

Configuración

avanzada de

Active

Directory

Ana Orozco Asensio
Alberto Moreno Carrero
2º Administración de Sistemas Informáticos en Red

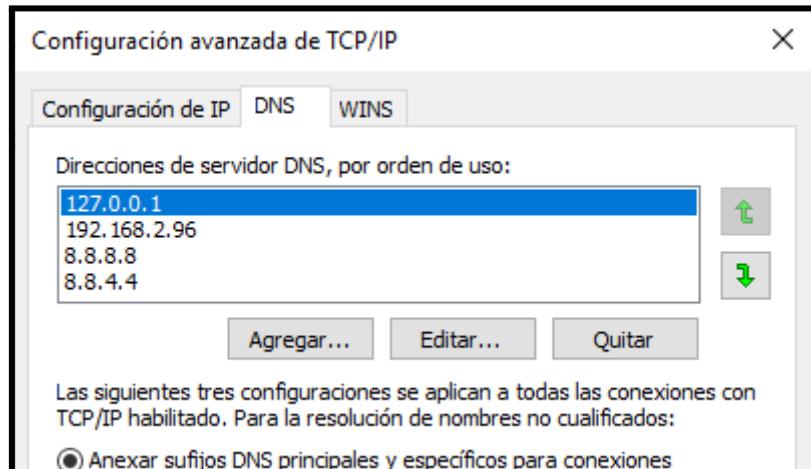
1. Índice

Instalación de controlador de dominio de respaldo	pág. 3
Comprobación del funcionamiento	pág. 5
Distribuir aplicaciones	pág. 8
Comando NET	pág. 18
Comando DS	pág. 21
Incidencias	pág. 27
Valoración personal	pág. 27

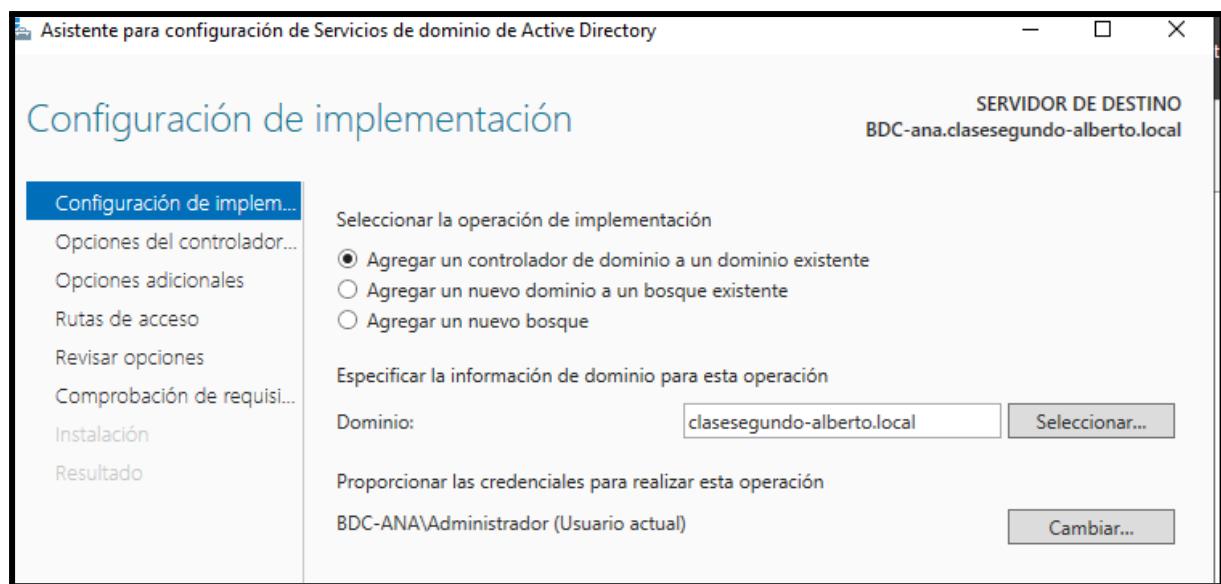
2. Instalación de controlador de dominio de respaldo

En nuestro segundo equipo que va a servir de respaldo debemos instalar previamente los servicios de DNS y Active Directory, tal y como hicimos con nuestro servidor original. Así mismo, debemos configurar las DNS de los servidores para que resuelvan las direcciones con sus propias ips, pero también agregar la ip del otro equipo, además de hacer lo mismo en los equipos clientes.

(Configuración DNS de nuestro servidor principal. El servidor de respaldo deberá contar con la misma configuración pero usando la ip del servidor principal)



Una vez hecho y agregado nuestro servidor de respaldo al dominio, procedemos a promocionar el equipo a controlador de dominio, tal y como hicimos en la instalación original de active directory. No obstante, cuando lleguemos a esta pantalla deberemos elegir ‘agregar un controlador de dominio a un dominio existente’. En Dominio especificamos la dirección de dominio a la que deseamos unirnos (si ya somos parte de él se nos rellenará esta información automáticamente). Además, para continuar deberemos proporcionar las credenciales de algún miembro del dominio con permisos de administrador.

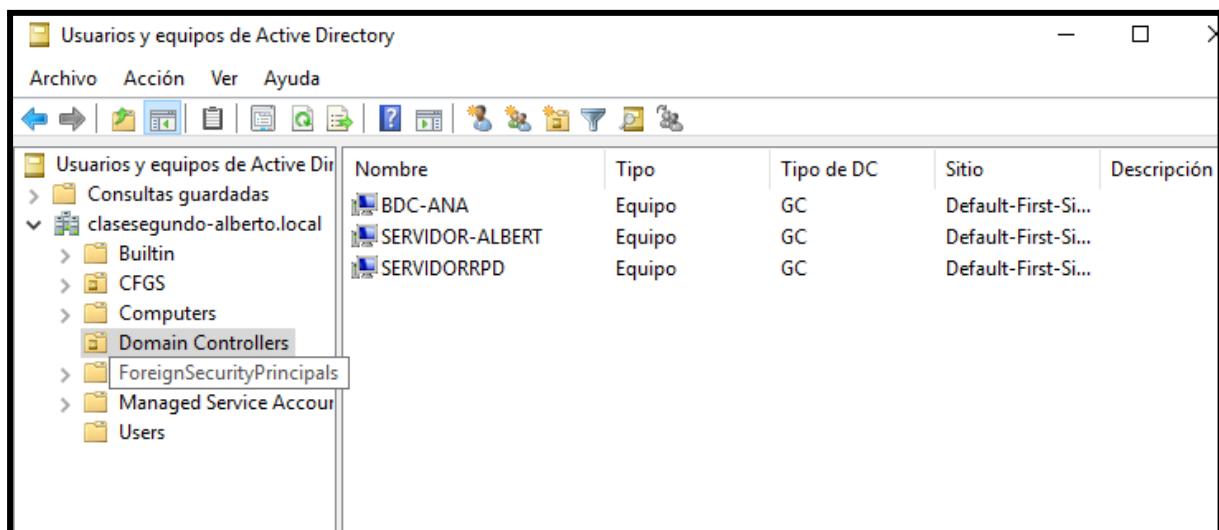


Avanzamos por el asistente de instalación y finalizamos.

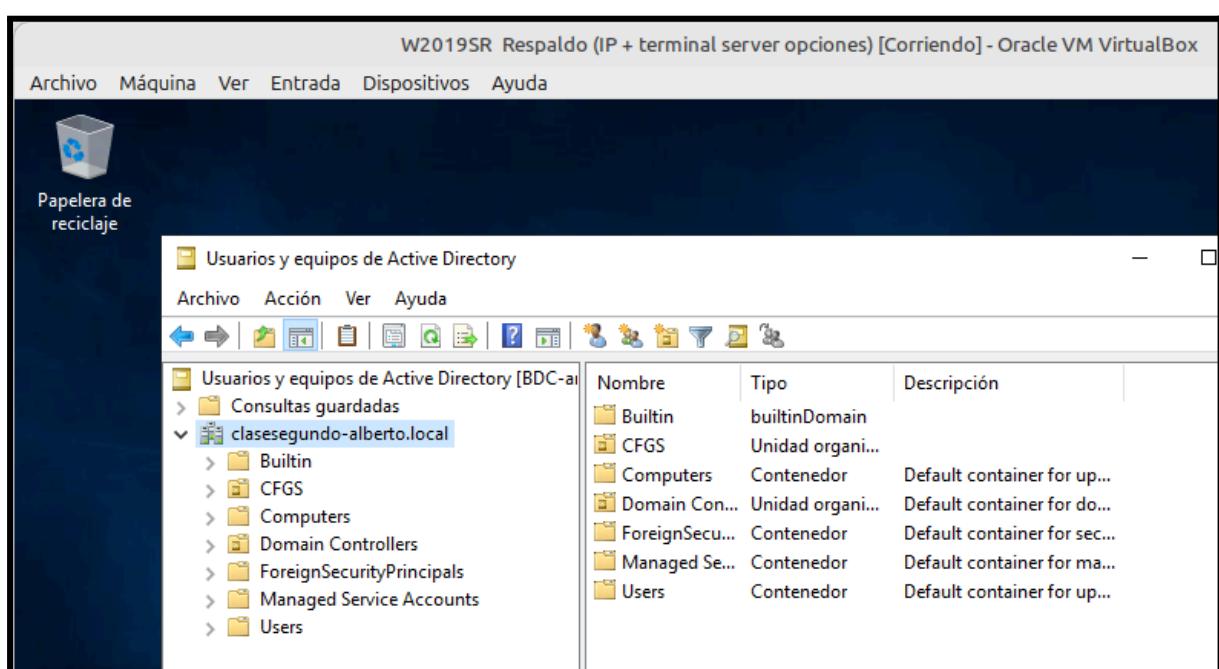
3. Comprobación del funcionamiento

Para comprobar que todo ha funcionado correctamente podemos entrar desde el controlador de dominio principal o nuestro respaldo a la herramienta de ‘Usuarios y equipos de Active Directory’.

