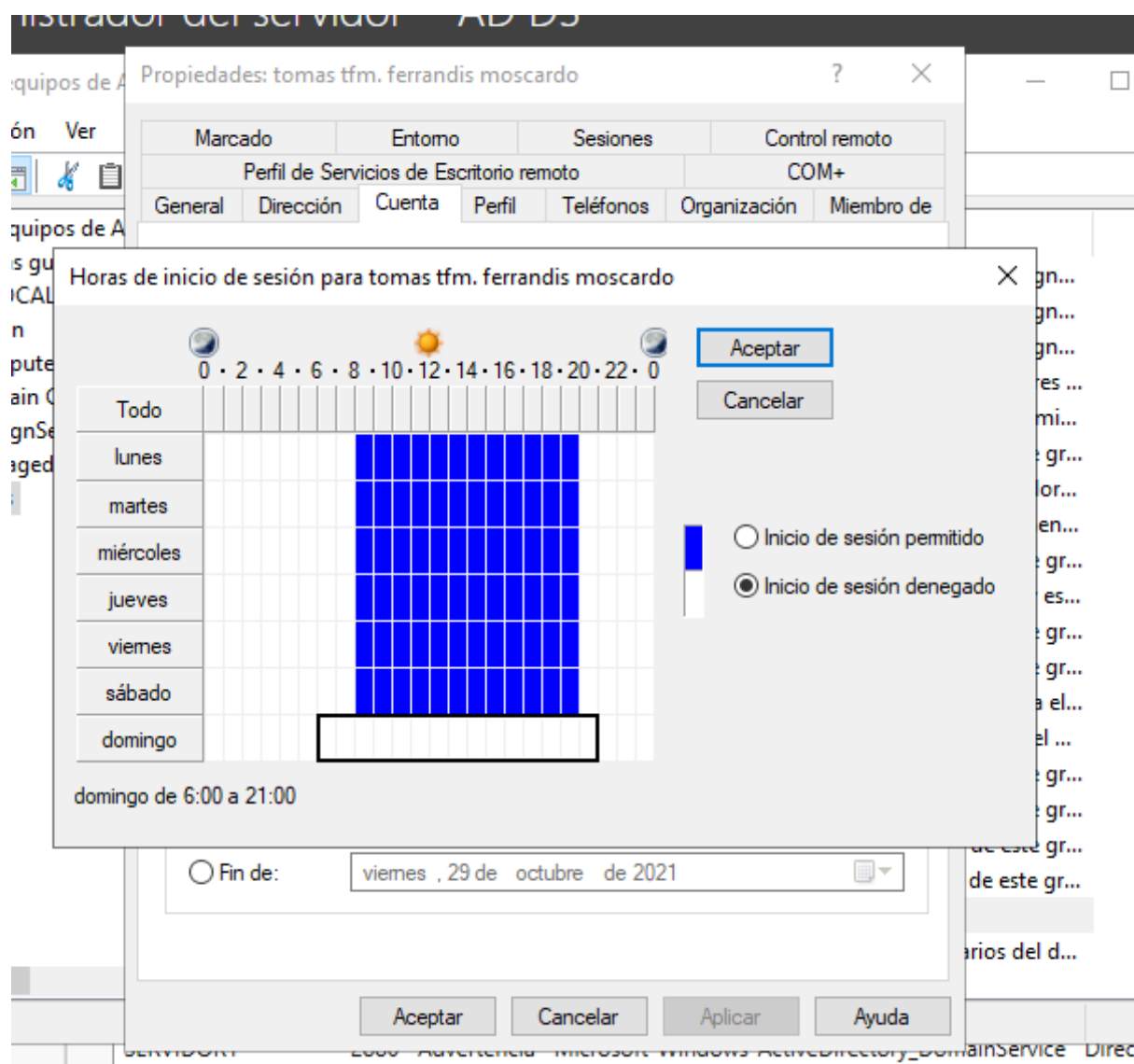
☐ Almacenar contraseña utilizando cifrado reversible

