

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL  
PERÚ**

**Facultad de Ciencias e Ingeniería**

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS**

**LABORATORIO 5**

**Alumno:** Saymon Nicho

**Profesor:** Mario Carpio

**Horario:** 0781

Lima, 12 de noviembre del 2024

# TABLA DE CONTENIDOS

---

<b>PREGUNTA 1</b>	<b>4</b>
Figura 1.1. Resumen de creación de la instancia GW	4
Figura 1.2. IP elástica creada para la instancia GW	4
Figura 1.3. Listado de instancias creadas	5
Figura 1.4. Conexión a la instancia GW con Remmina	5
Figura 1.5. Se renombra la instancia GW	6
Figura 1.6. Evidencia del nuevo hostname para GW	6
Figura 1.7. Conexión a la instancia SERV desde GW	7
Figura 1.8. Se renombra la instancia SERV	7
Figura 1.9. Evidencia del nuevo hostname para GW	8
Figura 1.10. Se renombra la instancia DC	8
Figura 1.11. Evidencia del nuevo hostname para DC	9
<b>PREGUNTA 2</b>	<b>10</b>
Figura 2.1. Instalación del rol de AD DS	10
Figura 2.2. Rol de AD DS instalado	10
Figura 2.3. Dominio con nombre Nicho.adso	11
Figura 2.4. Configuración de contraseña DSRM	11
Figura 2.5. Nombre de NetBIOS NICHO	12
Figura 2.6. Script de PowerShell equivalente	12
Figura 2.7. Evidencia de creación de la zona DNS y el tipo del dominio	13
Figura 2.8. Cambio de contraseña al usuario Administrator	13
Figura 2.9. Cambio de contraseña exitoso	14
Figura 2.10. Conexión al dominio con los nuevos credenciales	14
Figura 2.11. Evidencia de conexión exitosa	15
<b>PREGUNTA 3</b>	<b>16</b>
Figura 3.1. Configuración del servidor DNS	16
Figura 3.2. Prueba de ping exitosa	16
Figura 3.3. Vinculación de SERV a Nicho.adso	17
Figura 3.4. Vinculación exitosa tras el ingreso de credenciales	17
Figura 3.5. Prueba de conexión con el usuario Administrator del dominio	18
Figura 3.6. Full device name actualizado con el dominio	18
<b>PREGUNTA 4</b>	<b>19</b>
Figura 4.1. Organization Units creadas	19
Figura 4.2. Creación del usuario Saymon.Nicho	19
Figura 4.3. Asignación de privilegios administrativos a Saymon.Nicho	20
Figura 4.4. Creación del usuario User1	20
Figura 4.5. Cambio de ubicación de SERV a la OU Servidores	21
Figura 4.6. Prueba de conexión a DC con el usuario Saymon.Nicho	21
Figura 4.7. Conexión exitosa a DC con el usuario Saymon.Nicho	22
Figura 4.8. Prueba de conexión a SERV con el usuario Saymon.Nicho	22
Figura 4.9. Conexión exitosa a SERV con el usuario Saymon.Nicho	23

Figura 4.10. Primera prueba de conexión a SERV con el usuario User1	23
Figura 4.11. Conexión fallida a SERV con el usuario User1	24
Figura 4.12. Se agrega User1 a Remote Desktop Users en SERV	24
Figura 4.13. Segunda prueba de conexión a SERV con el usuario User1	25
Figura 4.14. Conexión exitosa a SERV con el usuario User1	25
Figura 4.15. Evidencia de conexión a SERV con netstat	26
<b>PREGUNTA 5</b>	<b>27</b>
Figura 5.1. Elevación de privilegios con el comando runas	27
Figura 5.2. Creación de usuarios User2 y User3	27
Figura 5.3. Usuarios User2 y User3 en la OU Users	28
Figura 5.4. Usuarios User2 y User3 en la OU Usuarios	28
<b>PREGUNTA 6</b>	<b>29</b>
Figura 6.1. Creación del archivo Users.csv	29
Figura 6.2. Ejecución del script con PowerShell ISE	29
Figura 6.3. Evidencia de creación del usuario User4	30
<b>PREGUNTA 7</b>	<b>31</b>
Figura 7.1. Selección de SERV para la instalación	31
Figura 7.2. Selección de Group Policy Management para la instalación	31
Figura 7.3. Instalación completa	32
Figura 7.4. Creación de la política de grupo WSUSPolicy	32
Figura 7.5. Configuración de actualizaciones automáticas	33
Figura 7.6. Configuración del servidor para actualizaciones	33
Figura 7.7. Linkeo de WSUSPolicy con el OU Servidores	34
Figura 7.8. Creación de la política de grupo UserPolicy	34
Figura 7.9. Se deshabilita la papelera de reciclaje en el escritorio	35
Figura 7.10. Linkeo de UserPolicy con el OU Usuarios	35
<b>PREGUNTA 8</b>	<b>36</b>
Figura 8.1. Uso del Group Policy Results Wizard	36
Figura 8.2. Políticas linkeadas a los usuarios de cada grupo	36

# PREGUNTA 1

Primero, se crean las instancias según las especificaciones solicitadas. Para la instancia GW se opta por usar la VPC del laboratorio 1 con la subnet pública ubicada en la zona us-east-1b. Además, se crea el grupo de seguridad MiDominio.

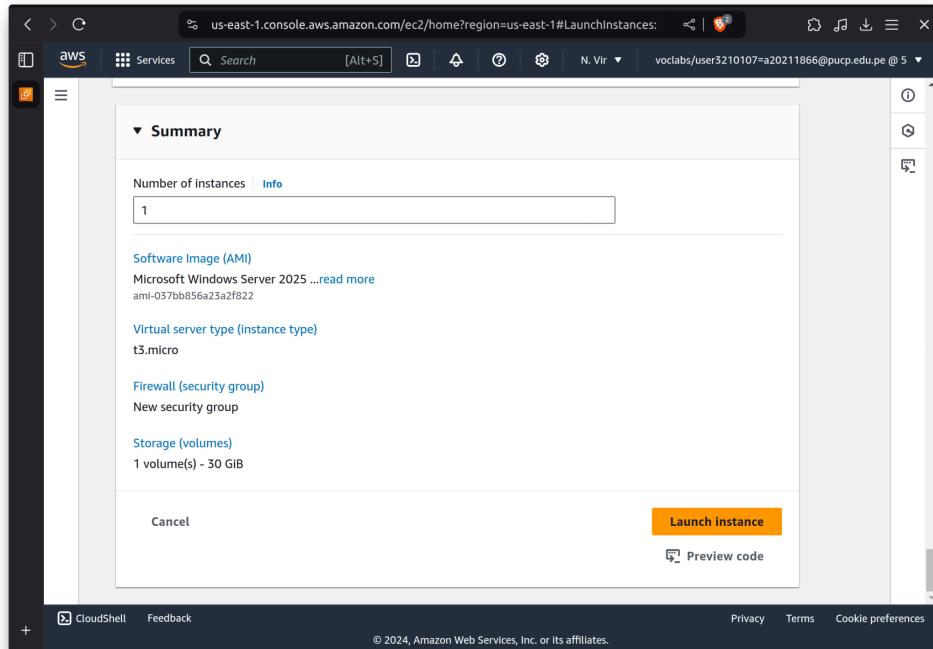


Figura 1.1. Resumen de creación de la instancia GW

También se crea y asigna una IP elástica para esta.

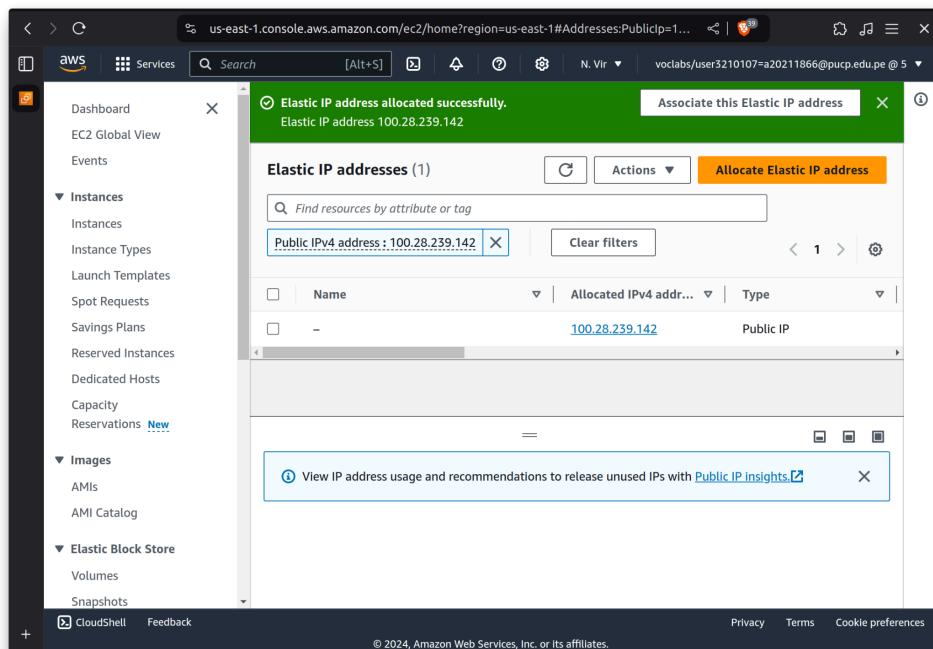


Figura 1.2. IP elástica creada para la instancia GW

Para las otras 2 instancias se usa la subnet privada ubicada en la misma zona y se trabaja también con el mismo grupo de seguridad.

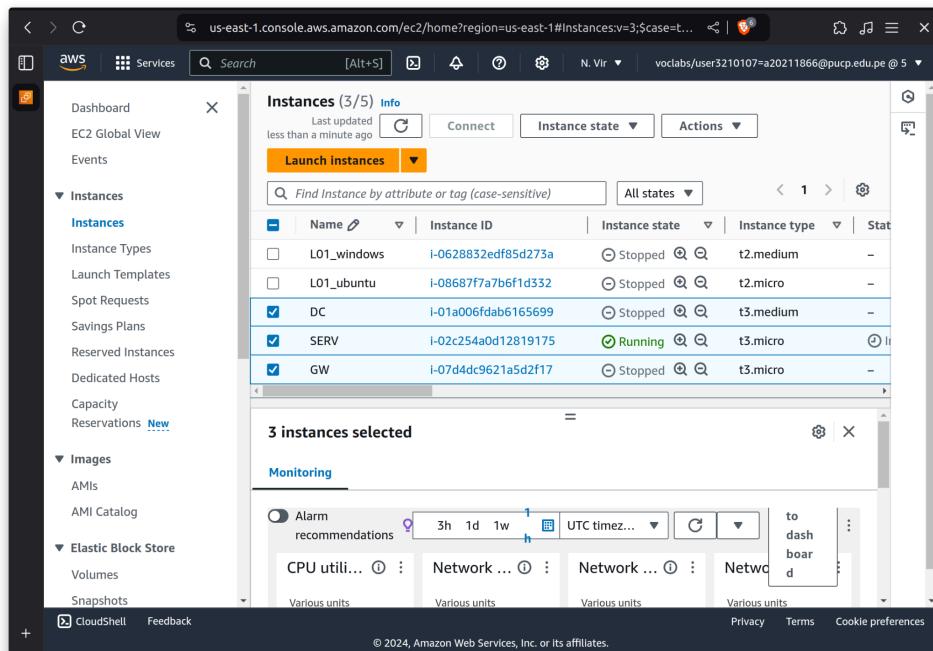


Figura 1.3. Listado de instancias creadas

Se usa el cliente de escritorio de Remmina (mi computadora personal es Linux).