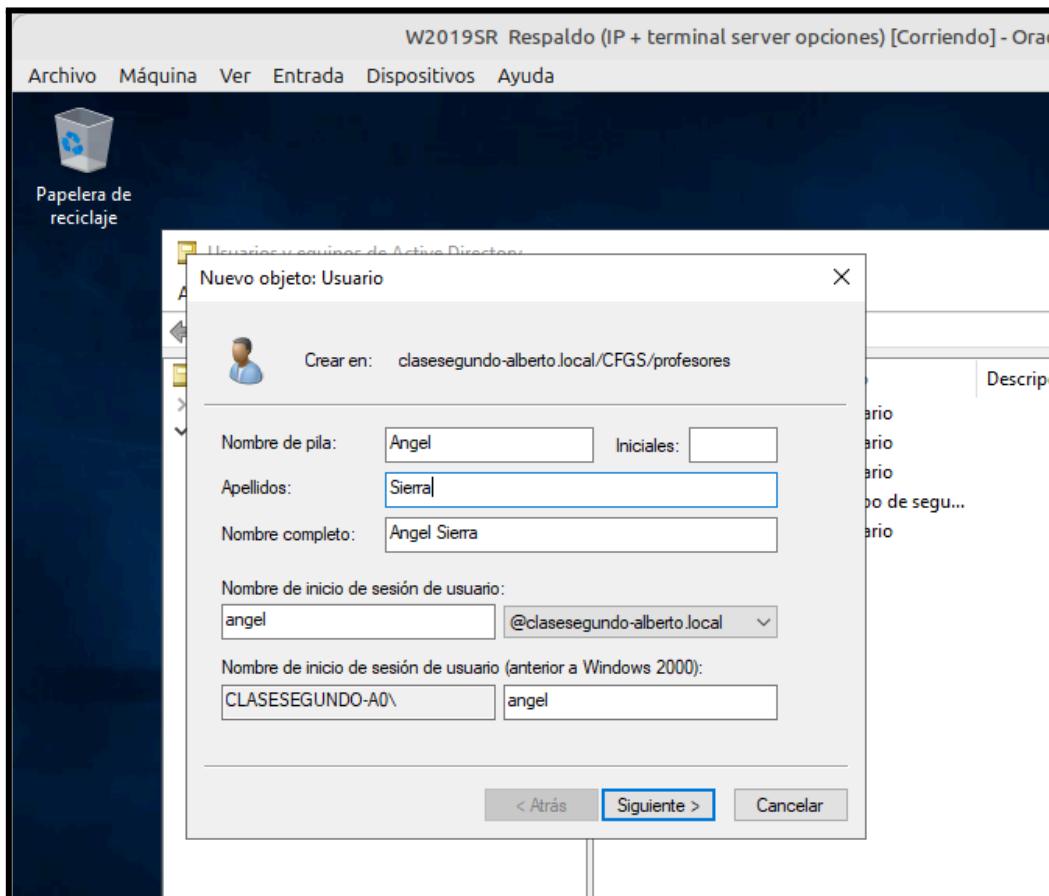
Una vez dentro accedemos a la pestaña ‘Domain Controllers’ y allí veremos los equipos que son controladores del dominio. Como vemos, se ha agregado el equipo BDC-ANA satisfactoriamente.



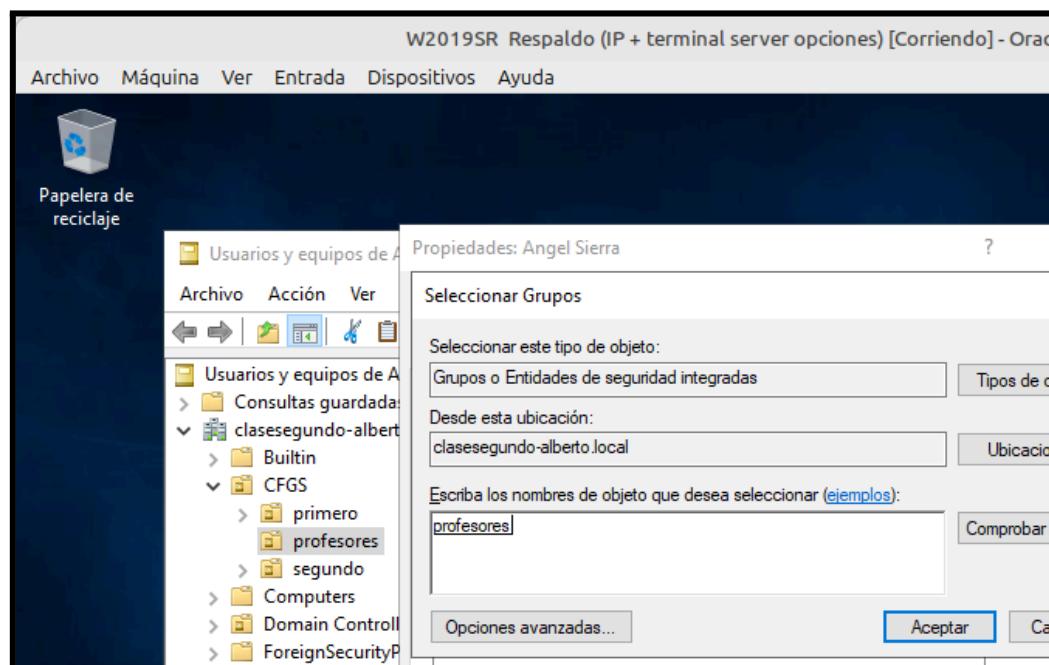
Viendo la estructura de nuestro dominio desde el servidor de respaldo:

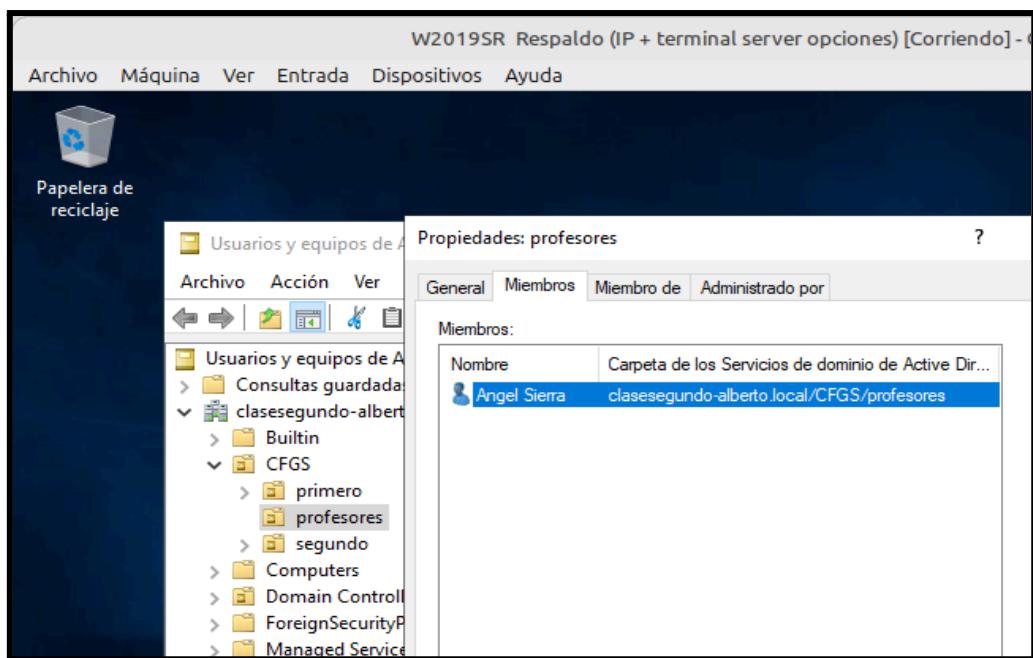


En nuestro servidor de respaldo agregamos a un usuario nuevo con las siguientes características:

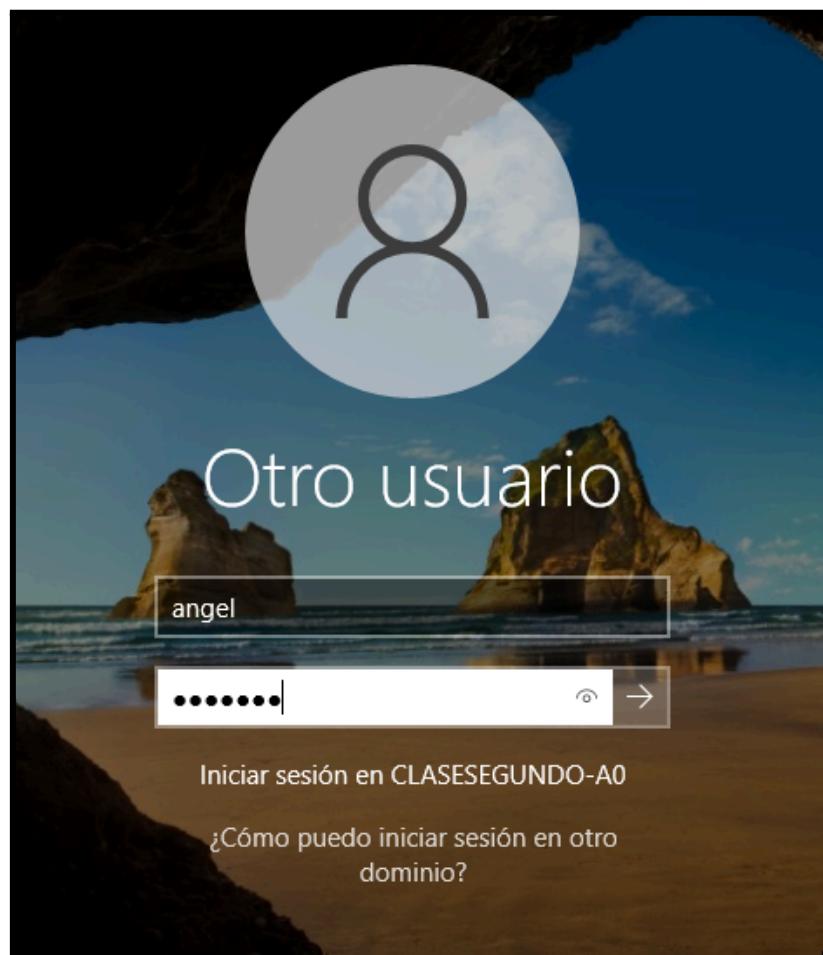


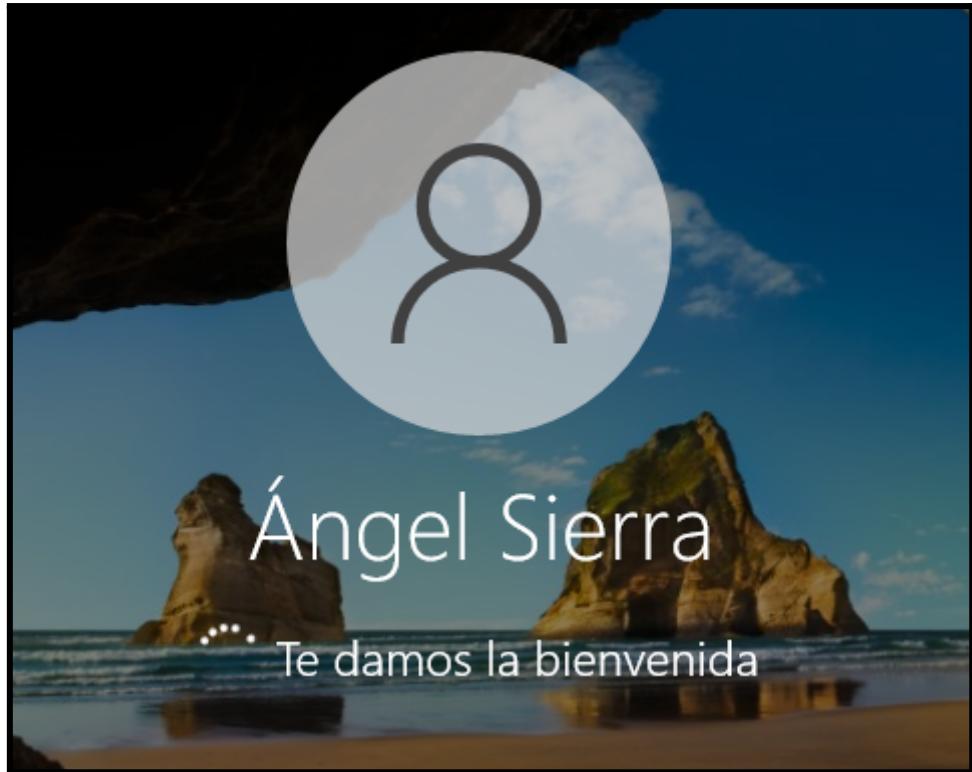
Además, hacemos al usuario miembro del grupo 'profesores'.