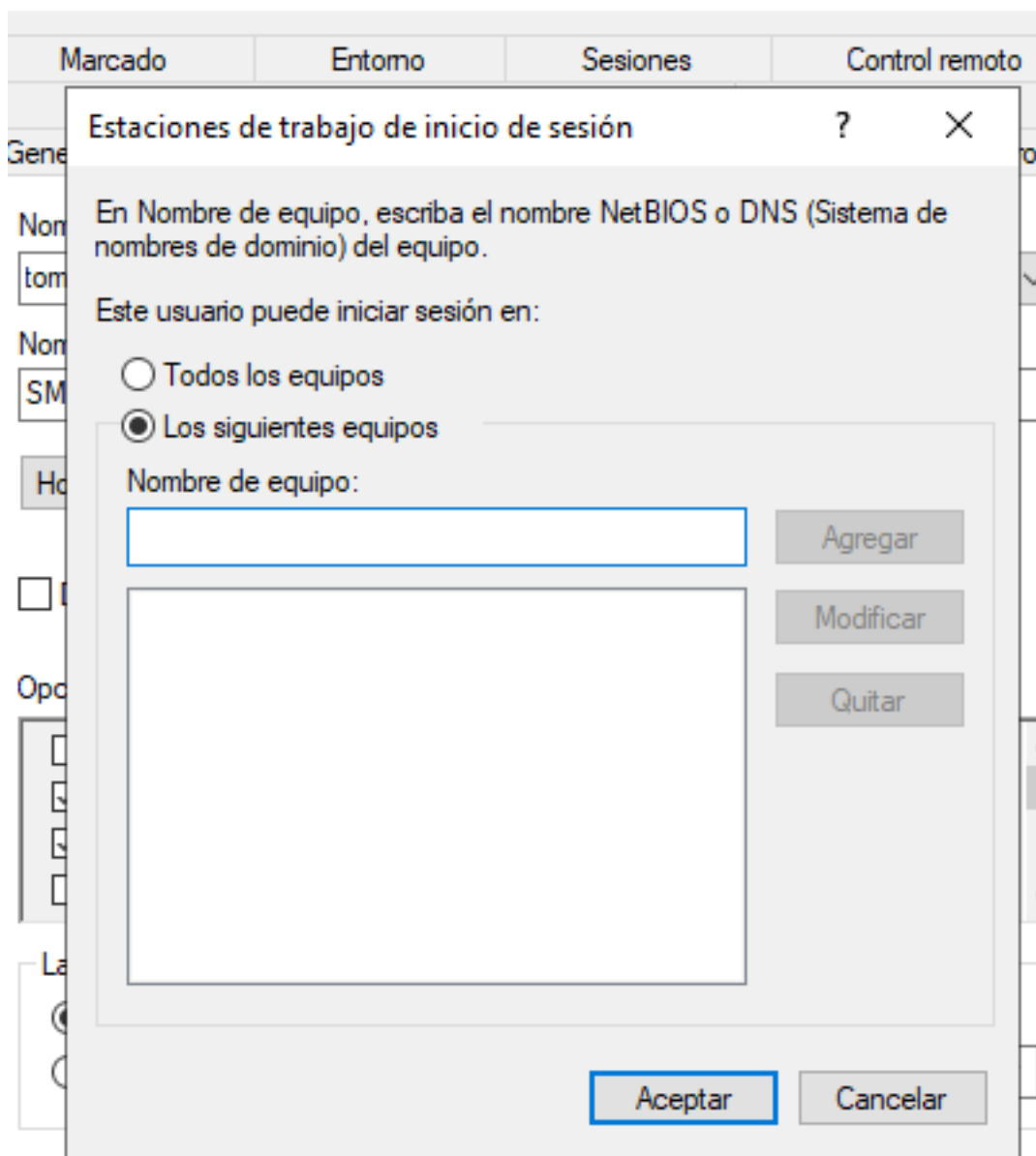
La cuenta expira

☒ Nunca

☐ Fin de: viernes , 29 de octubre de 2021

Aceptar Cancelar Aplicar Ayuda





## 4.2 Grups d'usuaris en l'AD

### Tipus i àmbits

Hi ha dos grans tipus de grups al Directori Actiu del Windows:

**Grups de seguretat:** aquest tipus de grups permet definir permisos per a recursos del domini. Són els utilitzats a les llistes de control d'accessos (ACLs) que s'estudiaran més endavant. Aquest tipus de grups són els que s'utilitzaran a la administració de la xarxa.

**Grups de distribució:** no tenen característiques de seguretat, únicament són un llistat d'usuaris per a missatgeria.

Dins dels grups de seguretat hi ha tres àmbits:

**Grup Universal:** és un grup els permisos del qual s'estenen a diversos dominis. A més, aquest tipus

de grups pot estar format per usuaris o grups d'usuaris de diferents dominis.

**Grup Global:** és molt similar als grups universals, és a dir poden permetre l'accés a recursos de qualsevol dels dominis de l'arbre del Directori Actiu, però llevat que tots els membres del grup deuen pertànyer al mateix domini.