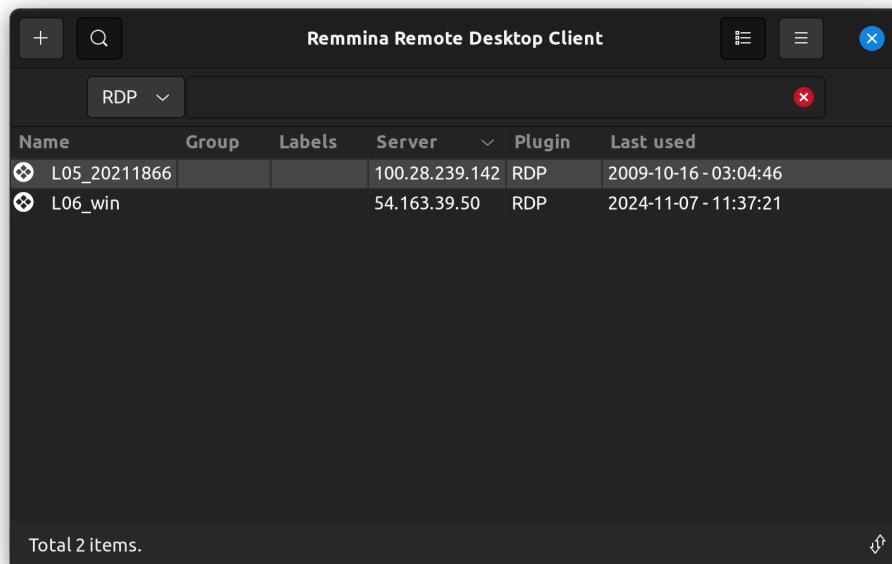


Figura 1.4. Conexión a la instancia GW con Remmina

Luego se procede a cambiar el nombre de cada instancia. Esto se muestra en las siguientes capturas.