Apagamos el equipo de respaldo e intentamosloguearnos desde un equipo cliente como el usuario que acabamos de crear:

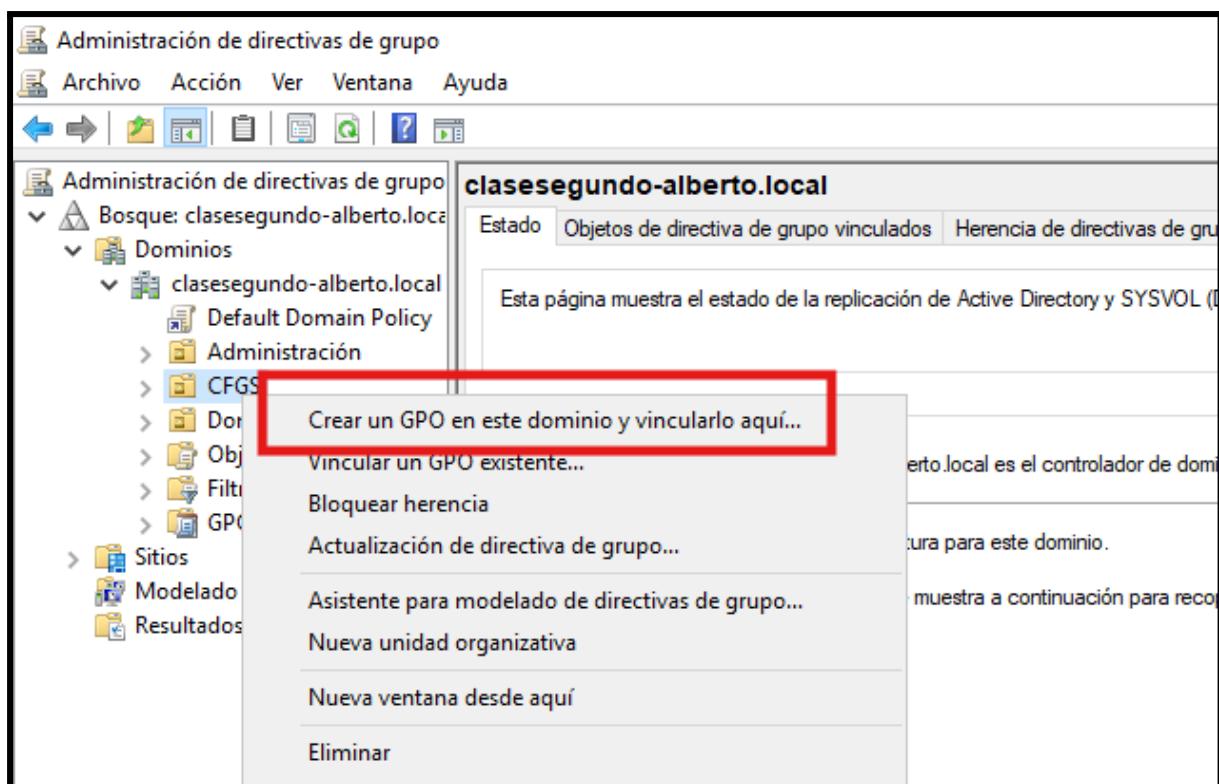




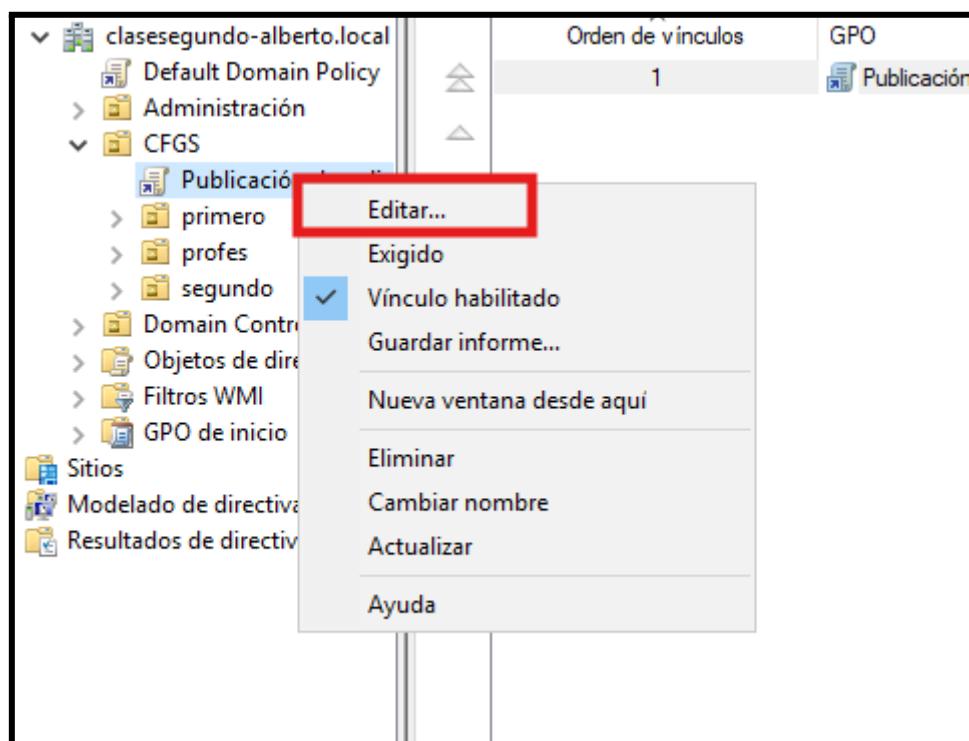
El usuario ingresa correctamente y vemos que el cometido de tener dos servidores como controlador de dominio cumple su función. Los cambios que hagamos en uno son visibles directamente desde el otro equipo y si uno de los dos falla o se apaga, las funciones del dominio seguirán funcionando correctamente y no interrumpirán las sesiones de los clientes conectados.

4. Distribuir aplicaciones

Para distribuir una aplicación en una unidad organizativa de modo que los usuarios puedan elegir si instalarla o no debemos dirigirnos a 'Administración de directivas de grupo'. Haremos clic derecho sobre la unidad organizativa donde queremos crear una nueva GPO y clicamos sobre el siguiente recuadro:

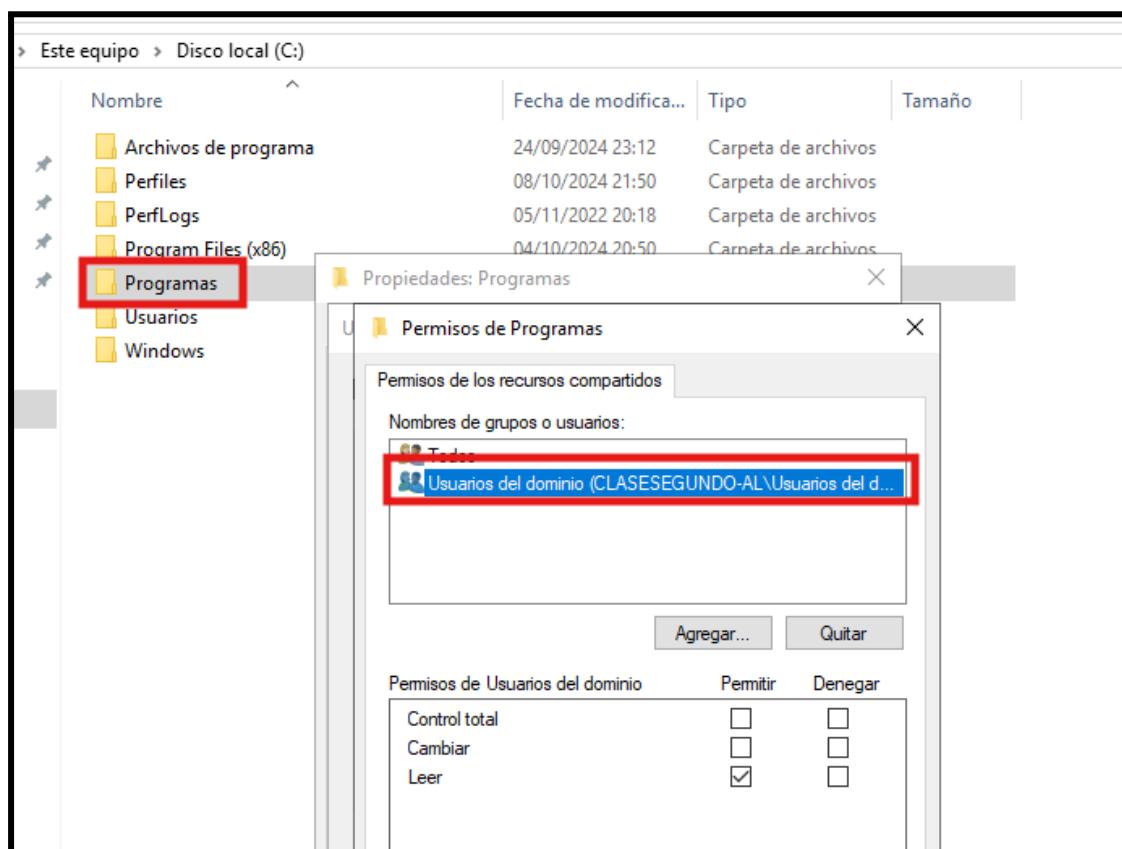


Introduciremos un nombre para dicha GPO, hacemos clic derecho sobre ella, y pulsamos 'Editar'