**Grup local del domini:** és un grup creat en un domini amb membres que poden provenir d'altres dominis i que només pot tenir accés a recursos dins del domini.

### **En quins casos utilitzarem cada àmbit?**

























Els grups universals solen tenir la seva utilitat en grans empreses on s'ha definit un bosc de dominis assignant dominis a cadascun dels seus departaments o divisions. En aquest tipus d'estructures, quan se'n realitza una modificació en el grup, aquesta ha de replicar-se en tots els controladors de domini que estiguin configurats com a catàleg global. En xarxes de domini únic es poden aplicar grups globals que tindran més sentit quan es defineixi un segon domini, el que pot passar en el moment en què hi hagi una ampliació de l'organització.

Com a pautes generals per a l'administració de xarxes tindrem en compte les consideracions següents

1. No cal assignar un àmbit més ampli del necessari.
2. Els grups locals de domini no es poden processar a altres dominis.
3. Un grup global no es replica fora del domini, ja que no forma part del pla de replicació del catàleg global.
4. Els grups universals es repliquen per tota la xarxa generant trànsit que tenia certa incidència en el rendiment abans dels Windows Server 2008. hui en dia en té poca.
5. Si un grup universal està compost per grups globals i es produeixen canvis dins dels grups globals, no es produeix un canvi al catàleg global, i per tant aquesta modificació no comporta una replicació en tots els controladors de domini del bosc.

### **Grups predefinits**

En instal·lar el Directori Actiu podem comprovar que s'han generat automàticament una sèrie de grups predefinits amb uns permisos d'acord amb les funcions assignades:

Nombre	Tipo	Descripción
 Comptabilitat	Gru...	
 DnsAdmins	Gru...	Grupo de administradores de DNS
 Grupo de replicación de contraseña RODC denegada	Gru...	Los miembros de este grupo no pueden replicar las contraseñas a ningún controlador de dominio de solo lec...
 Grupo de replicación de contraseña RODC permitida	Gru...	Los miembros de este grupo pueden replicar las contraseñas a todos los controladores de dominio de solo le...
 Publicadores de certificados	Gru...	Los miembros de este grupo pueden publicar certificados en el directorio
 Servidores RAS e IAS	Gru...	Los servidores de este grupo pueden obtener propiedades de acceso remoto de los usuarios
 Administradores clave	Gru...	Los miembros de este grupo pueden realizar operaciones administrativas en los objetos clave del dominio.
 Admins. del dominio	Gru...	Administradores designados del dominio
 Controladores de dominio	Gru...	Todos los controladores de dominio del dominio
 Controladores de dominio clonables	Gru...	Se pueden clonar los miembros del grupo que sean controladores de dominio.
 Controladores de dominio de sólo lectura	Gru...	Los miembros de este grupo son controladores de dominio de solo lectura en el dominio.
 DnsUpdateProxy	Gru...	Clientes DNS que tienen permiso para efectuar actualizaciones dinámicas en nombre de otros clientes (tales ...
 Equipos del dominio	Gru...	Todos los servidores y estaciones de trabajo unidos al dominio
 Invitados del dominio	Gru...	Todos los invitados del dominio
 Propietarios del creador de directivas de grupo	Gru...	Los miembros de este grupo pueden modificar la directiva de grupo del dominio
 Protected Users	Gru...	Los miembros de este grupo tienen protecciones adicionales frente a las amenazas contra la seguridad de aut...
 Usuarios del dominio	Gru...	Todos los usuarios del dominio
 Administradores clave de la organización	Gru...	Los miembros de este grupo pueden realizar operaciones administrativas en los objetos clave del bosque.
 Administradores de empresas	Gru...	Administradores designados de la empresa
 Administradores de esquema	Gru...	Administradores designados del esquema
 Enterprise Domain Controllers de sólo lectura	Gru...	Los miembros de este grupo son controladores de dominio de solo lectura en la empresa.
 Administrador	Usu...	Cuenta integrada para la administración del equipo o dominio
 Invitado	Usu...	Cuenta integrada para el acceso como invitado al equipo o dominio
 tomas tfm. ferrandis moscardo	Usu...	

Examinem les funcions d'alguns dels grups més utilitzats:

**Usuaris del domini:** grup global que conté tots els comptes d'usuaris del domini.

**Administradors del domini:** grup global que permet als membres realitzar tasques d'administració del domini.

**Administradors d'empresa:** grup universal que permet als membres realitzar tasques d'administració a tots els dominis de la xarxa.