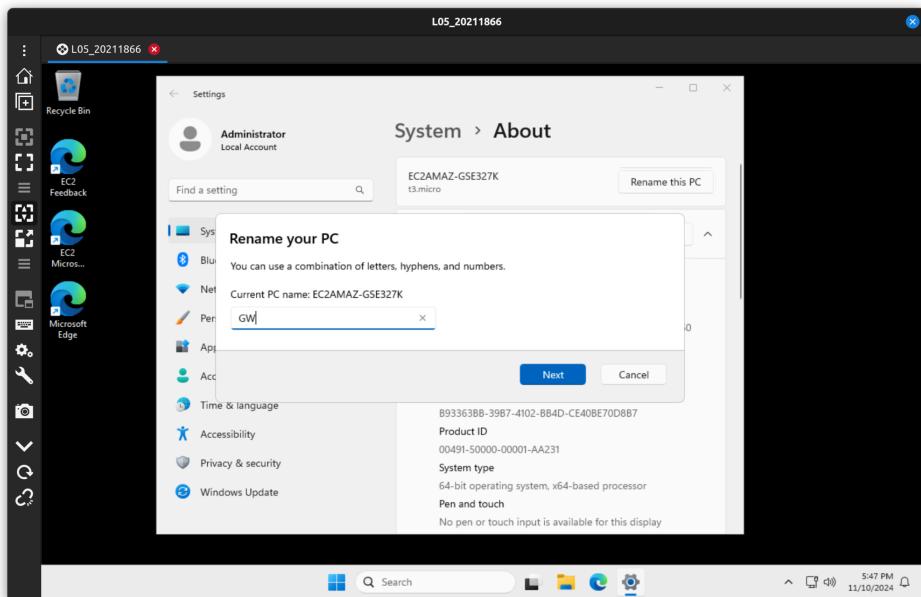


Figura 1.5. Se renombra la instancia GW

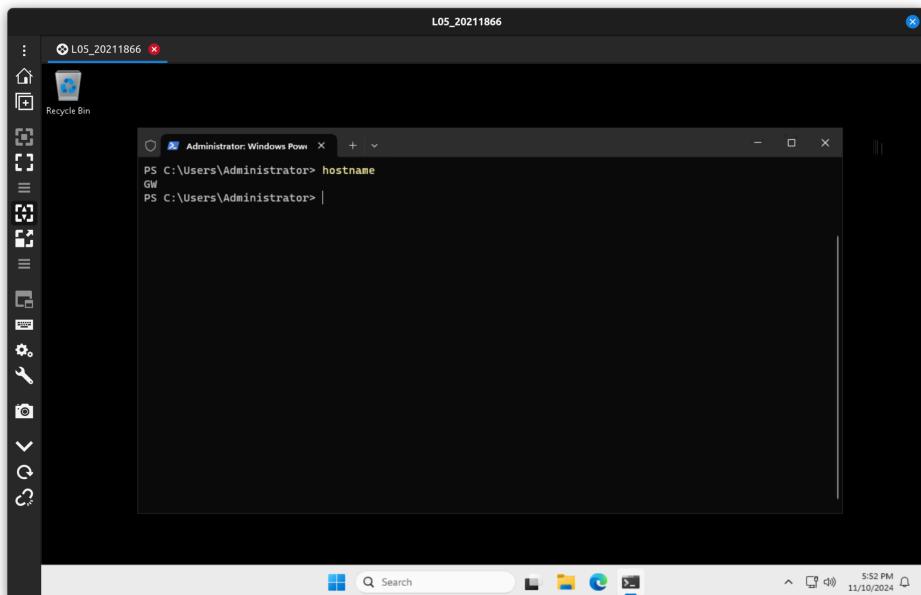


Figura 1.6. Evidencia del nuevo hostname para GW

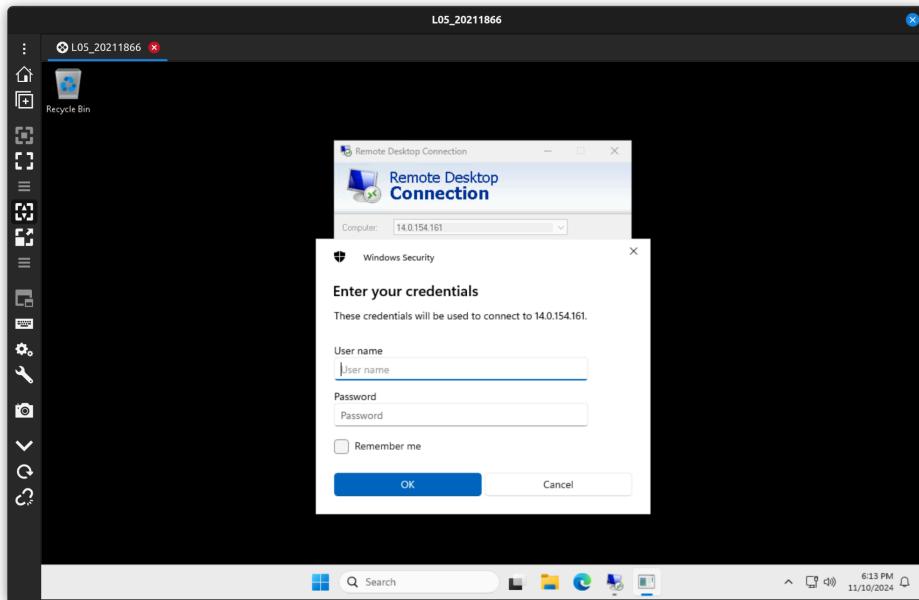


Figura 1.7. Conexión a la instancia SERV desde GW

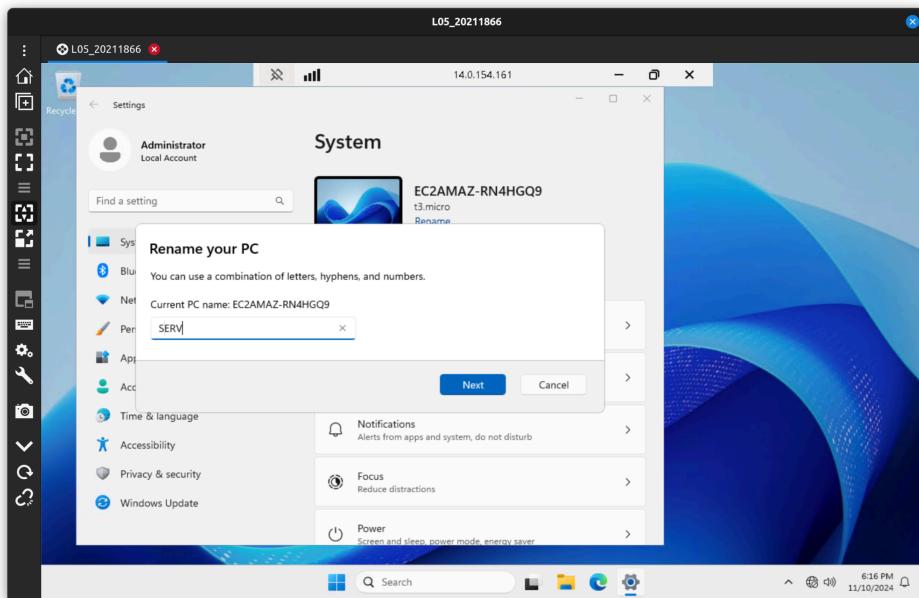


Figura 1.8. Se renombra la instancia SERV

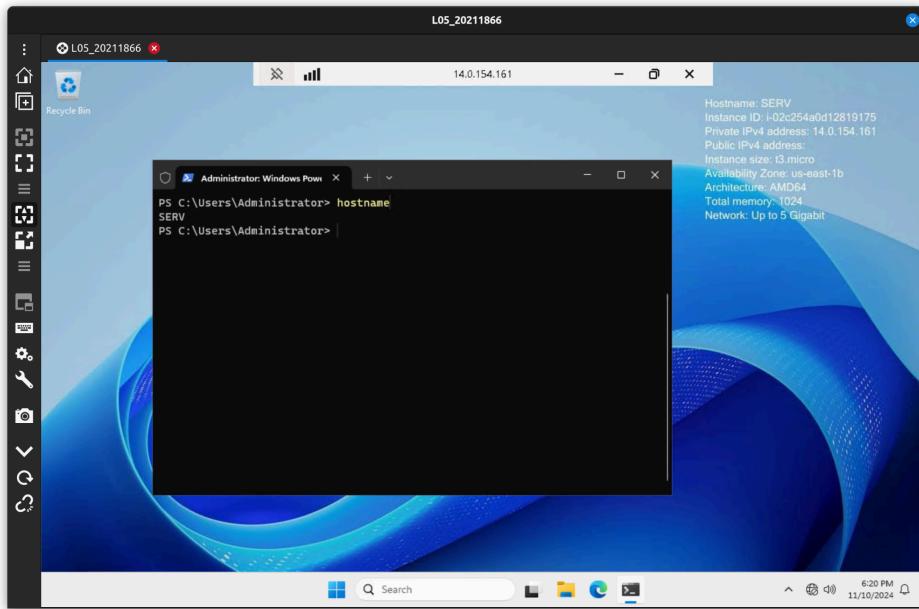


Figura 1.9. Evidencia del nuevo hostname para GW

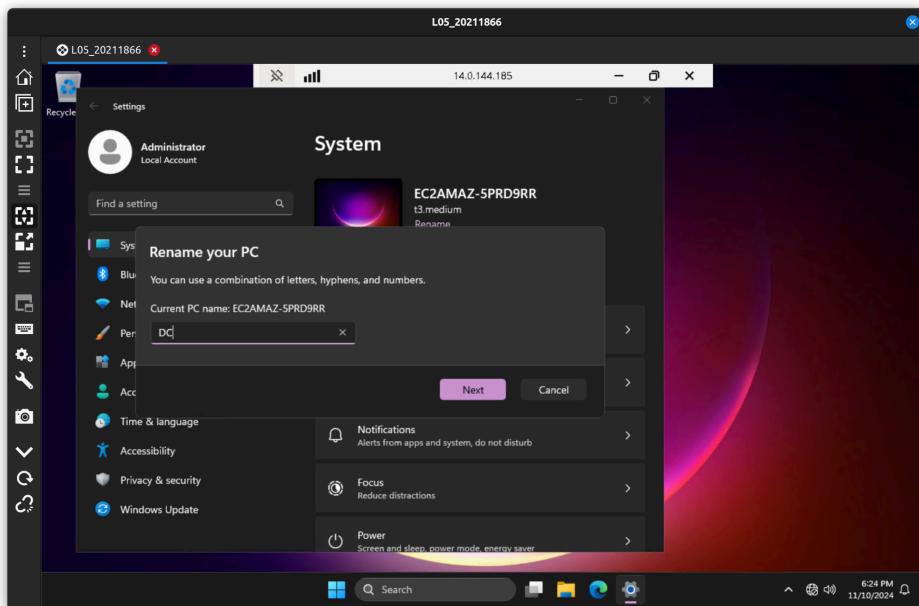


Figura 1.10. Se renombra la instancia DC

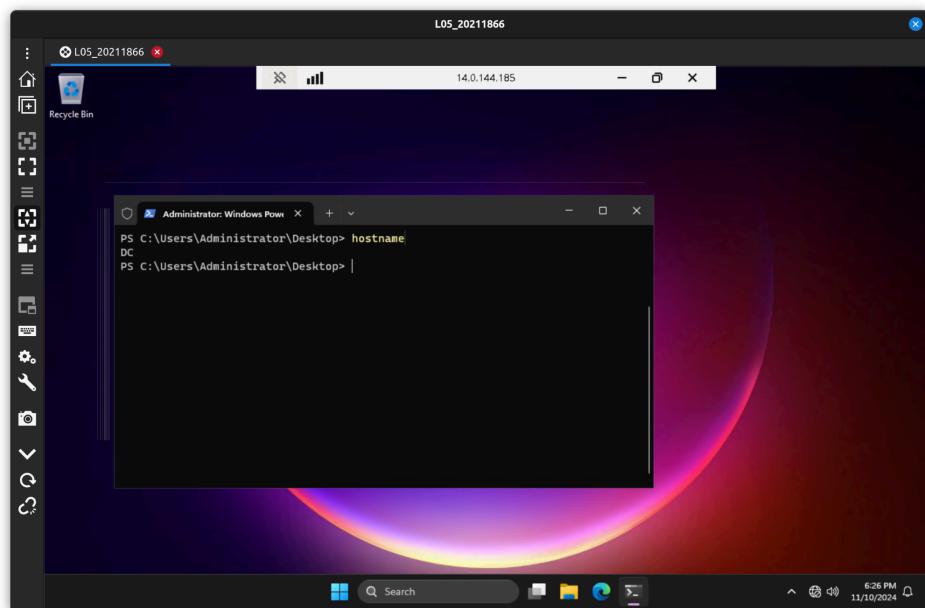


Figura 1.11. Evidencia del nuevo hostname para DC

## PREGUNTA 2

Se accede a la instancia DC y desde Server Manager se selecciona la opción para Agregar Roles y Características. Se elige la opción para instalar el rol de AD DS.

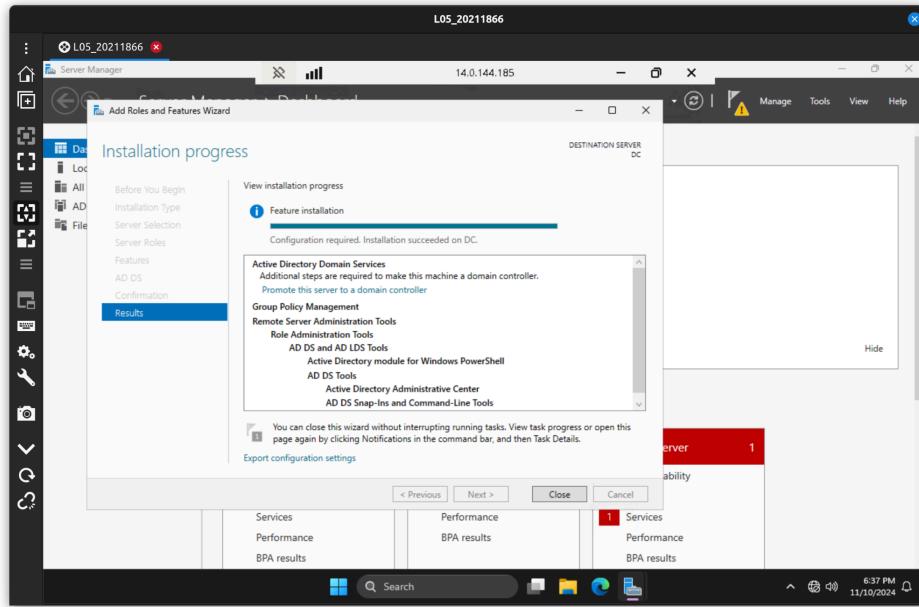


Figura 2.1. Instalación del rol de AD DS

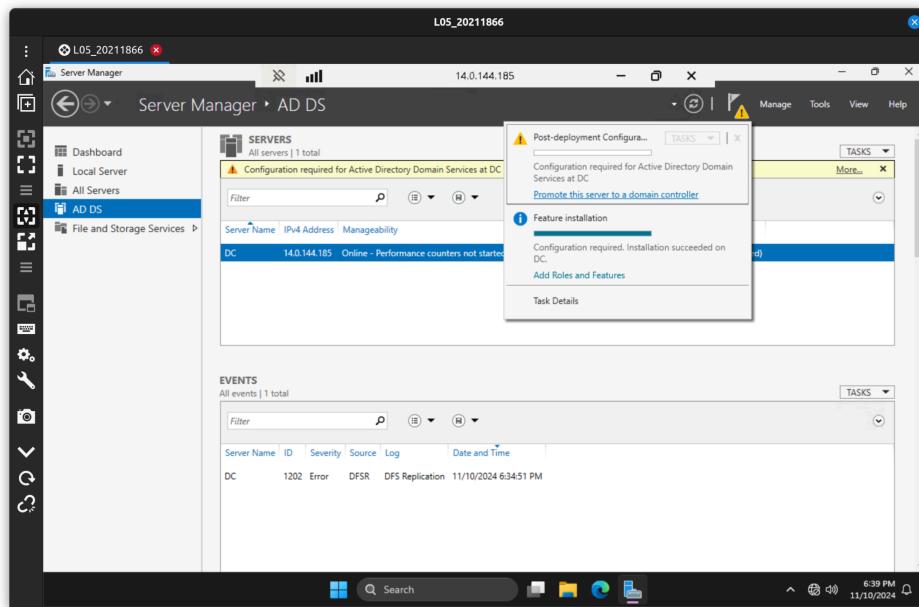


Figura 2.2. Rol de AD DS instalado

Luego, se realiza la promoción del servidor a Controlador de Dominio para Nicho.adso.

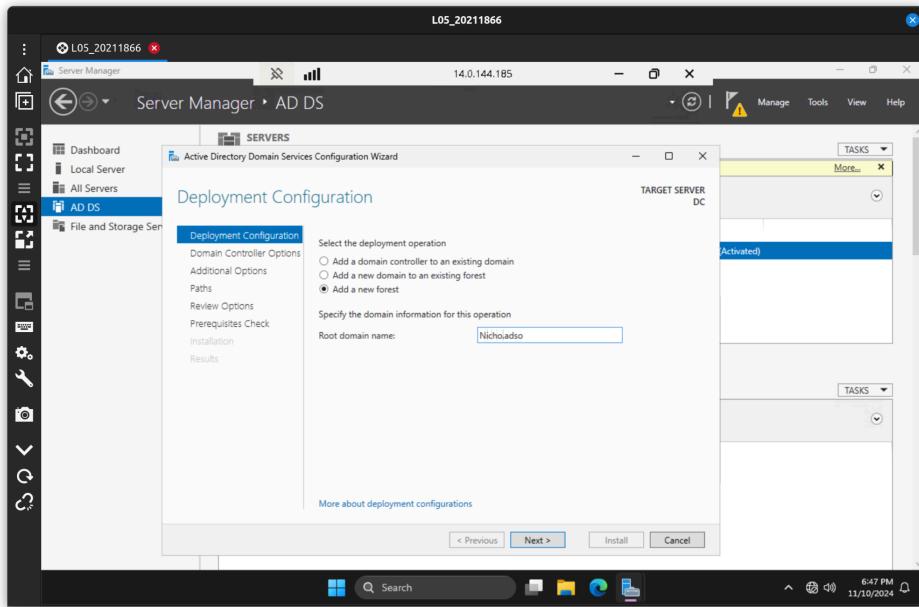


Figura 2.3. Dominio con nombre Nicho.adso

También se selecciona el nivel más alto disponible que es 2025 y se permiten las opciones DNS Server y Global Catalog. También se configura una contraseña para la restauración de servicios del directorio.

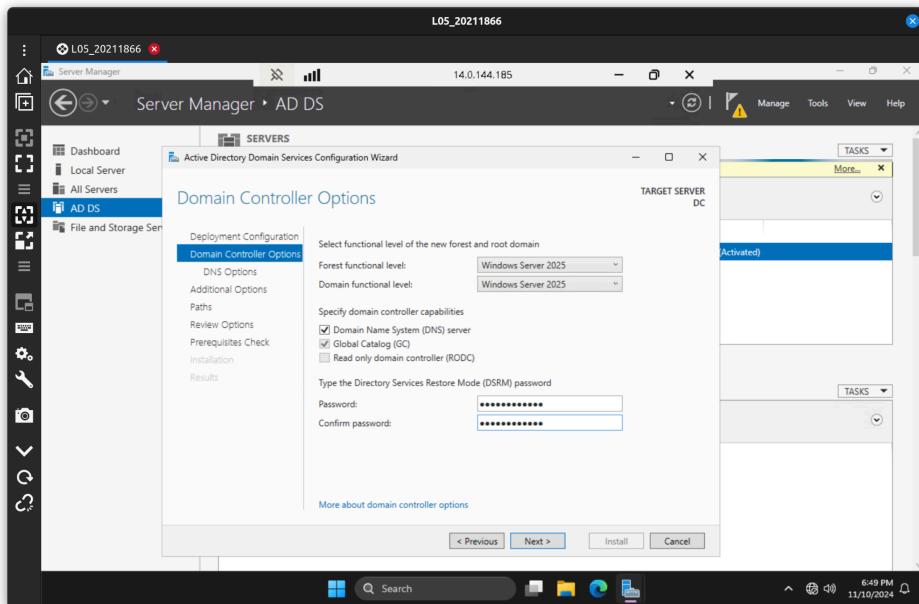


Figura 2.4. Configuración de contraseña DSRM

También se configura el nombre NetBIOS del dominio, el cual es NICHO.