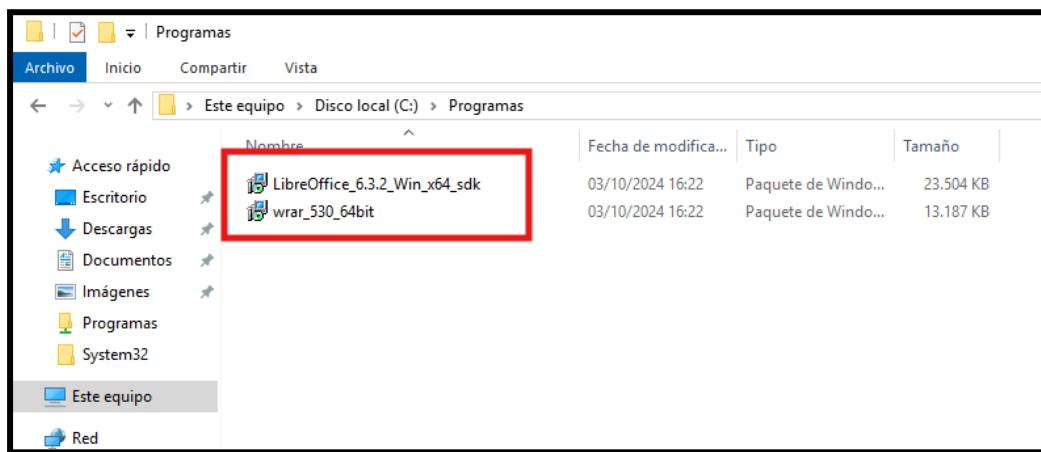


Nos dirigimos a ‘Configuración de usuario’, ‘Directivas’, ‘Configuración de software’, ‘Instalación de software’. Haciendo clic derecho sobre este elemento y seleccionando ‘Propiedades’ podemos elegir la ubicación predeterminada de las aplicaciones que vamos a compartir. Esta ubicación tiene que ser la ruta a una carpeta compartida que hemos creado previamente.

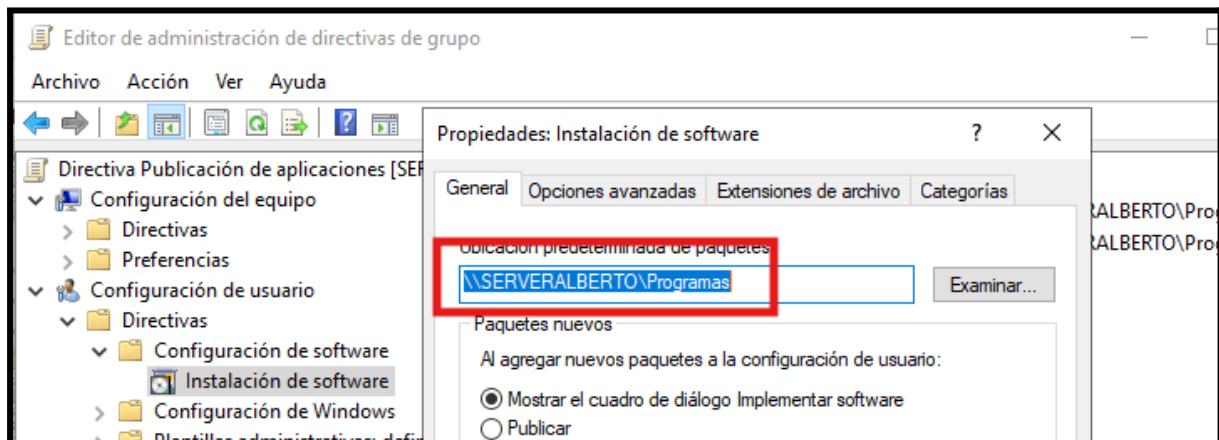
A esta carpeta compartida (en nuestro caso en C:\Programas) debemos asignarle permisos de lectura para los usuarios del dominio



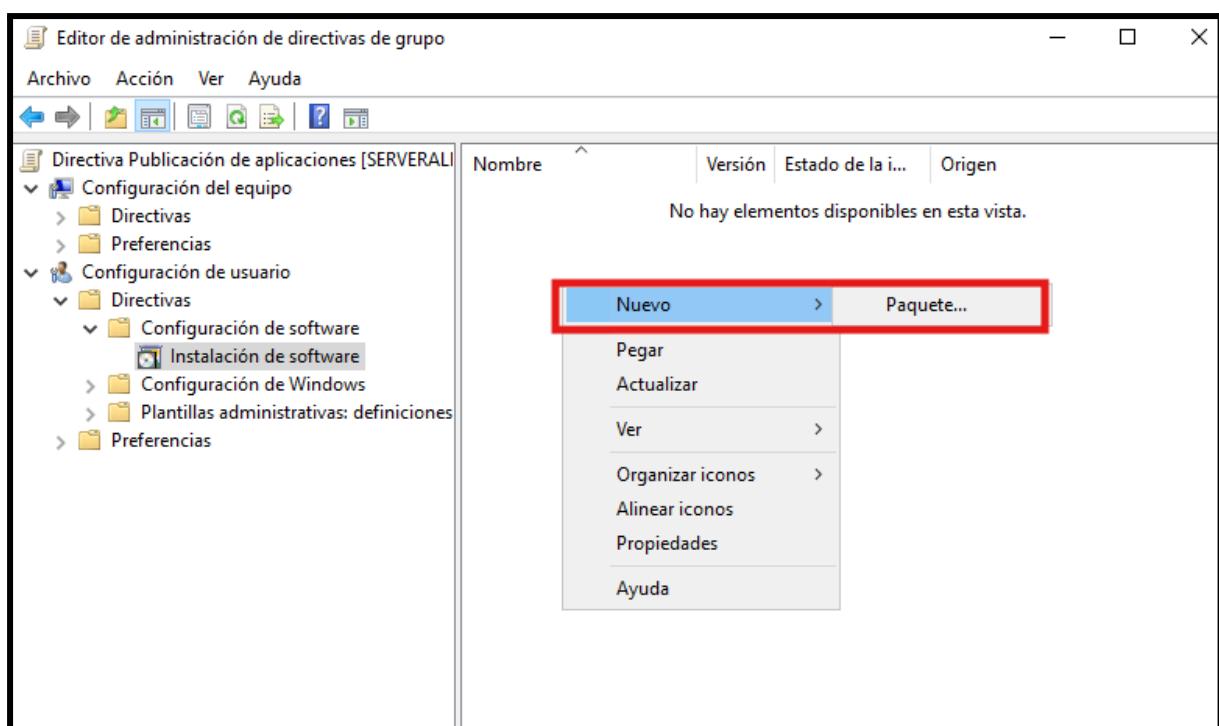
En ella introducimos los paquetes de instalación en .msi que deseamos distribuir.



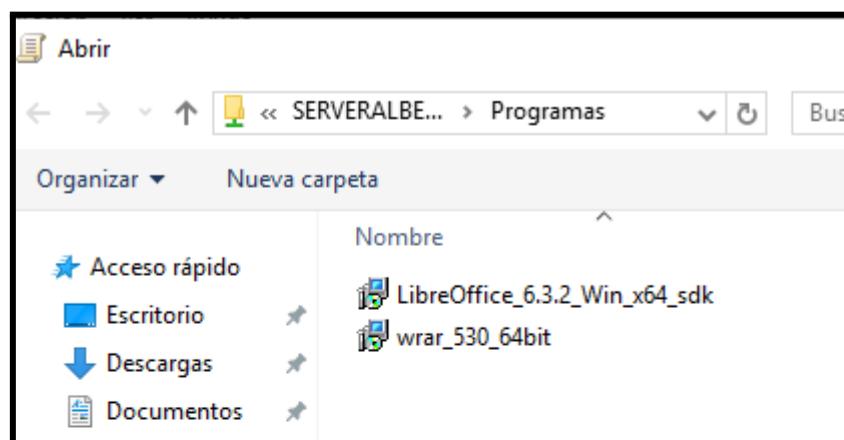
Ahora sí, en las propiedades de instalación de software, seleccionamos la ruta con la estructura \\nombredelequipo\\nombredelrecursocompartido



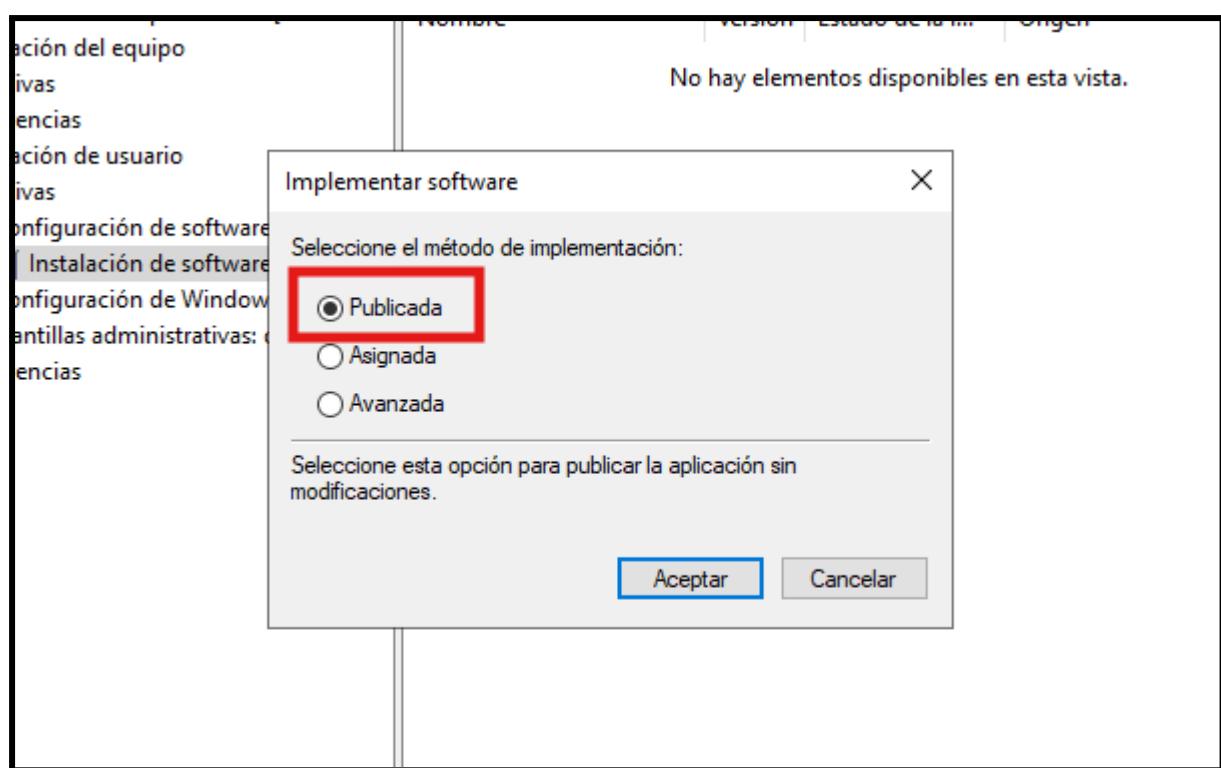
Hecho esto ya podemos agregar nuestros paquetes haciendo clic derecho en el espacio en blanco del cuadro principal y seleccionando lo siguiente:



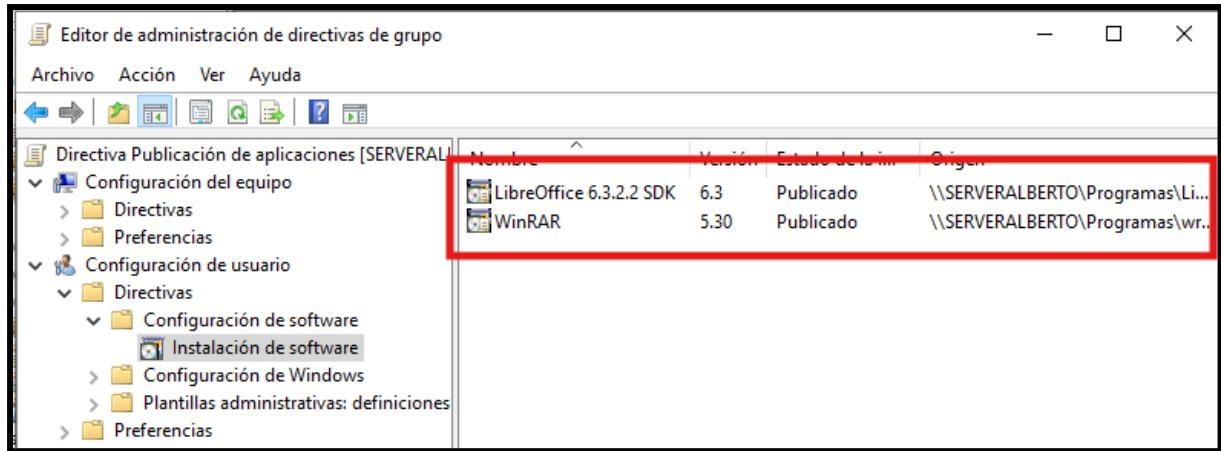
Seleccionamos nuestro programa, en este caso LibreOffice.



Aquí seleccionamos como método de implementación ‘Publicada’, puesto que así serán los usuarios los que accedan al recurso de manera voluntaria.



Hacemos lo mismo con Winrar



Seguidamente, para aplicar las políticas de grupo recién modificadas usamos el siguiente comando:

```
Administrator: Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.6414]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>gpupdate /force
Actualizando directiva...

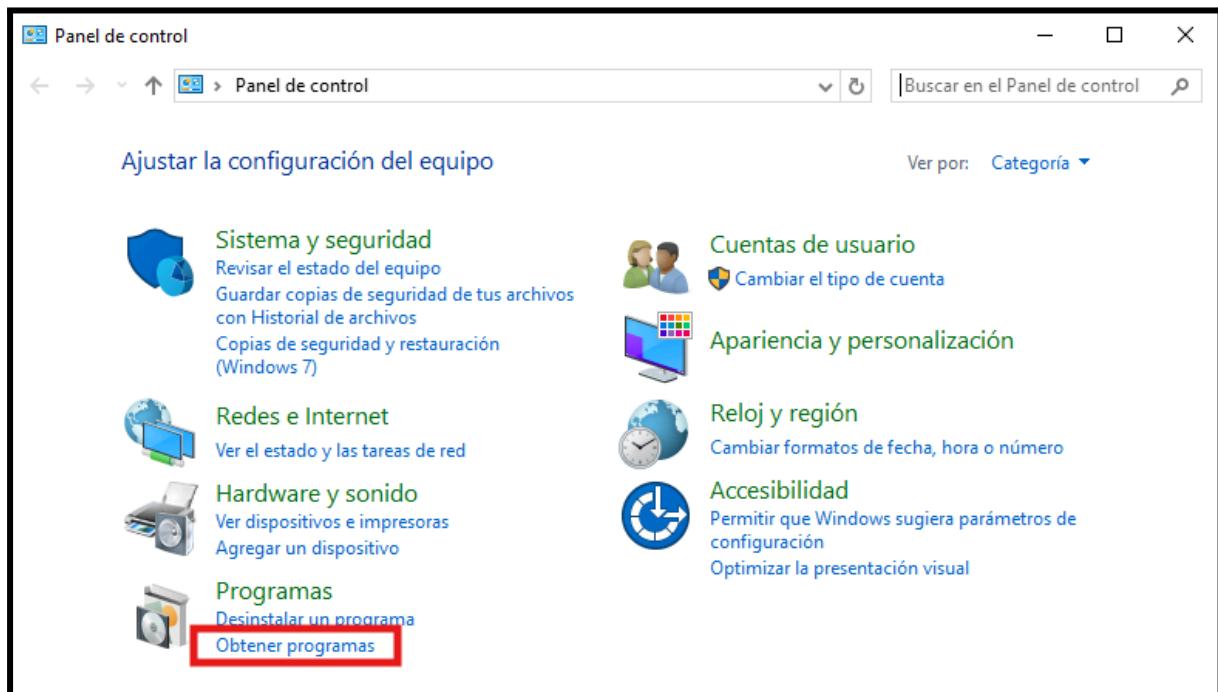
La actualización de la directiva de equipo se completó correctamente.
Se completó correctamente la Actualización de directiva de usuario.

C:\Users\Administrador>
```

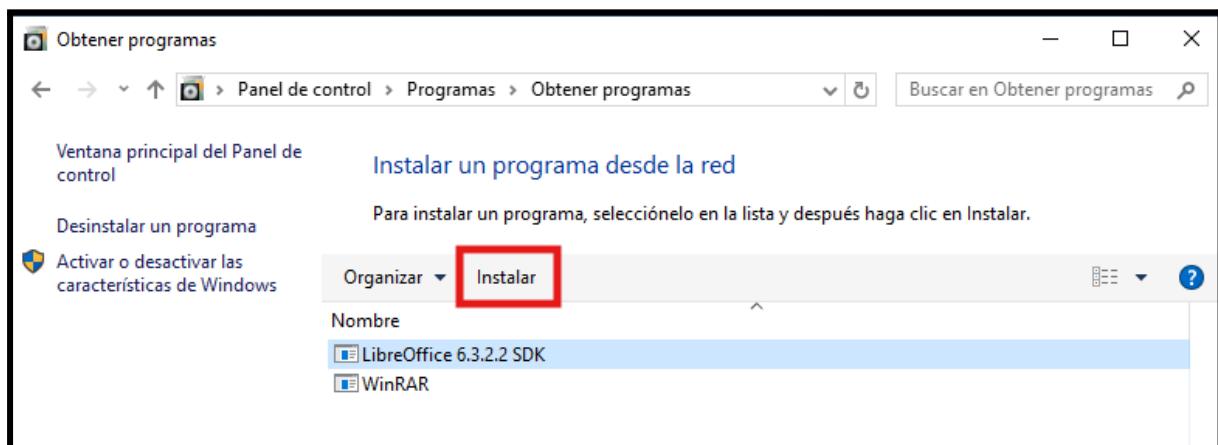
Accedemos a un cliente con el usuario packomaster y nos dirigimos al panel de control.

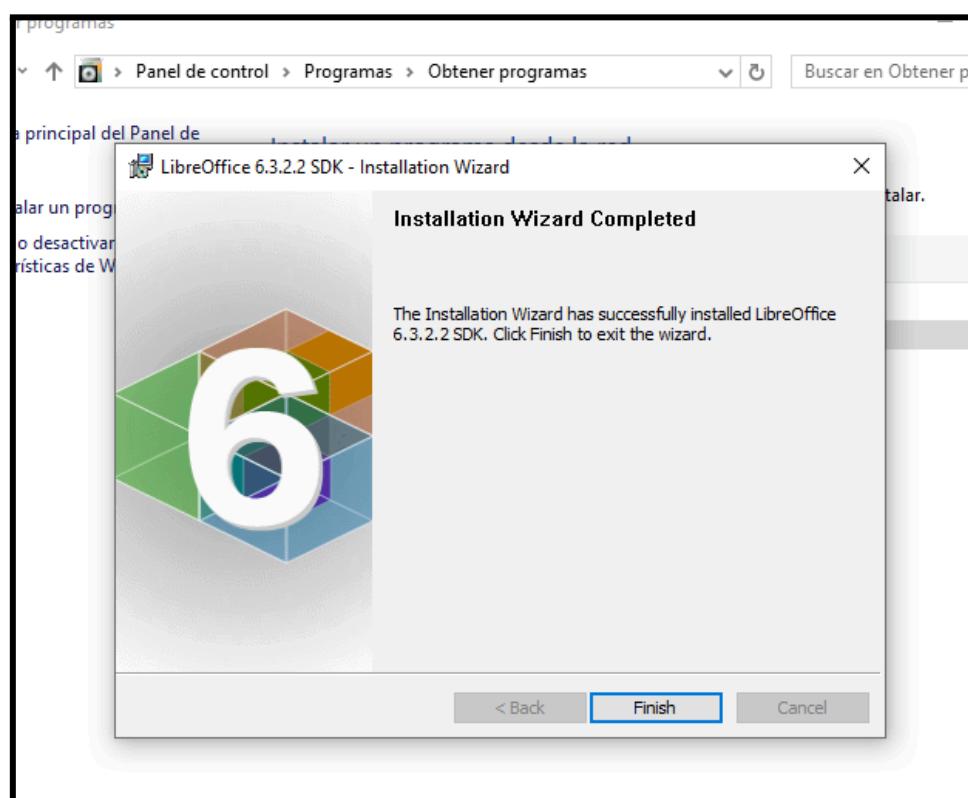
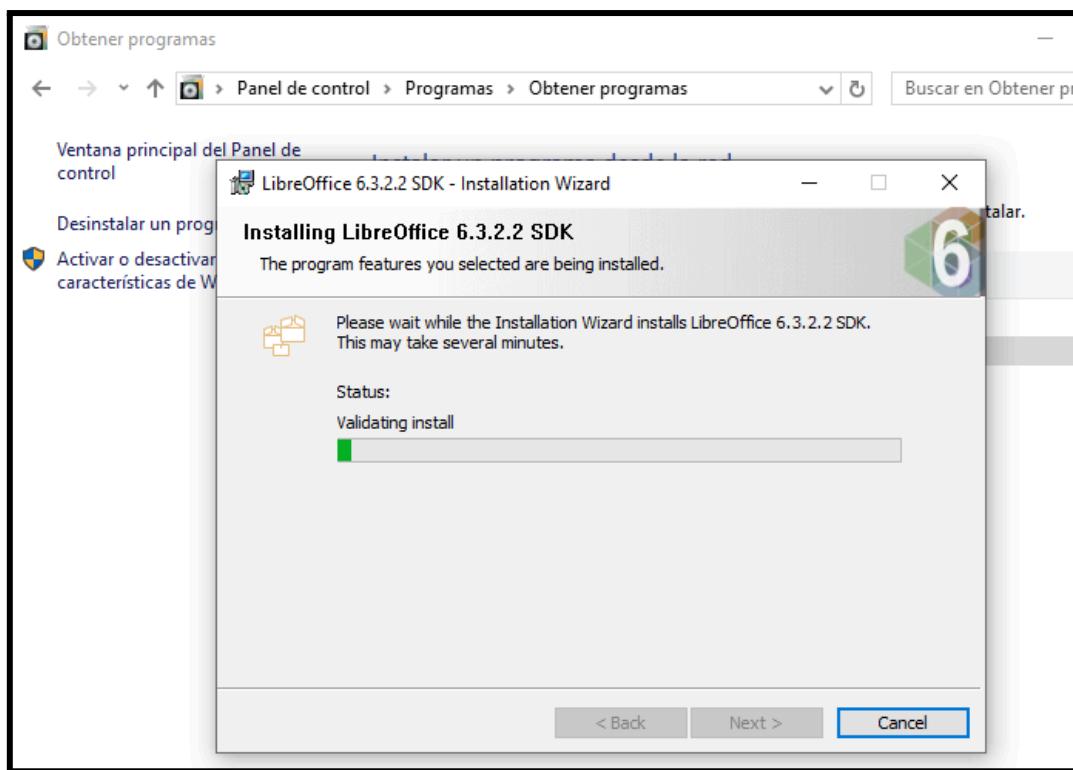