**Administradors d'esquema:** grup universal que permet als membres modificar l'estructura dels objectes del Directori actiu.

**Administradors:** grup local que permet als seus membres realitzar tasques d'administració al controlador de domini. Operadors de còpies de seguretat: grup local que permet als seus membres fer còpies de seguretat o restaurar fitxers dins del domini.

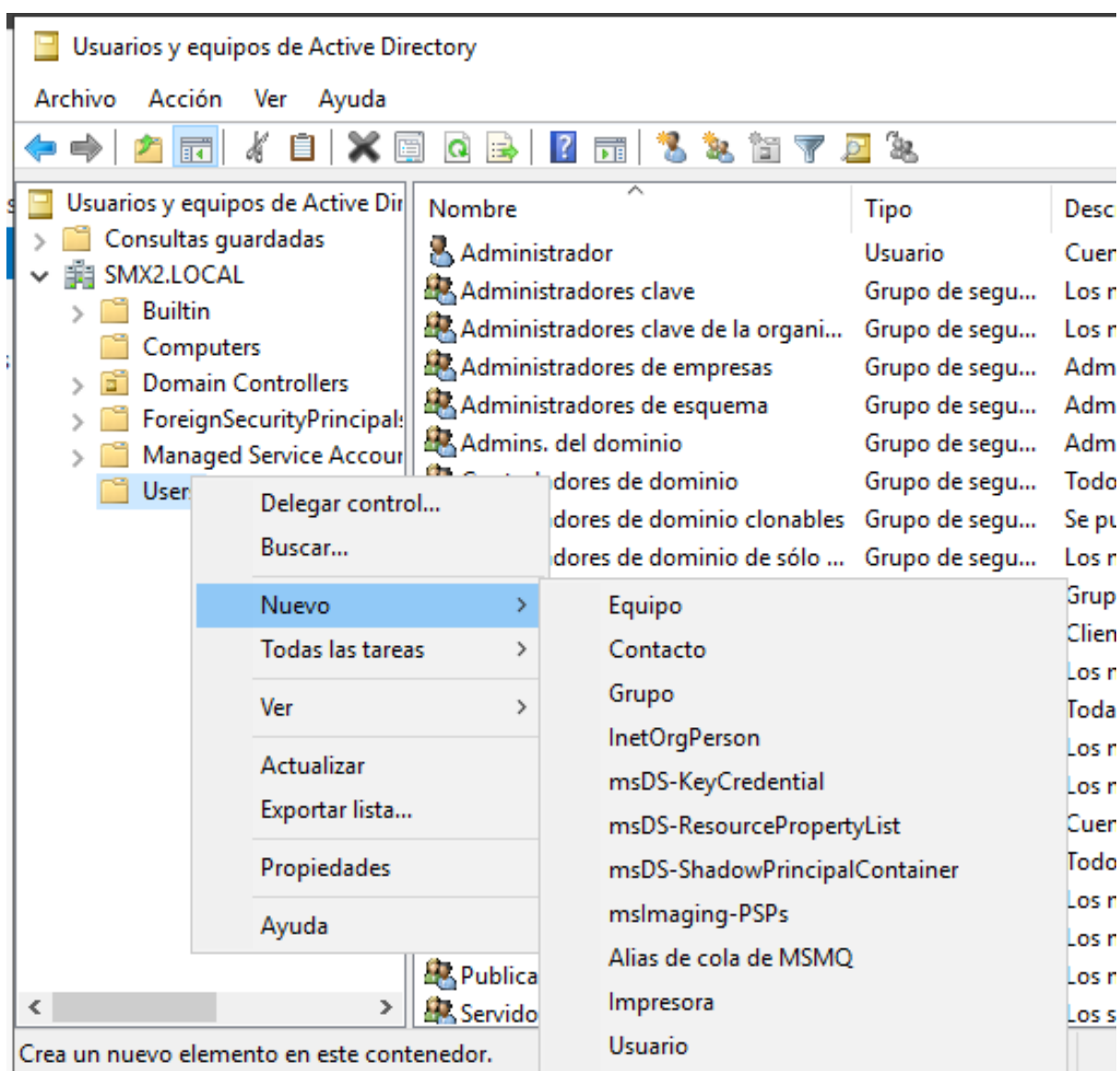
**Operadors de compte:** grup local que permet als membres crear, editar i eliminar comptes d'usuari i grups.