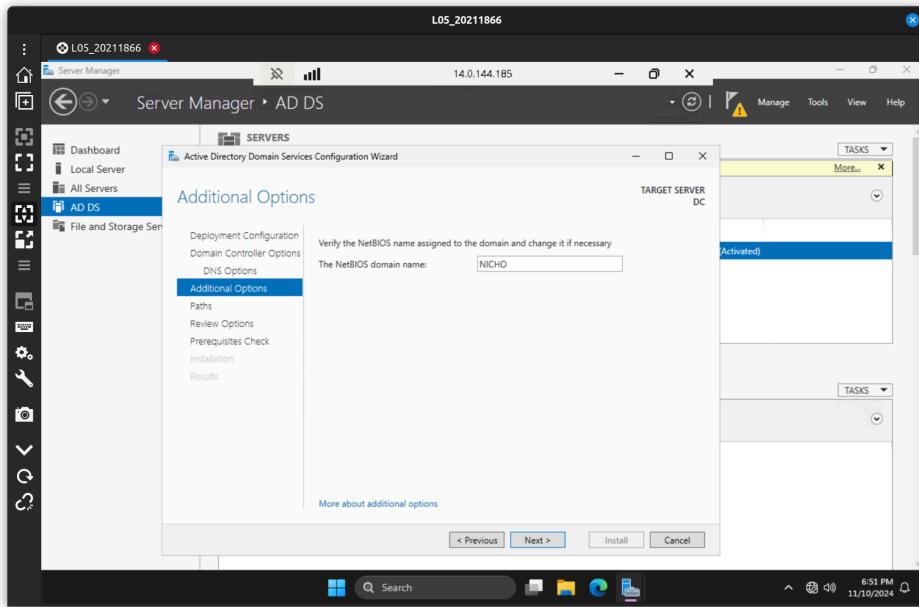


Figura 2.5. Nombre de NetBIOS NICH0

El script de PowerShell es exportado a un documento de texto.

```
# Windows PowerShell script for AD DS Deployment
#
# Import-Module ADDSDeployment
# Install-ADDSForest
# -CreateDnsDelegation:$false
# -DatabasePath "C:\Windows\NTDS"
# -DomainName "Win2025"
# -DomainNetbiosName "NICH0"
# -ForestMode "Win2025"
# -InstallDns:$true
# -LogPath "C:\Windows\NTDS"
# -NoRebootOnCompletion:$false
# -SysvolPath "C:\Windows\SYSVOL"
# -Force:$true
```

Figura 2.6. Script de PowerShell equivalente

Se muestra evidencia de la zona de DNS creada así como el tipo.

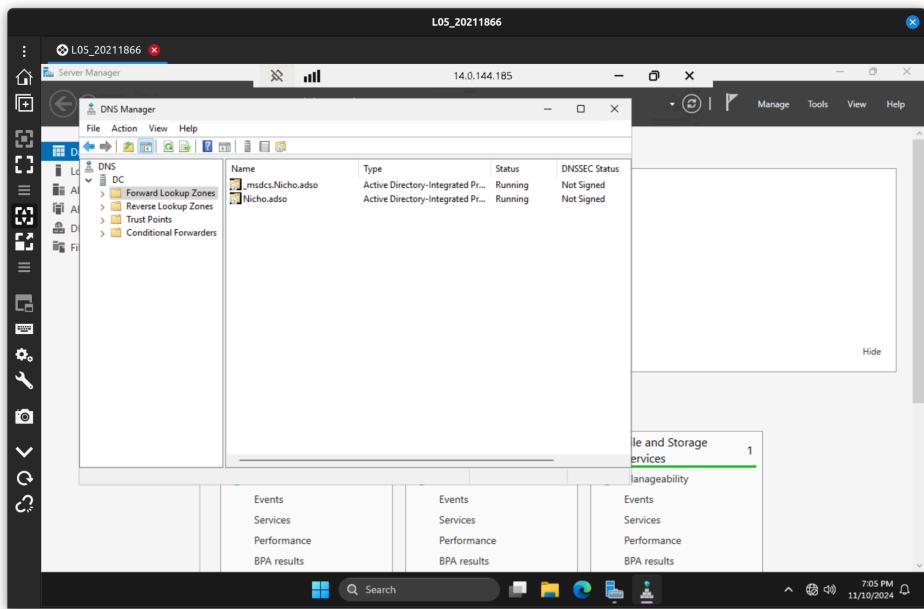


Figura 2.7. Evidencia de creación de la zona DNS y el tipo del dominio

Luego, se cambia la contraseña del usuario Administrator en Active Directory Users and Computers.

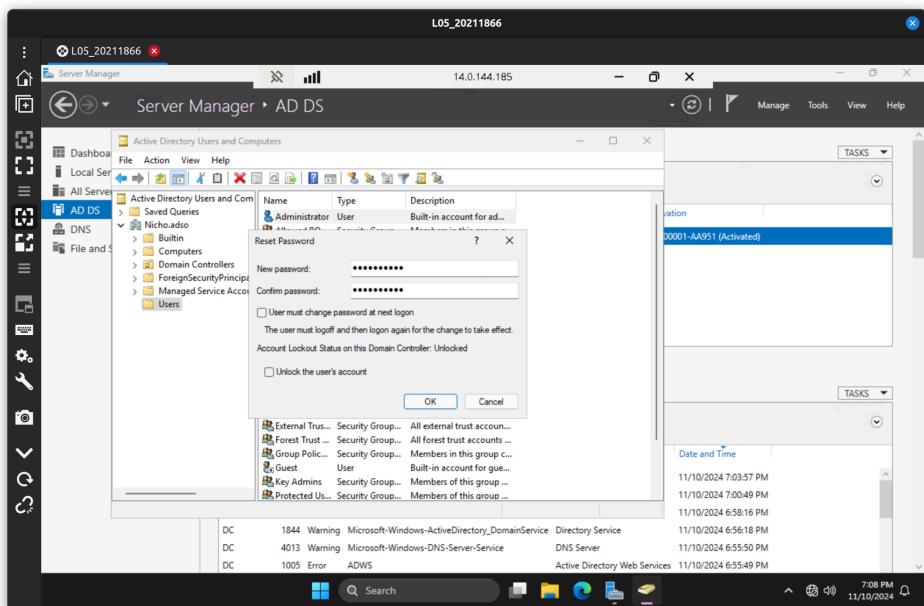


Figura 2.8. Cambio de contraseña al usuario Administrator

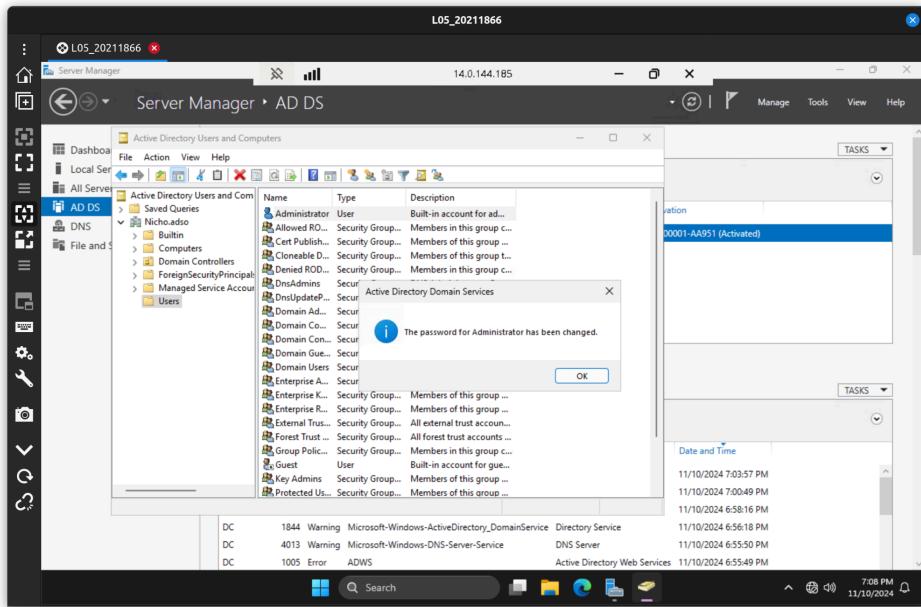


Figura 2.9. Cambio de contraseña exitoso

La siguiente vez que se intenta ingresar es necesario acceder con las nuevas credenciales.

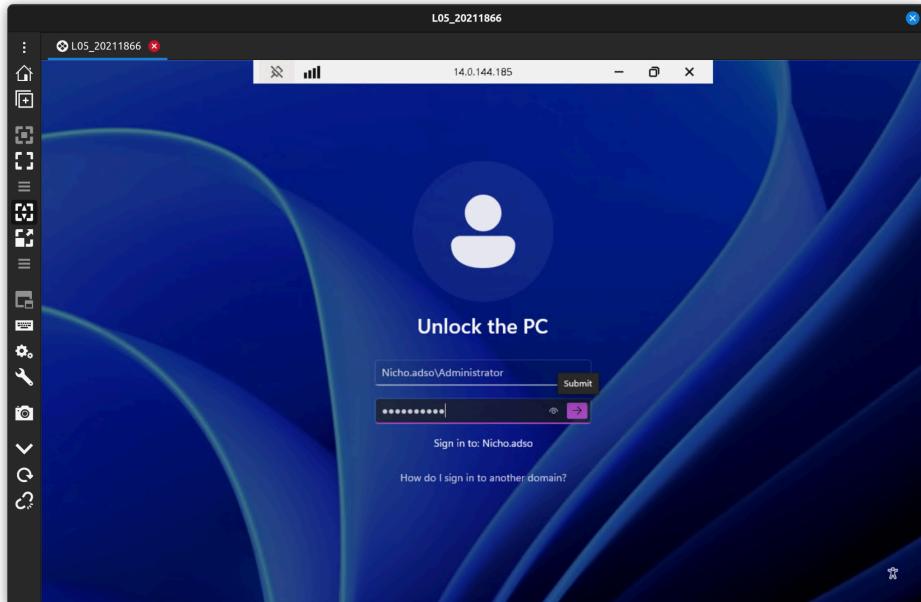


Figura 2.10. Conexión al dominio con los nuevos credenciales

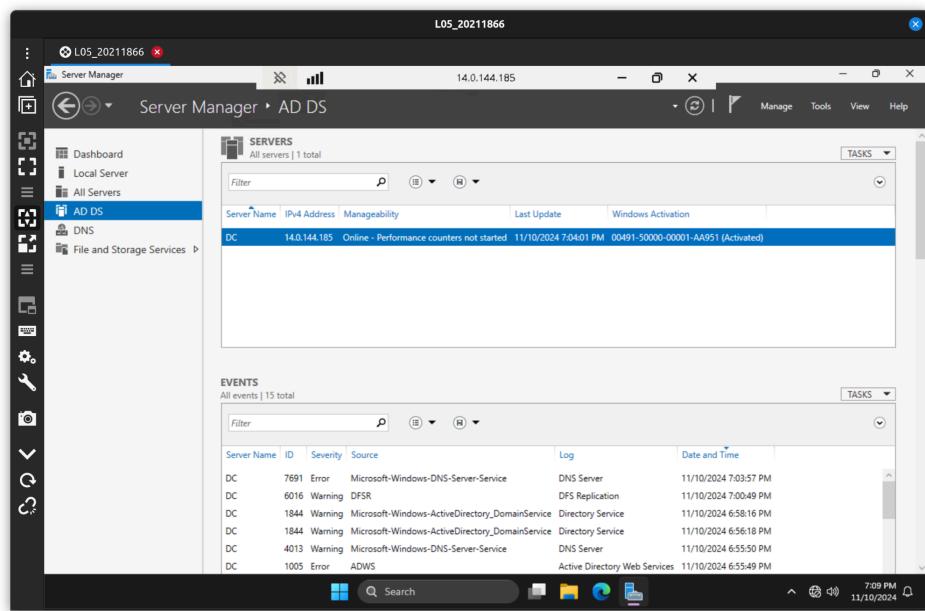


Figura 2.11. Evidencia de conexión exitosa

# PREGUNTA 3

Para que el AD funcione correctamente se necesita que el DNS Server Address de SERV sea la dirección privada de la instancia DC. Esto se configura desde las propiedades del adaptador de red de la instancia SERV.