Hacemos clic sobre 'Obtener programas'.

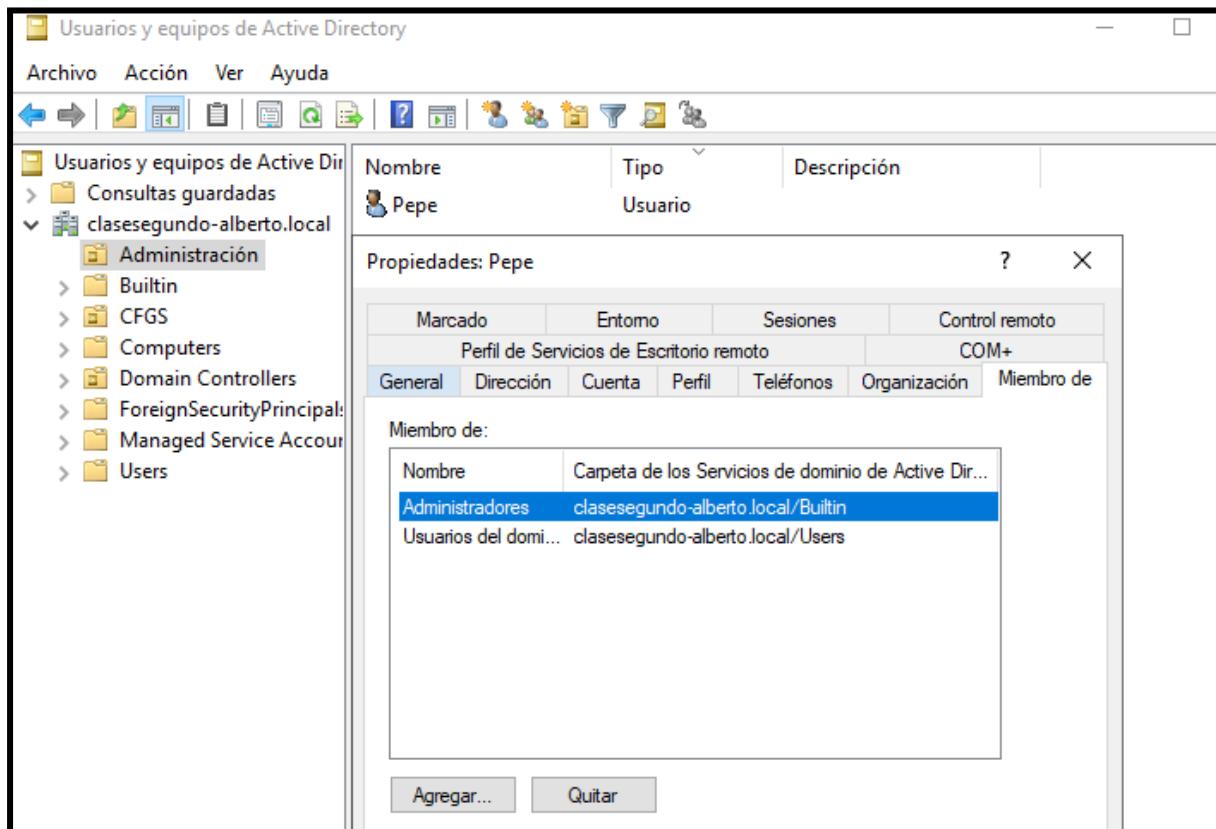


Seleccionamos el programa de nuestra elección e instalamos.

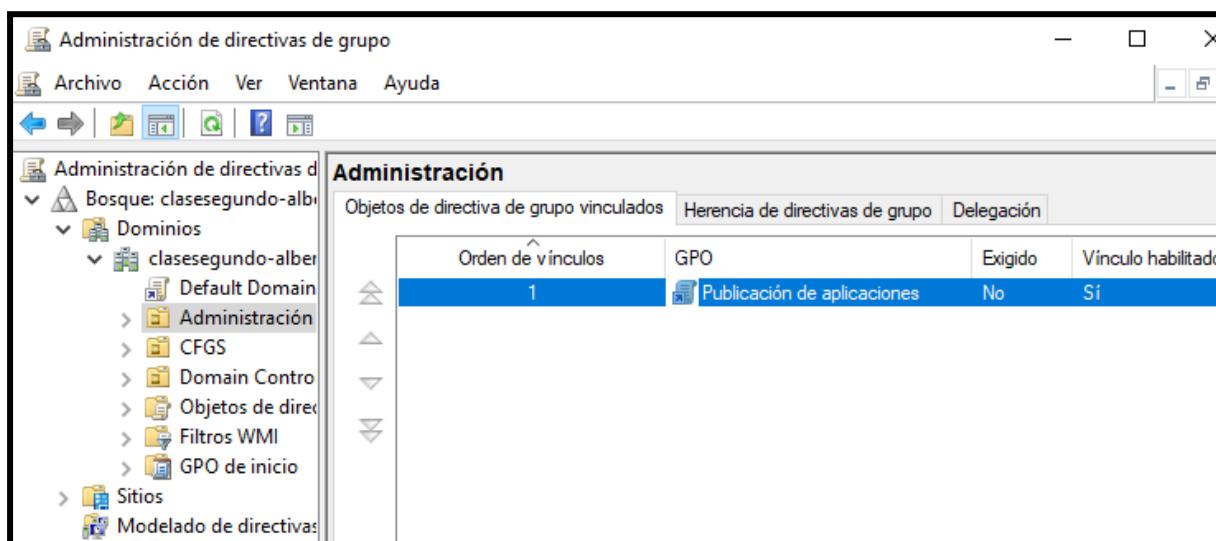




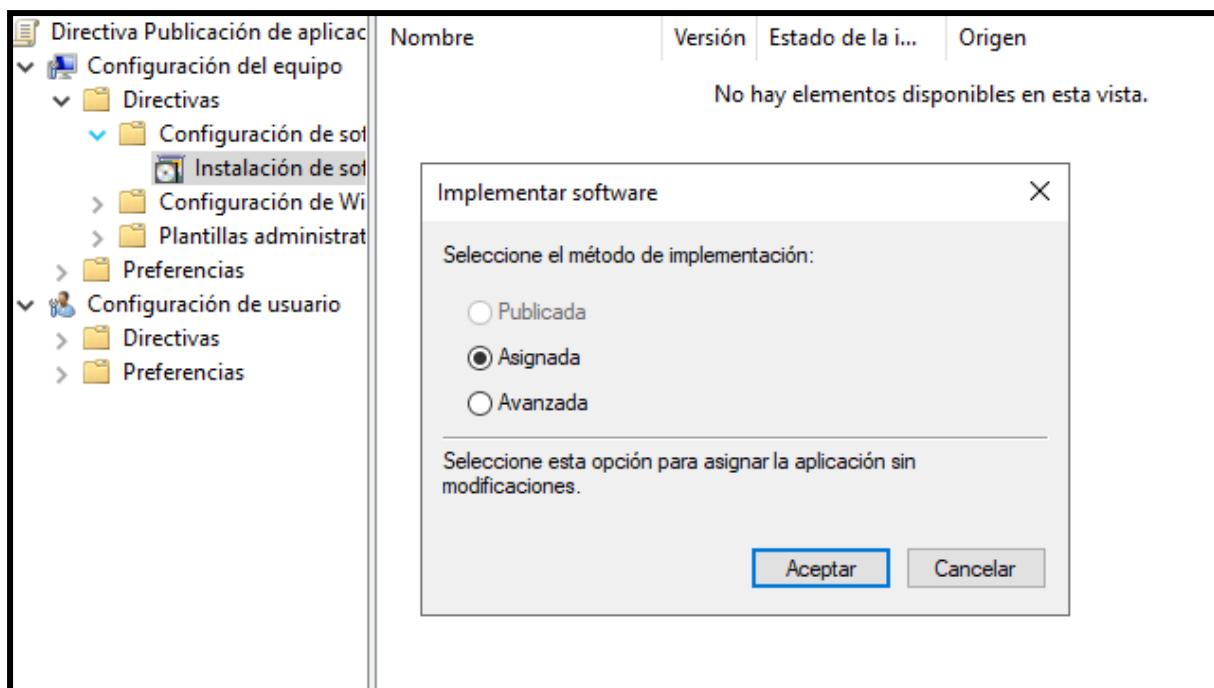
Para el siguiente apartado, creamos a un usuario Pepe dentro de una nueva unidad organizativa llamada Administración. Además, le haremos parte del grupo Administradores.



Sobre la unidad organizativa creada, hacemos una nueva GPO tal y como realizamos en el paso anterior.



Como vamos a distribuir la aplicación a nivel de equipo, esta vez realizaremos la distribución de la misma a través de ‘Configuración del equipo’ en vez de ‘Configuración de usuario’. A la hora de seleccionar el método de implementación solo nos dejará elegir ‘Asignada’ o ‘Avanzada’.