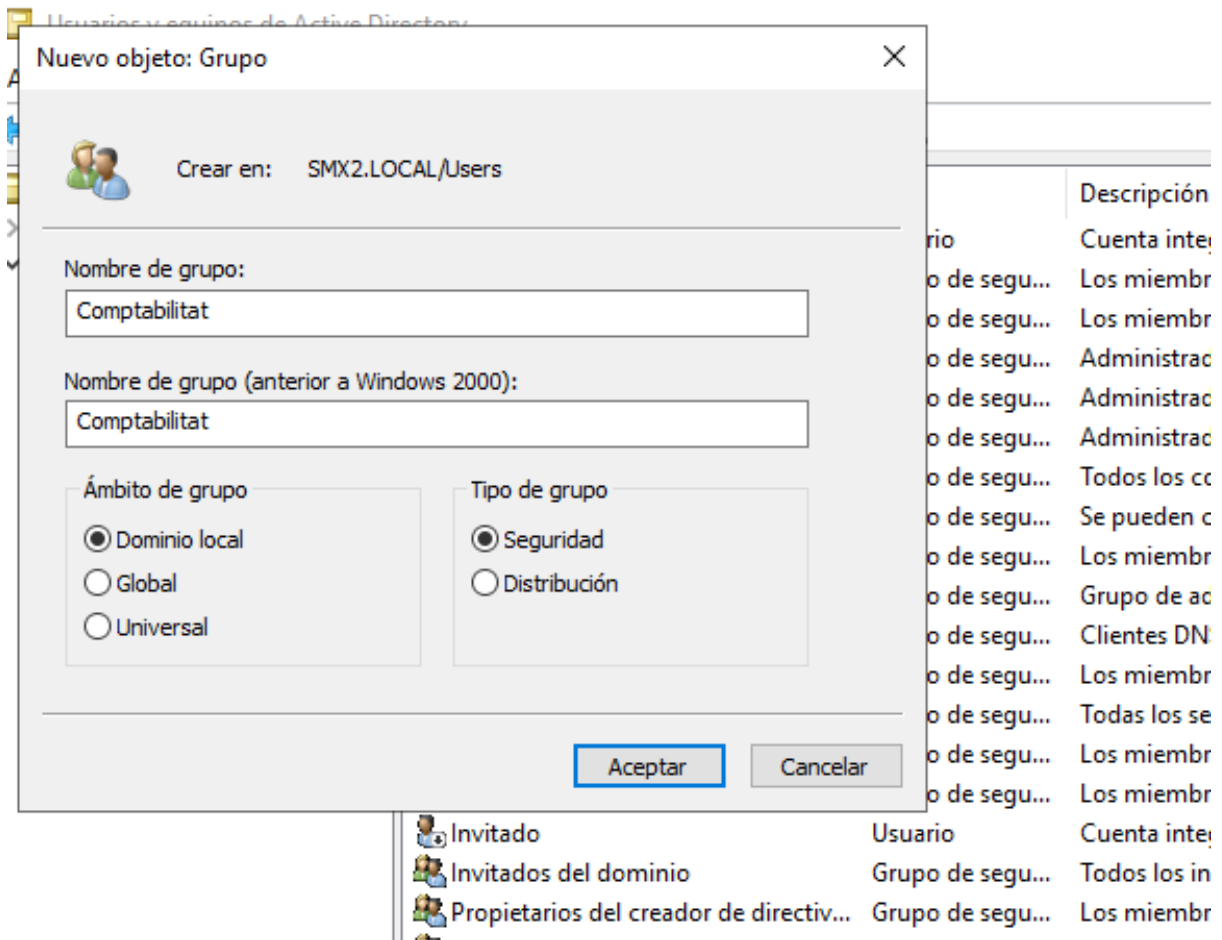
**Operadors d'impressió:** grup local que permet als membres configurar i administrar l'ús d'impressores de xarxa.

**Operadors de servidor:** grup local que permet als seus membres crear carpetes compartides al servidor i realitzar còpies de seguretat o restaurar fitxers al controlador de domini.

**Usuaris:** grup local que limita les possibilitats que un usuari faci un canvi accidental al sistema però sí permet executar la majoria de les aplicacions.