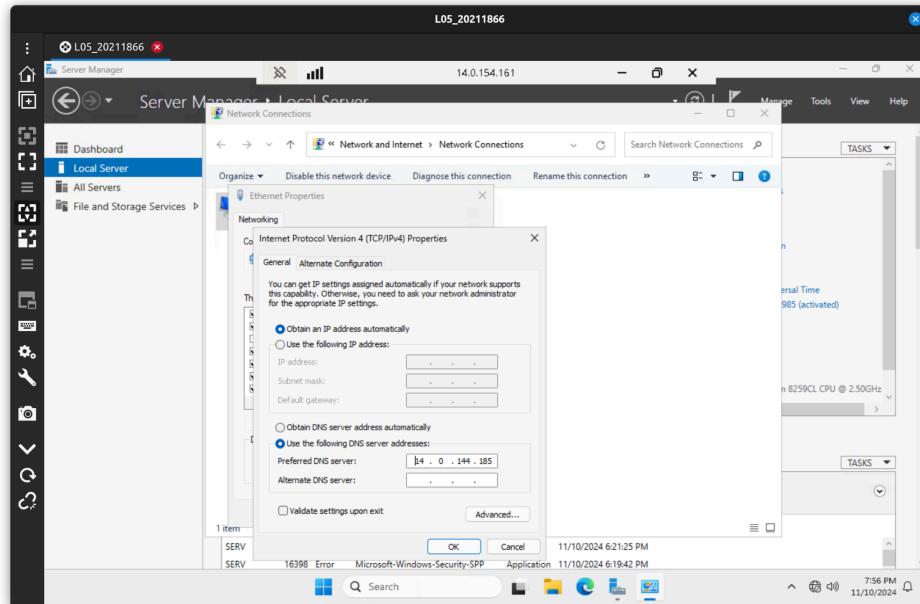


Figura 3.1. Configuración del servidor DNS

Se comprueba la conexión con el comando `ping` desde el terminal.

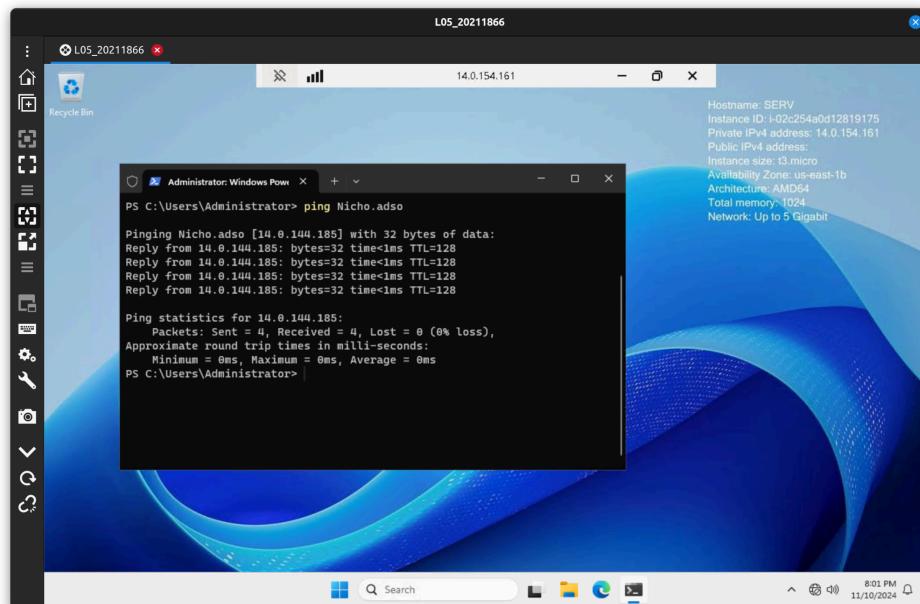


Figura 3.2. Prueba de `ping` exitosa

Luego, se vincula el servidor SERV con Server Manager.

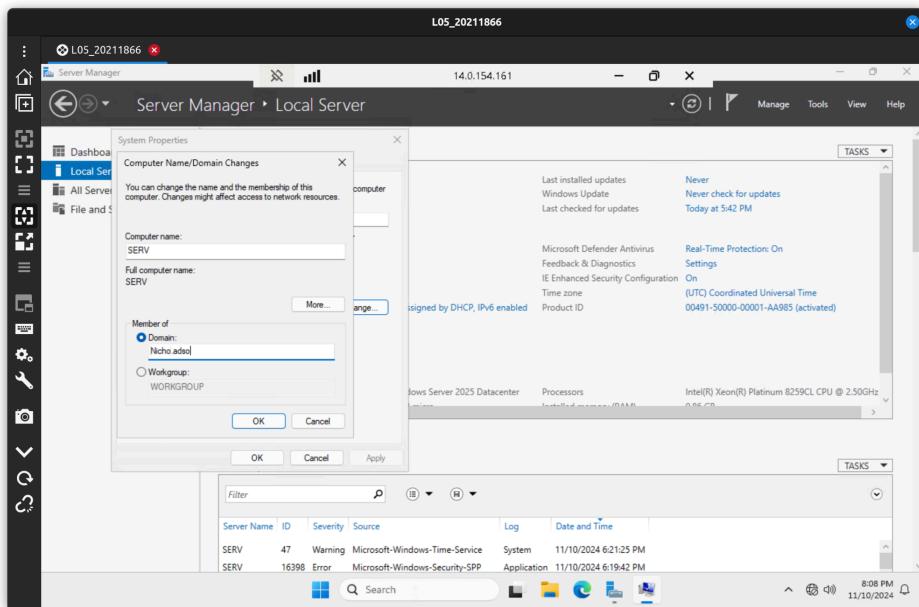


Figura 3.3. Vinculación de SERV a Nicho.adso

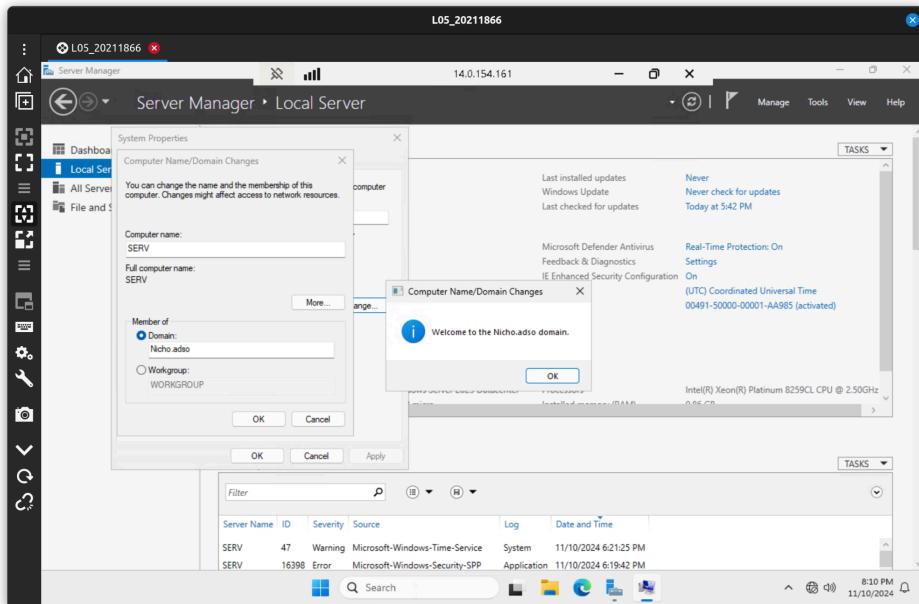


Figura 3.4. Vinculación exitosa tras el ingreso de credenciales

Luego, se prueba la conexión a SERV con el usuario Administrator de DC.

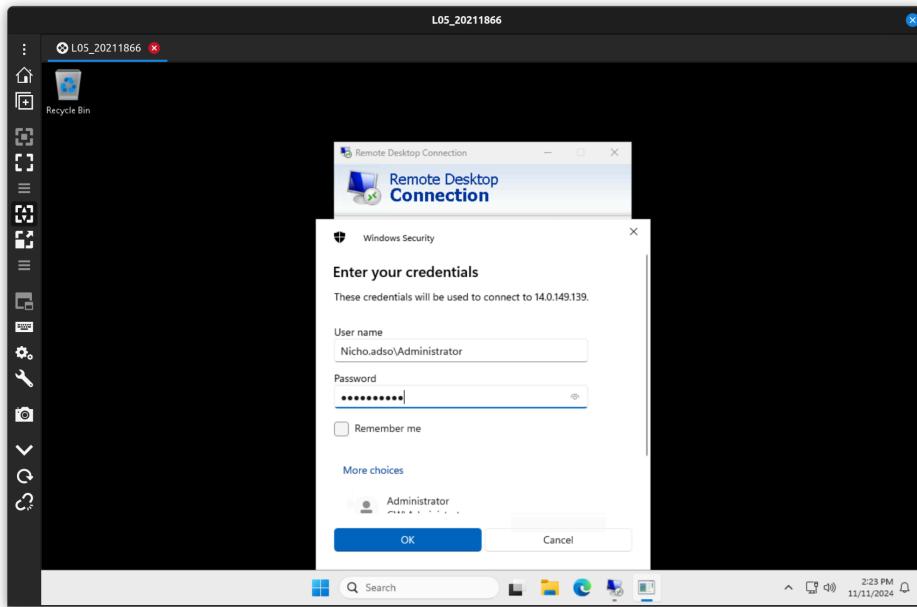


Figura 3.5. Prueba de conexión con el usuario Administrator del dominio

La conexión es exitosa y también se puede comprobar que el servidor se ha unido al dominio al observar el nombre completo del equipo desde la información del sistema.