Cuando entremos en algún cliente o servidor con el usuario Pepe la aplicación debería instalarse automáticamente. (ver incidencias)

En Active Directory (AD), las Directivas de Grupo (Group Policy) permiten a los administradores gestionar configuraciones para usuarios y equipos en un entorno de red basado en Windows. Las directivas de grupo pueden aplicarse tanto a nivel de usuario como de equipo, y cada nivel tiene su propio enfoque de administración y configuración. Las diferencias son las siguientes:

- **Directivas a nivel de usuario:**

Se aplican a usuarios específicos independientemente del equipo en el que inicien sesión. Las configuraciones siguen al usuario dondequiera que inicie sesión en la red.

Ejemplos: restricciones de escritorio, configuración del menú de inicio, políticas de seguridad para usuarios, redirección de carpetas.

- **Directivas a nivel de equipo:**

Se aplican a equipos o máquinas, independientemente de qué usuario inicie sesión en ellos. Las configuraciones se mantienen fijas para la máquina.

Ejemplos: configuraciones de red, actualizaciones de software, configuraciones de hardware o restricciones a nivel de dispositivo.

En Active Directory (AD), cuando se utiliza Directiva de Grupo (Group Policy) para implementar software en los equipos o usuarios de un dominio, se pueden utilizar dos métodos principales: Asignar y Publicar software. Ambos enfoques tienen diferentes propósitos y comportamientos.

Cuando asignamos software:

El software se instala automáticamente la próxima vez que el equipo arranca.
La instalación es obligatoria y no requiere interacción del usuario.
Los usuarios no pueden evitar la instalación del software.

Cuando publicamos software:

El software se publica en el directorio de Programas y características en el Panel de Control.
El usuario puede decidir si desea instalarlo. No se instala automáticamente ni aparece en el menú de inicio.

5. Comando NET

Para obtener el listado de recursos compartidos del dominio usamos el siguiente comando:

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.6293]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>net share

Nombre       Recurso           Descripción

-----
C$          C:\                 Recurso predeterminado
IPC$         IPC remota
ADMIN$       C:\Windows        Admin remota
NETLOGON    C:\Windows\SYSVOL\sysvol\clasesegundo-alberto.local\SCRIPTS
              Recurso compartido del servidor...
Programas   C:\Programas
SYSVOL      C:\Windows\SYSVOL\sysvol
Users        C:\Users
Se ha completado el comando correctamente.

C:\Users\Administrador>
```

Para mostrar un listado de todos los usuarios del dominio usamos ‘net user’. Si estuviéramos en un cliente (por ejemplo el equipo02 como nos especifica el ejercicio) y quisieramos ver además de los usuarios locales los usuarios del dominio usamos la opción /domain. Como estamos en un controlador de dominio el listado es el mismo.

```
C:\Users\Administrador>net user  
Cuentas de usuario de \\SERVIDOR-ALBERT  
  
-----  
Administrador      albertomoreno      ana  
angel              antonioperez      beatrizmuñoz  
Invitado           javiersierra      krbtgt  
Osvaldo López     packomaster       Patricia García  
rosariogomez      susanaperez      usuario  
vicentelopez  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>net user /domain  
Cuentas de usuario de \\SERVIDOR-ALBERT  
  
-----  
Administrador      albertomoreno      ana  
angel              antonioperez      beatrizmuñoz  
Invitado           javiersierra      krbtgt  
Osvaldo López     packomaster       Patricia García  
rosariogomez      susanaperez      usuario  
vicentelopez  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Para ver la información de las sesiones abiertas usamos lo siguiente:

```
C:\Users\Administrador>net session  
Equipo            Usuario          Tipo cliente    Abre tiempo inact.  
  
-----  
\\192.168.0.225   vicentelopez    1 00:02:10  
\\192.168.0.225   PC1$           6 00:00:44  
Se ha completado el comando correctamente.  
  
C:\Users\Administrador>
```

Para modificar los requisitos de contraseña usamos el comando ‘net accounts’ seguido de las opciones que se necesiten. En este caso modificamos la duración mínima y máxima.

```
C:\Users\Administrador>net accounts /maxpwage:90 /minpwage:5  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Verificamos los cambios usando el comando sin opciones.

```
C:\Users\Administrador>net accounts  
Tiempo antes del cierre forzado: Nunca  
Duración mín. de contraseña (días): 5  
Duración máx. de contraseña (días): 90  
Longitud mínima de contraseña: 1  
Duración del historial de contraseñas: 24  
Umbral de bloqueo: Nunca  
Duración de bloqueo (minutos): 10  
Ventana de obs. de bloqueo (minutos): 10  
Rol del servidor: PRINCIPAL  
Se ha completado el comando correctamente.
```

```
C:\Users\Administrador>
```

Desde un equipo cliente vamos a crear un grupo con el nombre ‘ASO’. Para ello usamos el siguiente comando:

```
C:\Users\administrador>net group ASO /ADD /DOMAIN  
Se procesará la solicitud en un controlador de dominio del dominio clasesegundo-alberto.local.  
Se ha completado el comando correctamente.
```



```
C:\Users\administrador>_
```

Para crear usuarios en vez de grupos usamos lo siguiente:

```
C:\Users\administrador>net user "Patricia García" * /ADD /DOMAIN  
Escriba una contraseña para el usuario:  
Vuelva a escribir su contraseña para confirmarla:  
Se procesará la solicitud en un controlador de dominio del dominio clasesegundo-alberto.local.  
Se ha completado el comando correctamente.
```



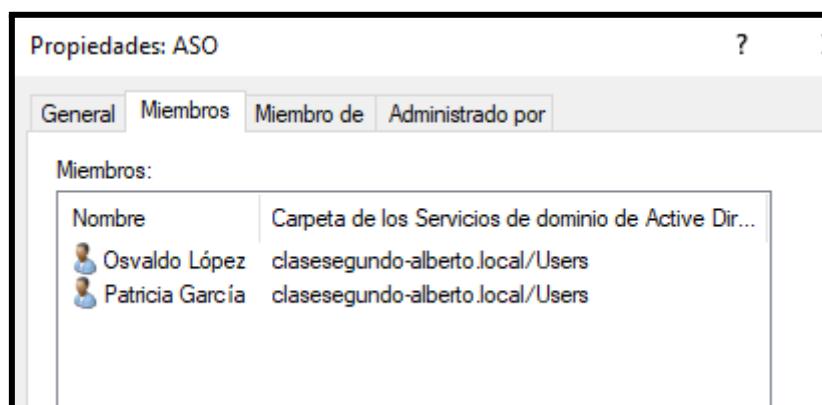
```
C:\Users\administrador>net user "Osvaldo López" * /ADD /DOMAIN  
Escriba una contraseña para el usuario:  
Vuelva a escribir su contraseña para confirmarla:  
Se procesará la solicitud en un controlador de dominio del dominio clasesegundo-alberto.local.  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Usamos * en vez de una contraseña directamente para que se nos pida en la propia terminal al ejecutar el comando e introducirla de manera oculta.

Para añadir los usuarios creados al grupo usamos:

```
C:\Users\administrador>net group ASO "Patricia García" "Osvaldo López" /ADD /DOMAIN  
Se procesará la solicitud en un controlador de dominio del dominio clasessegundo-alberto.local.  
Se ha completado el comando correctamente.
```

Comprobamos a través de la interfaz que todos los cambios se han aplicado correctamente.



6. Comando DS

Con DSQUERY listaremos los diferentes elementos dentro de nuestro dominio. Para listar usuarios:

```
C:\Users\Administrador>dsquery user  
"CN=Administrador,CN=Users,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Invitado,CN=Users,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=krbtgt,CN=Users,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=usuario,CN=Users,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Antonio Pérez,OU=primero,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Rosario Gómez,OU=primero,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Beatriz Muñoz,OU=segundo,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Javier Sierra,OU=segundo,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Vicente López,OU=profesores,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Francisco Maestre,OU=profesores,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Alberto Moreno,OU=profesores,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Susana Pérez,OU=primero,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Ana Orozco,OU=profesores,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Ángel Sierra,OU=profesores,OU=CFGs,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Patricia García,CN=Users,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"  
"CN=Osvaldo López,CN=Users,DC=clasessegundo-alberto,DC=local"
```

Para listar grupos:

```
C:\Users\Administrador>dsquery group
"CN=Administradores,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Usuarios,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Invitados,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Oper. de impresión,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Operadores de copia de seguridad,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Duplicadores,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Usuarios de escritorio remoto,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Operadores de configuración de red,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Usuarios del monitor de sistema,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Usuarios del registro de rendimiento,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Usuarios COM distribuidos,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=IIS_IUSRS,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Operadores criptográficos,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Lectores del registro de eventos,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Acceso DCOM a Serv. de certif.,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Servidores de acceso remoto RDS,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Servidores de extremo RDS,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Servidores de administración RDS,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Administradores de Hyper-V,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Operadores de asistencia de control de acceso,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Usuarios de administración remota,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Storage Replica Administrators,CN=Builtin,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Equipos del dominio,CN=Users,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Controladores de dominio,CN=Users,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Administradores de esquema,CN=Users,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Administradores de empresas,CN=Users,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Publicadores de certificados,CN=Users,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=Admins. del dominio,CN=Users,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
```

Para listar unidades organizativas:

```
C:\Users\Administrador>dsquery ou
"OU=Domain Controllers,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"OU=CFG5,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"OU=primero,OU=CFG5,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"OU=segundo,OU=CFG5,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"OU=profesores,OU=CFG5,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
```

Para listar equipos:

```
C:\Users\Administrador>dsquery computer
"CN=SERVIDOR-ALBERT,OU=Domain Controllers,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=W10C1-ALBERTO,CN=Computers,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=W10C2-ALBERTO,CN=Computers,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=SERVIDORRPD,OU=Domain Controllers,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
"CN=BDC-ANA,OU=Domain Controllers,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
```

Para listar controladores de dominio:

```
C:\Users\Administrador>dsquery server  
"CN=SERVIDOR-ALBERT,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"  
"CN=SERVIDORRPD,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"  
"CN=BDC-ANA,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=clasesegundo-alberto,DC=local"
```

Para referirnos a los distintos objetos de un dominio con el comando DS usaremos nombres distinguídos. Los nombres distinguídos (Distinguished Names, DN) son una parte esencial en la administración de objetos dentro de Active Directory (AD) o en servicios basados en LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Un DN es una cadena de texto que identifica de manera única a cada objeto dentro del árbol de directorios jerárquico.

Componentes de un Nombre Distinguido (DN)

Un DN describe la ubicación exacta de un objeto dentro de la jerarquía del directorio y está compuesto por varios atributos. Los principales componentes son:

CN – Common Name (Nombre común): Identifica el nombre del objeto. Es utilizado para los objetos como usuarios, grupos, computadoras, etc.

OU – Organizational Unit (Unidad organizativa): Especifica la unidad organizativa (carpeta lógica) en la que se encuentra el objeto.