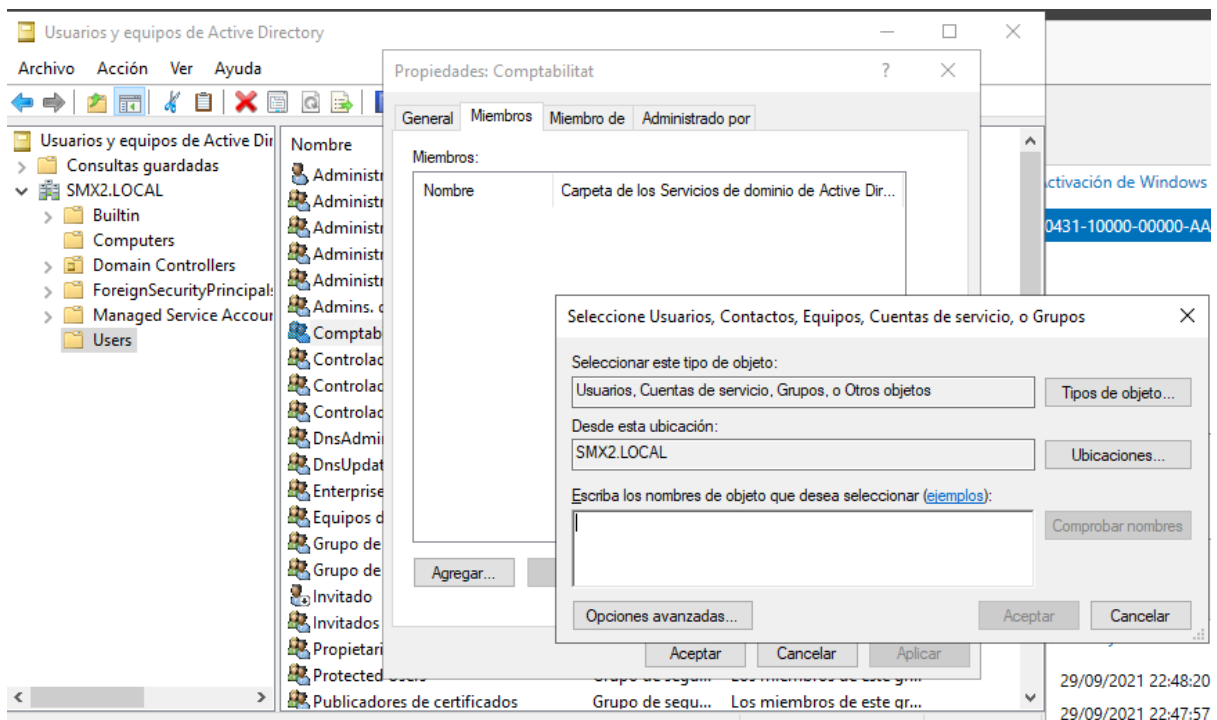
### 4.3 Creació de grups.





#### 4.4 Com afegir usuaris al grup.

Opció 1: Propietats del grup...





Opció 2: Des de les Propietats de l'usuari...

The image shows two screenshots of the Windows Active Directory Users and Computers console. The top screenshot shows the 'Administrador' user selected in the list, with a context menu open. The bottom screenshot shows the 'Properties: Administrator' dialog box open, displaying the 'General' tab.

**Top Screenshot: Context Menu for 'Administrador'**

Nombre	Tipo	Descripción
Administrador		
Administradores clave		
Administradores clave de la orga...		
Administradores de empresas		
Administradores de esquema		
Admins. del dominio		
Comptabilitat		
Controladores de dominio		
Controladores de dominio clonal		
Controladores de dominio de sól...		
DnsAdmins		
DnsUpdateProxy		
Enterprise Domain Controllers de		
Equipos del dominio		
Grupo de replicación de contrase		
Grupo de replicación de contrase		

Context menu options:

- Copiar...
- Agregar a un grupo...
- Deshabilitar cuenta
- Restablecer contraseña...
- Mover...
- Abrir la página principal
- Enviar correo
- Todas las tareas >
- Cortar
- Eliminar
- Cambiar nombre
- Propiedades**

**Bottom Screenshot: Properties: Administrator dialog box**

General tab:

Miembro de:

Nombre	Carpeta de los Servicios de dominio de Active Dir...
Administradores	SMX2.LOCAL/Builtin
Administradores d...	SMX2.LOCAL/Users
Administradores d...	SMX2.LOCAL/Users
Admins. del domi...	SMX2.LOCAL/Users
Propietarios del c...	SMX2.LOCAL/Users
Usuarios del domi...	SMX2.LOCAL/Users

Grupo principal: Usuarios del dominio

Establecer grupo principal

No es necesario cambiar Grupo principal si no tiene clientes de Macintosh o aplicaciones compatibles con POSIX.

Buttons: Agregar..., Quitar, Aceptar, Cancelar, Aplicar, Ayuda