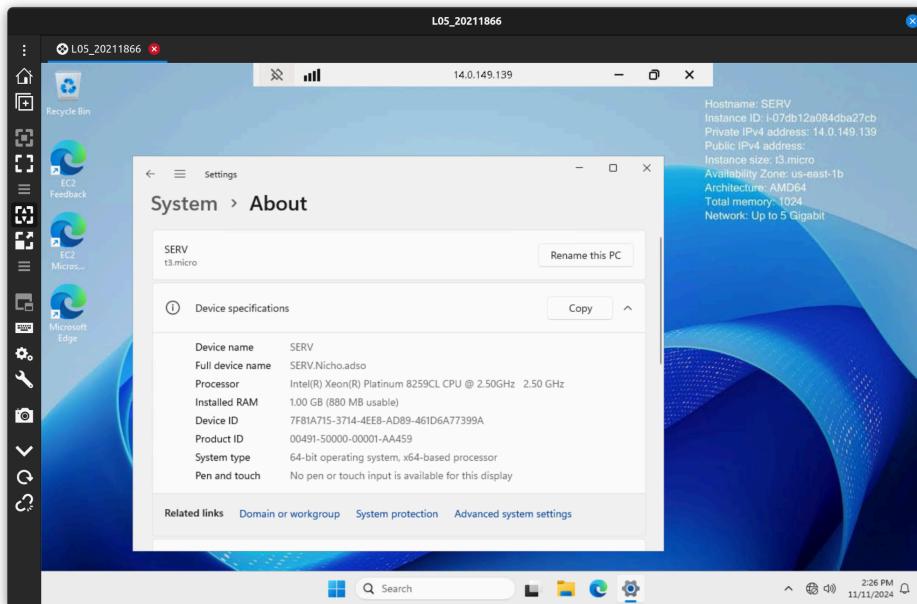


Figura 3.6. Full device name actualizado con el dominio

# PREGUNTA 4

Se crean las OU de Usuarios y Servidores.

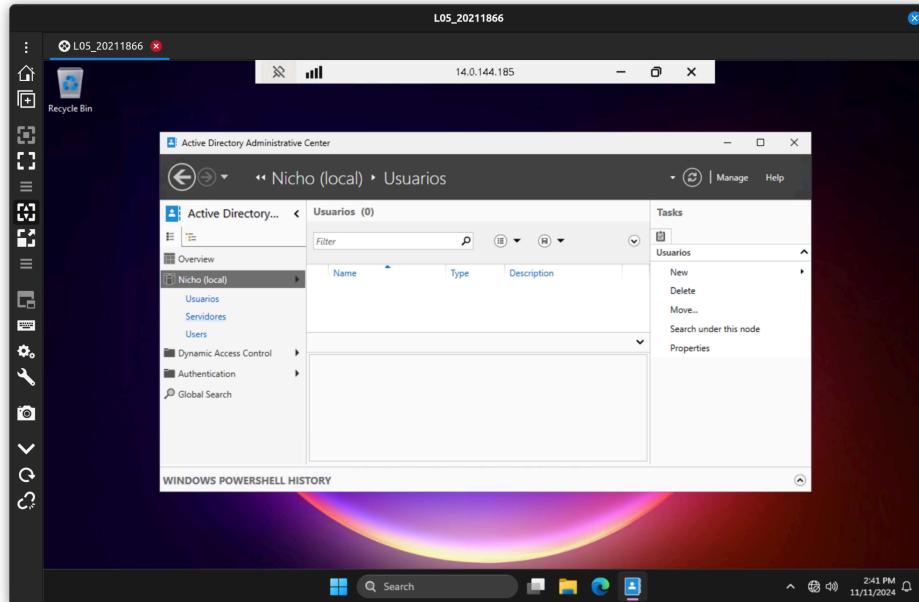


Figura 4.1. Organization Units creadas

Luego se crea al usuario Saymon.Nicho en la OU Usuarios.

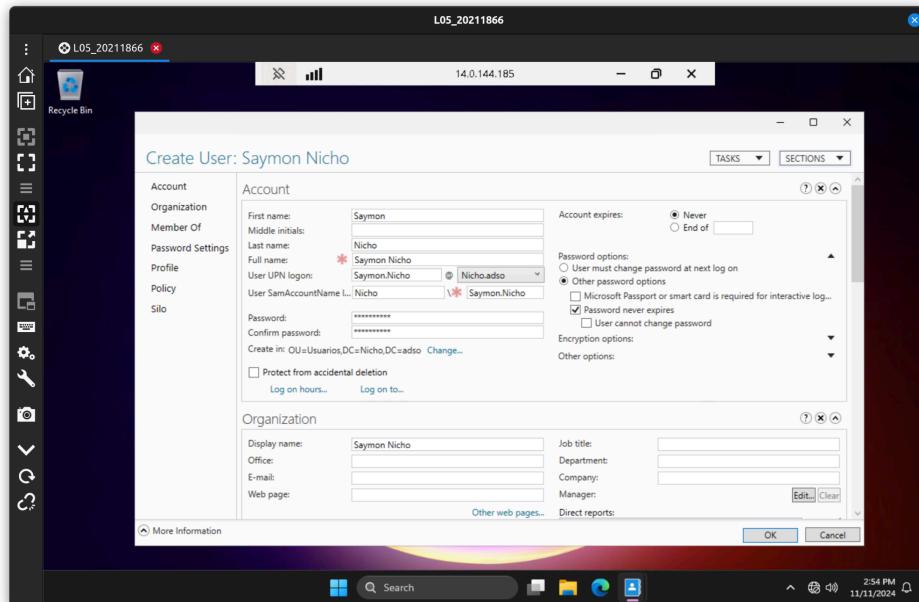


Figura 4.2. Creación del usuario Saymon.Nicho

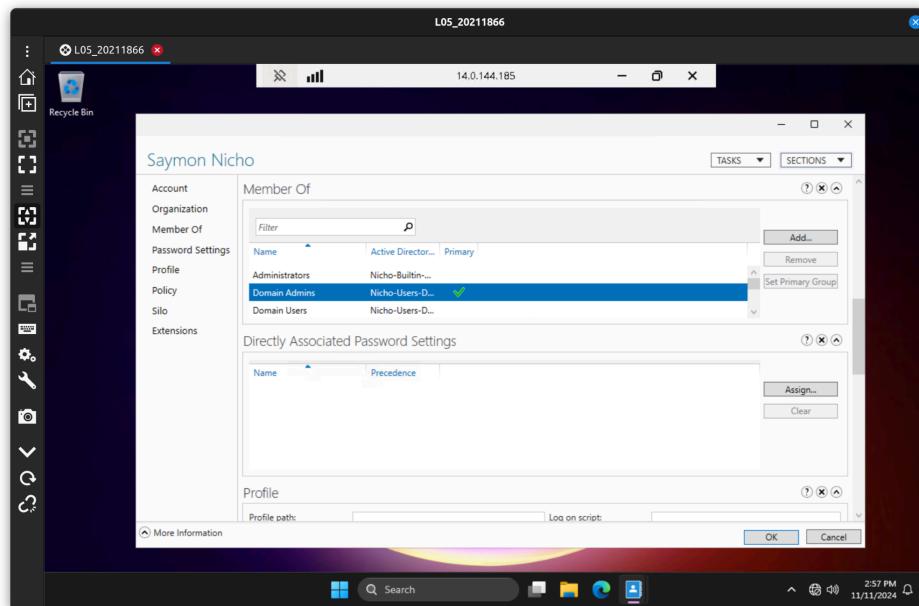


Figura 4.3. Asignación de privilegios administrativos a Saymon.Nicho

También se crea al usuario User1 en la OU Usuarios. Este usuario tiene solo privilegios básicos de usuario de dominio y no pertenece a grupos administrativos.

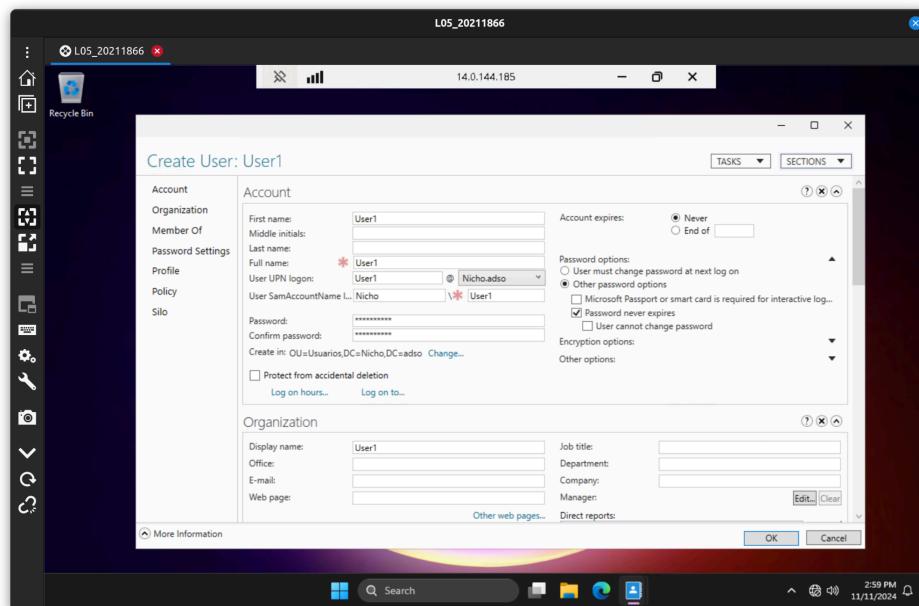


Figura 4.4. Creación del usuario User1

Después, se mueve el servidor SERV de Computers al OU Servidores.

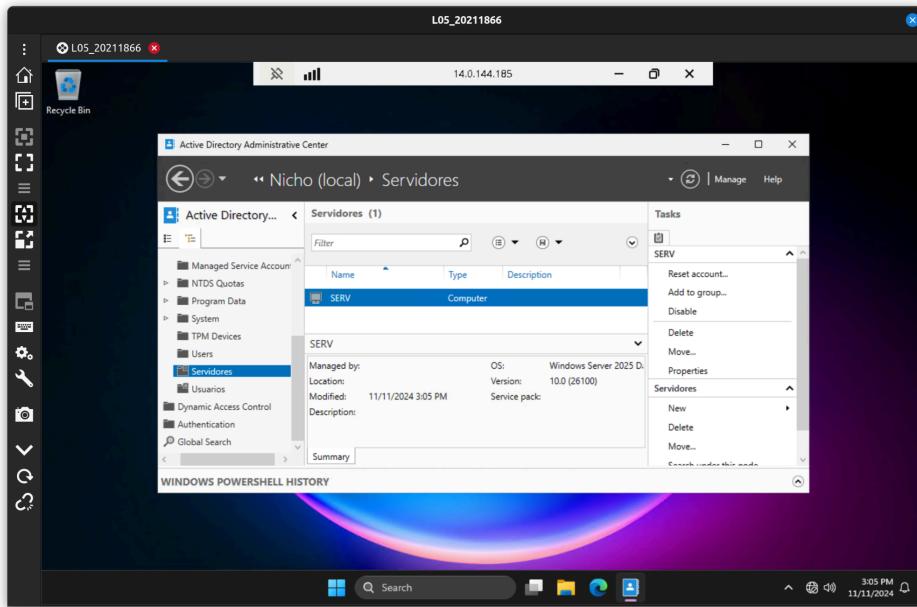


Figura 4.5. Cambio de ubicación de SERV a la OU Servidores

Tras esto, se prueban las conexiones a DC y SERV con los nuevos usuarios creados.