DC – Domain Component (Componente de dominio): Representa el dominio o subdominio al que pertenece el objeto.

Procedemos a añadir la Unidad Organizativa Administración dentro de la UO CFGS:

```
C:\Users\Administrador>dsadd ou "ou=Administración,ou=CFGSS,dc=clasesegundo-alberto,dc=local"  
dsadd correcto:ou=Administración,ou=CFGSS,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

Nombre	Tipo	Descripción
Administración	Unidad organizativa	
primero	Unidad organizativa	
profesores	Unidad organizativa	
segundo	Unidad organizativa	
bachillerato	Grupo de seguimiento	

Creamos el grupo Gestores dentro de la UO Administración:

```
C:\Users\Administrador>dsadd group "cn=Gestores,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local"
dsadd correcto:cn=Gestores,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

The screenshot shows the Windows Active Directory Users and Computers snap-in. On the left, the navigation pane displays the organizational structure: 'Usuarios y equipos de Active Dir', 'Consultas guardadas', 'clasesegundo-alberto.local' (selected), 'Builtin', 'CFG5' (selected), 'Administración' (selected), 'primero', 'profesores', 'segundo', 'Computers', and 'Domain Controllers'. On the right, a table lists the group 'Gestores' with the description 'Grupo de segu...'. The table has columns for 'Nombre', 'Tipo', and 'Descripción'.

Nombre	Tipo	Descripción
Gestores	Grupo de segu...	

Creamos el usuario Roberto Gutierrez, con login roberto y contraseña roberto, dentro de la UO Administración y lo hacemos pertenecer a Gestores:

```
C:\Users\Administrador>dsadd user "cn=Roberto Gutiérrez,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -samid "roberto" -pwd "roberto" -memberof "cn=Gestores,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local"
dsadd correcto:cn=Roberto Gutiérrez,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

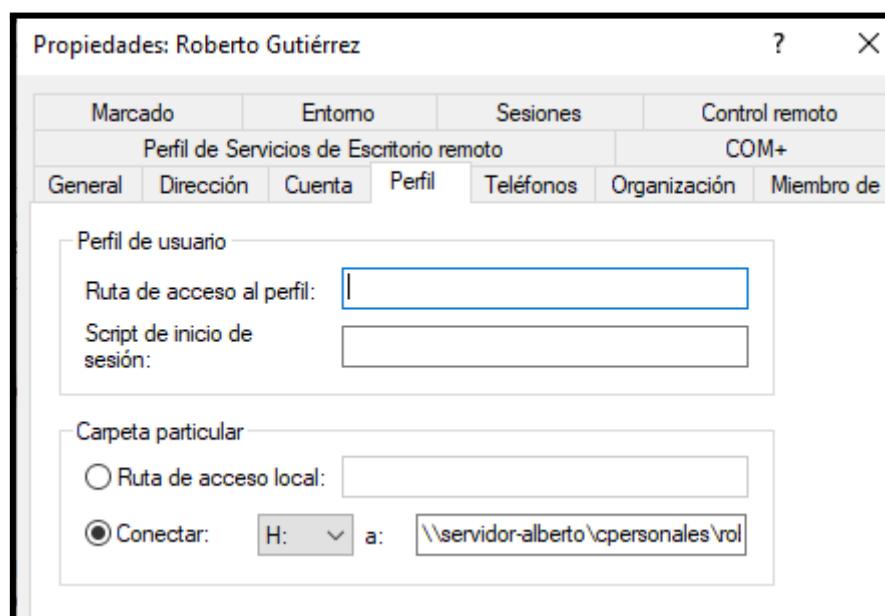
The screenshot shows the Windows Active Directory Users and Computers snap-in. On the left, the navigation pane displays the organizational structure: 'Usuarios y equipos de Active Dir', 'Consultas guardadas', 'clasesegundo-alberto.local' (selected), 'Builtin', 'CFG5' (selected), 'Administración' (selected), 'primero', 'profesores', 'segundo', 'Computers', 'Domain Controllers', 'ForeignSecurityPrincipal', 'Managed Service Account', and 'Users'. On the right, a table lists the user 'Roberto Gutiérrez' (selected) and the group 'Gestores'. A properties dialog box titled 'Propiedades: Gestores' is open, showing the 'Miembros' tab, which lists the user 'Roberto Gutiérrez'.

Nombre	Tipo	Descripción
Roberto Gutiérrez	Usuario	
Gestores	Grupo de segu...	

Properties dialog box: Gestores
Tab: Miembros
List: Roberto Gutiérrez

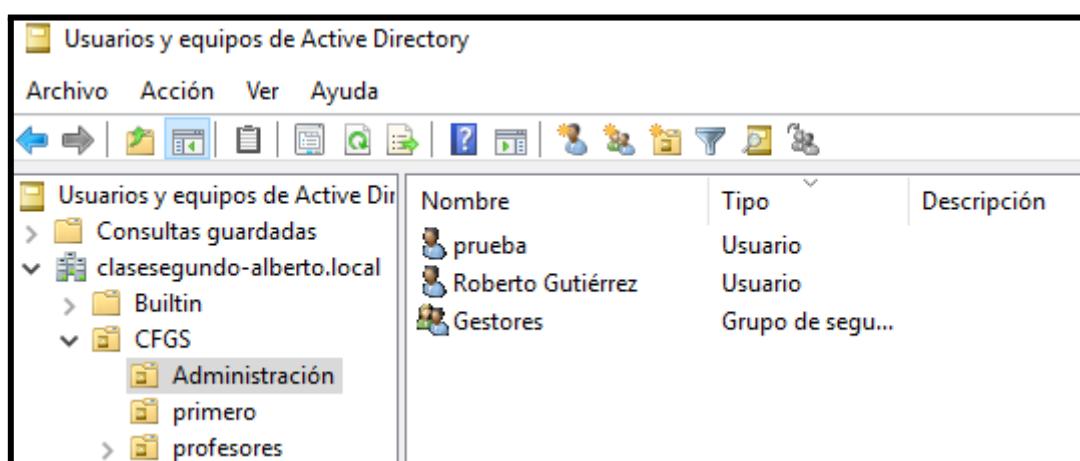
Modificamos las características del usuario anterior, añadiéndole su carpeta personal (ubicada en la misma carpeta C:\cpersonales del resto de usuarios):

```
C:\Users\Administrador>dsmod user "CN=Roberto Gutiérrez,OU=Administración,OU=CFG5,DC=clasesegundo-alberto,DC=local" -hmdir H:  
dsmod correcto:CN=Roberto Gutiérrez,OU=Administración,OU=CFG5,DC=clasesegundo-alberto,DC=local
```



Añadimos el usuario prueba (login y contraseña prueba) en la OU Administración:

```
C:\Users\Administrador>dsadd user "cn=prueba,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -samid prueba -  
pwd prueba  
dsadd correcto:cn=prueba,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```



Deshabilitamos temporalmente las cuentas de Vicente y Rocío:

```
C:\Users\Administrador>dsmod user "cn=Rocío Álvarez,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" "cn=Vicente López,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -disabled yes  
dsmod correcto:cn=Rocío Álvarez,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local  
dsmod correcto:cn=Vicente López,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

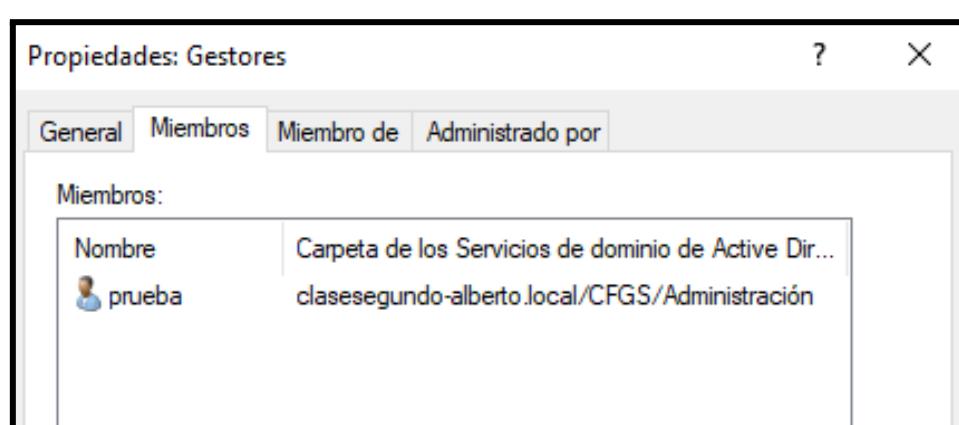


Volvemos a habilitarlas:

```
C:\Users\Administrador>dsmod user "cn=Rocío Álvarez,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" "cn=Vicente López,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -disabled no  
dsmod correcto:cn=Rocío Álvarez,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local  
dsmod correcto:cn=Vicente López,ou=profesores,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

Modificando las características del grupo, añadimos a Gestores al usuario prueba y eliminamos del mismo al usuario Roberto:

```
C:\Users\Administrador>dsmod group "cn=Gestores,ou=Administración,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -addmbr "cn=prueba,ou=Administración,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -rmmbr "cn=Roberto Gutiérrez,ou=Administración,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local"  
dsmod correcto:cn=Gestores,ou=Administración,ou=CFGs,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```



Eliminamos el usuario Roberto:

```
C:\Users\Administrador>dsrm "cn=Roberto Gutiérrez,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local"
¿Está seguro de que desea eliminar cn=Roberto Gutiérrez,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local (S/N)? s
dsrm correcto:cn=Roberto Gutiérrez,ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

Eliminamos la OU Administración (usamos la opción -subtree ya que contiene elementos que tienen que ser eliminados de forma recursiva):

```
C:\Users\Administrador>dsrm "ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local" -subtree
¿Está seguro de que desea eliminar ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local (S/N)? s
dsrm correcto:ou=Administración,ou=CFG5,dc=clasesegundo-alberto,dc=local
```

7. Incidencias

La asignación de software ha dado fallo. Cuando entramos como el usuario Pepe no vemos ningún cambio en las aplicaciones instaladas. No obstante, vemos que se ha creado una carpeta Winrar en nuestro disco duro con ruta C:\Archivos de Programa.

Accediendo al visor de eventos de Windows observamos que a la hora de acceder ha habido un fallo al instalar por falta de permisos en la carpeta recién creada por el programa.

Dando permisos de escritura sobre dicha carpeta y volviendo a entrar como Pepe hemos arreglado el problema.

8. Valoración personal

Hubiera estado bien saber mejor cómo se maneja la distribución de aplicaciones asignadas a nivel de equipo, puesto que parece de bastante utilidad a la hora de trabajar en una empresa y administrar el software de los ordenadores. La parte de comandos, sobre todo la de DS es algo engorrosa por la complejidad a la hora de trabajar con los objetos, además de la facilidad que supone hacerlo con la interfaz gráfica vs. cmd.