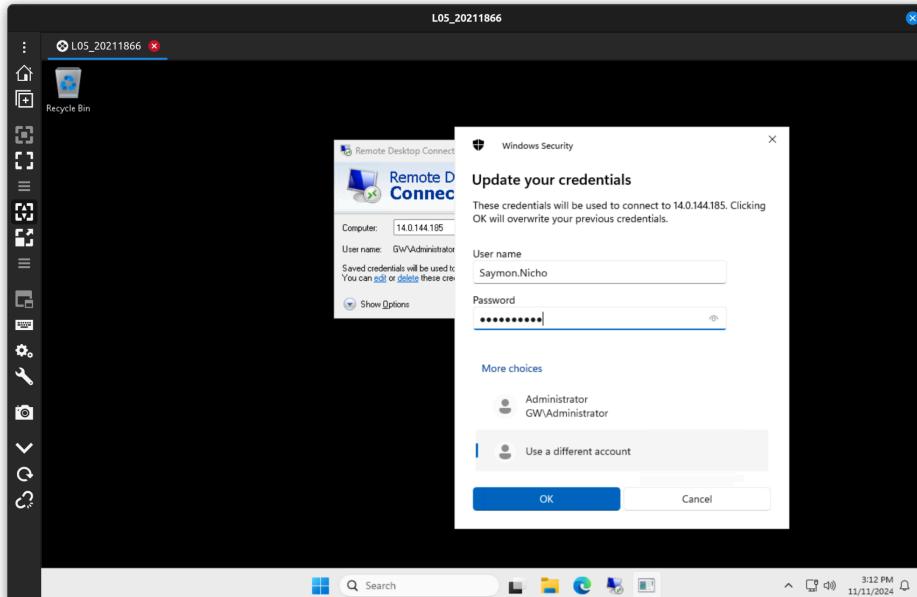


Figura 4.6. Prueba de conexión a DC con el usuario Saymon.Nicho

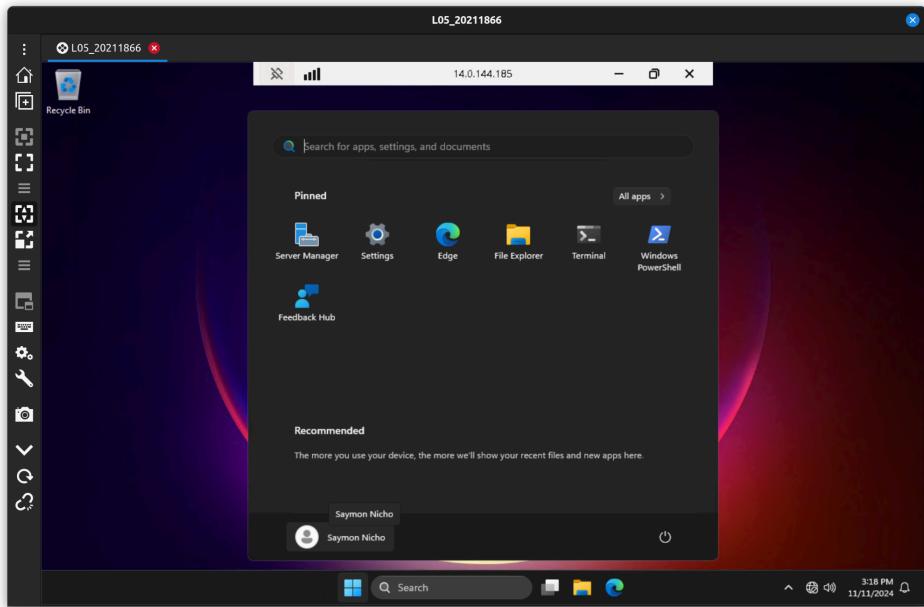


Figura 4.7. Conexión exitosa a DC con el usuario Saymon.Nicho

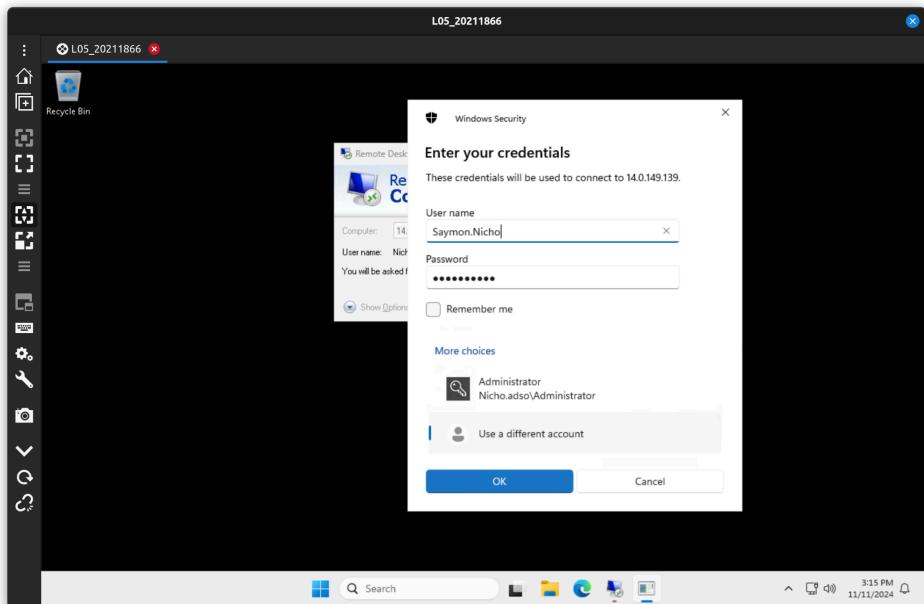


Figura 4.8. Prueba de conexión a SERV con el usuario Saymon.Nicho

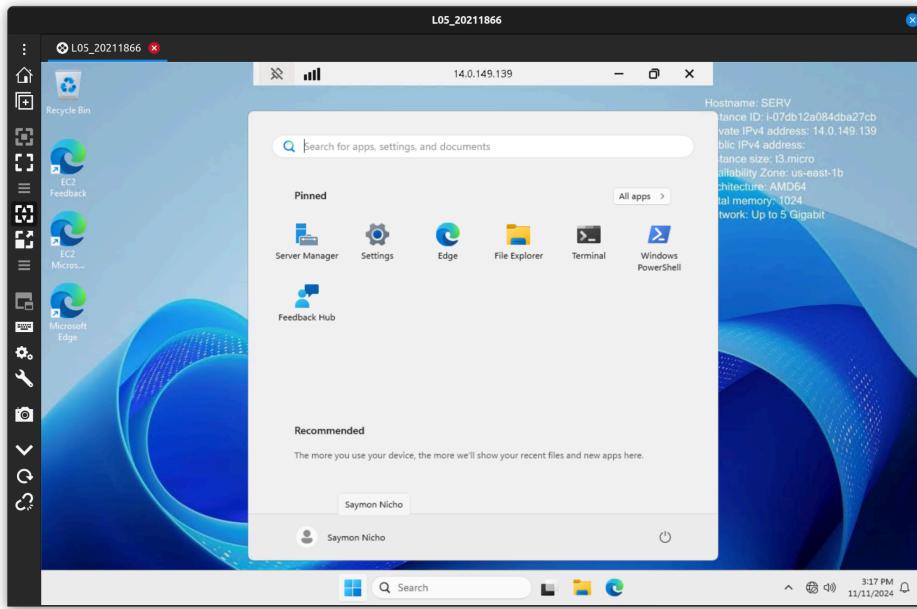


Figura 4.9. Conexión exitosa a SERV con el usuario Saymon.Nicho

El usuario Saymon.Nicho puede conectarse porque pertenece a los mismos grupos que el Domain Administrator, que incluyen grupos como Administrators que tienen permisos de acceso remoto.

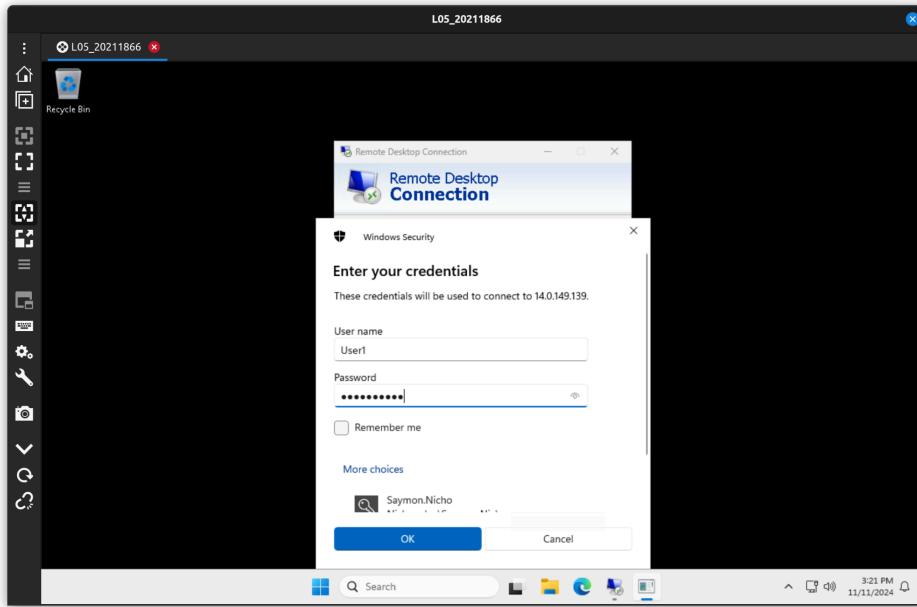


Figura 4.10. Primera prueba de conexión a SERV con el usuario User1

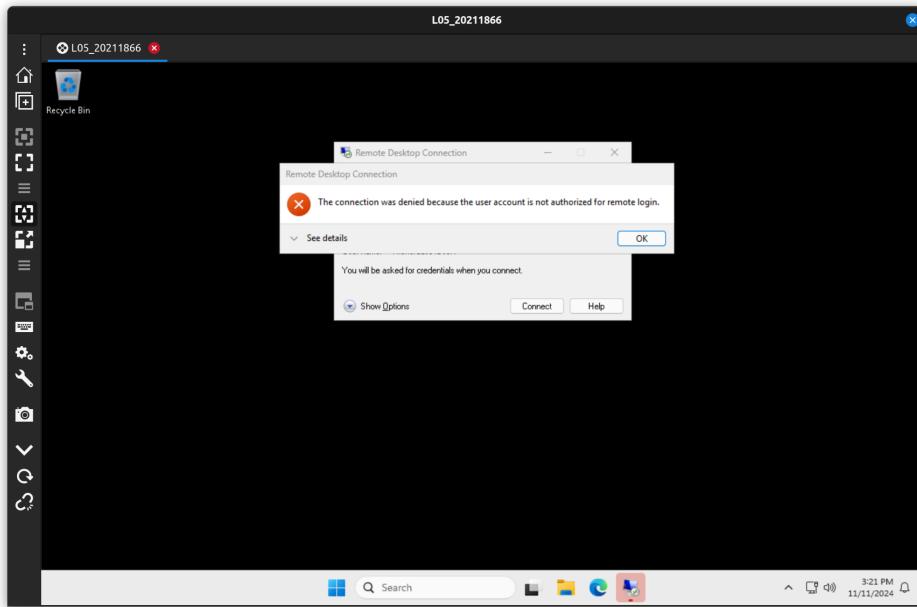


Figura 4.11. Conexión fallida a SERV con el usuario User1

El mensaje mostrado indica que el usuario no tiene permisos para acceder al servidor mediante Escritorio Remoto. Por ello, se agrega User1 al grupo necesario para permitirle el acceso RDP. Esto se realiza en Server Manager.

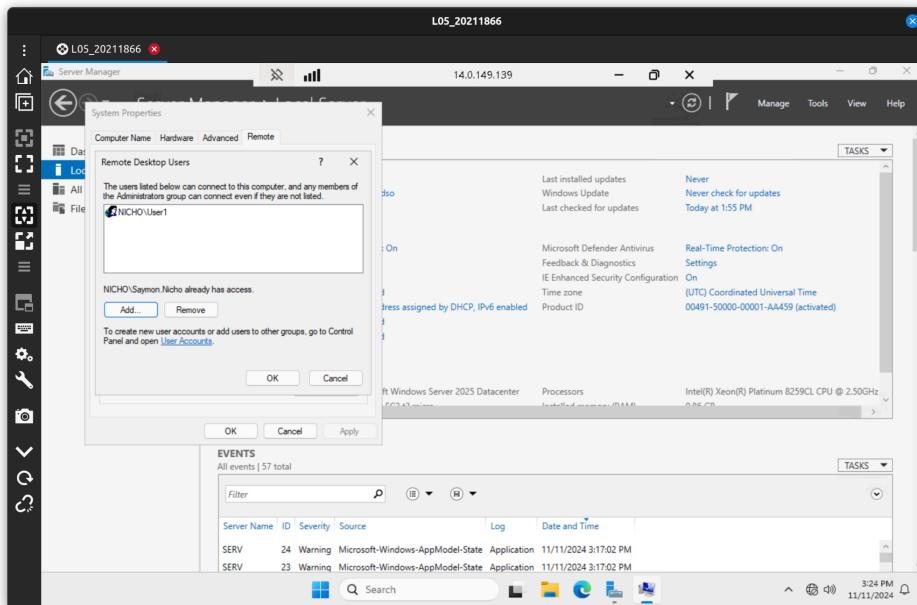


Figura 4.12. Se agrega User1 a Remote Desktop Users en SERV

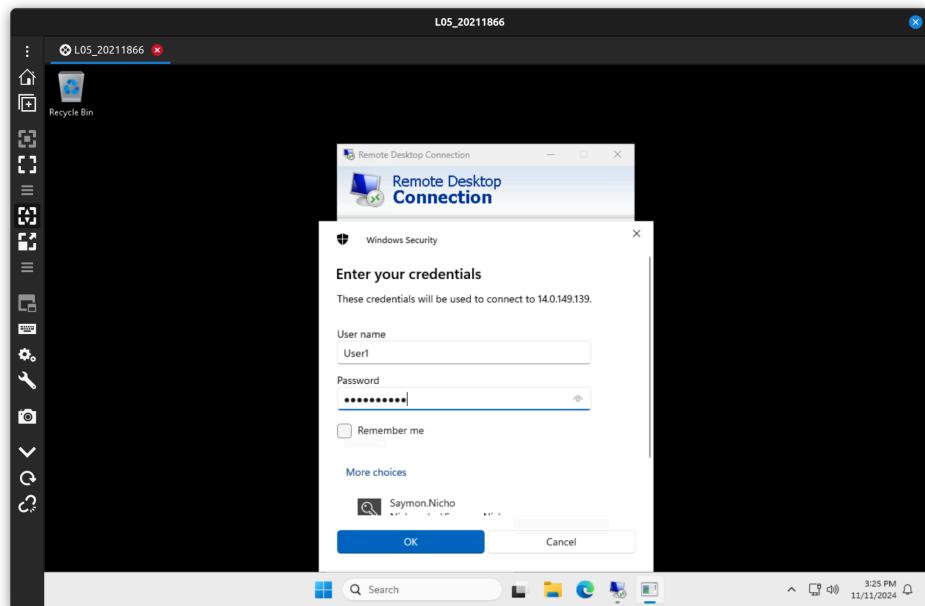


Figura 4.13. Segunda prueba de conexión a SERV con el usuario User1

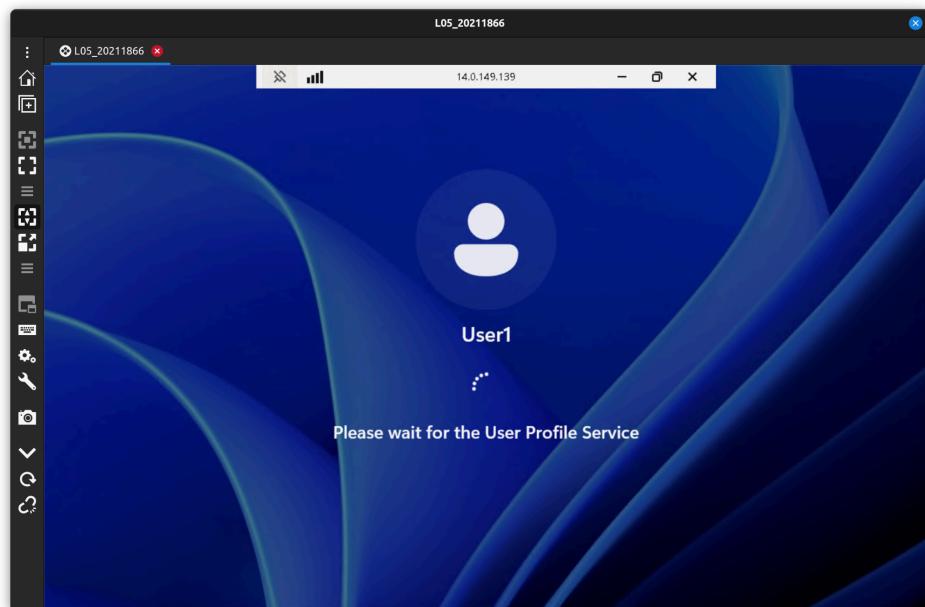


Figura 4.14. Conexión exitosa a SERV con el usuario User1

Se muestra el estado de la conexión RDP a través del puerto 3389, con el comando `netstat -ant`.

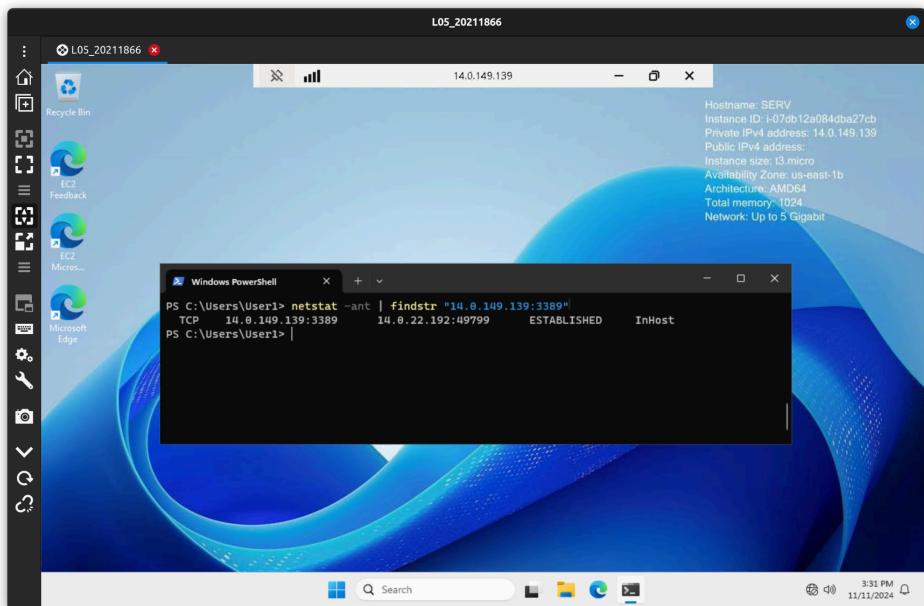


Figura 4.15. Evidencia de conexión a SERV con `netstat`

# PREGUNTA 5

Primero, se abre una ventana CMD con el comando `runas`.

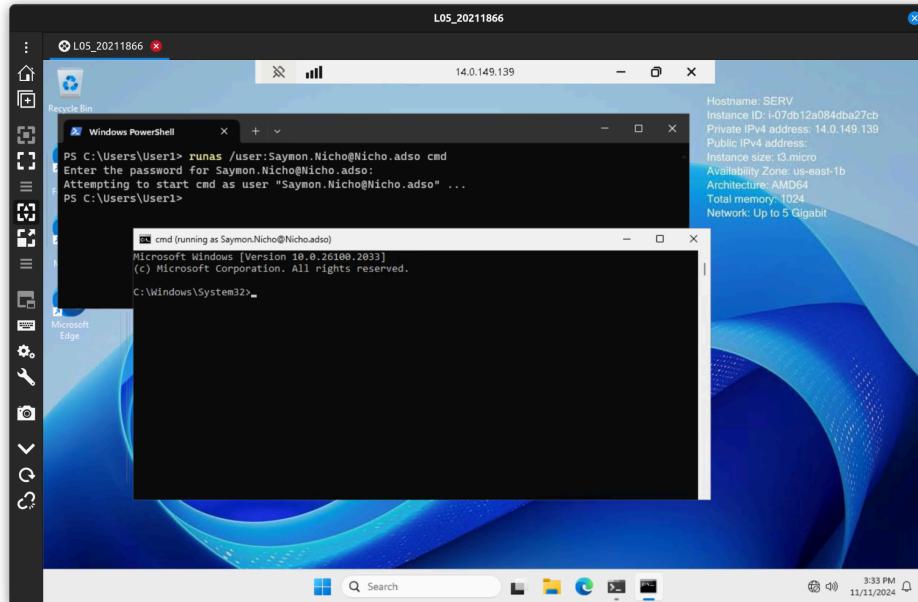


Figura 5.1. Elevación de privilegios con el comando `runas`

Luego, se crean los usuarios cada uno con la contraseña correspondiente y se les añade a los dominios predeterminado y el de administradores respectivamente.

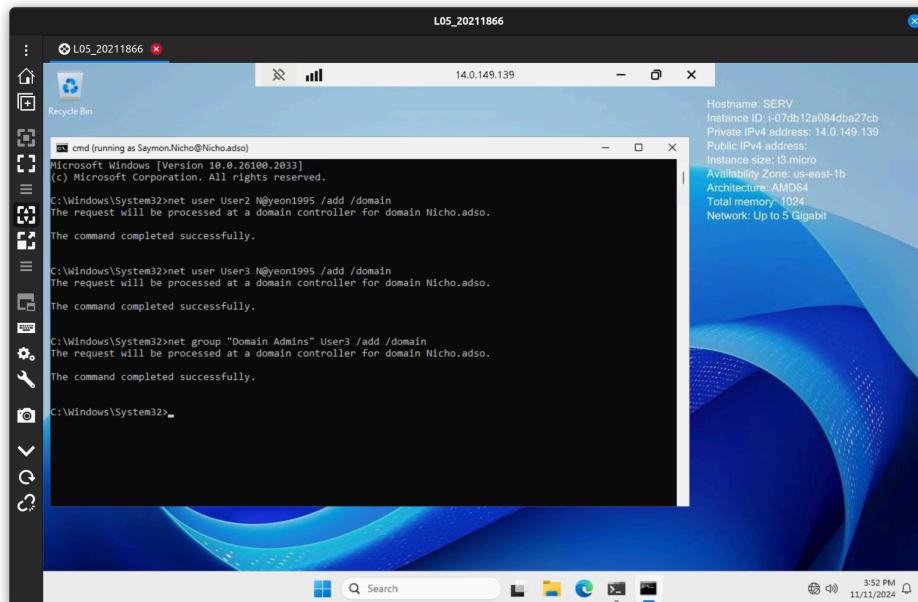


Figura 5.2. Creación de usuarios User2 y User3

Por defecto, los usuarios User2 y User3 se encuentran en la OU predeterminada Users.

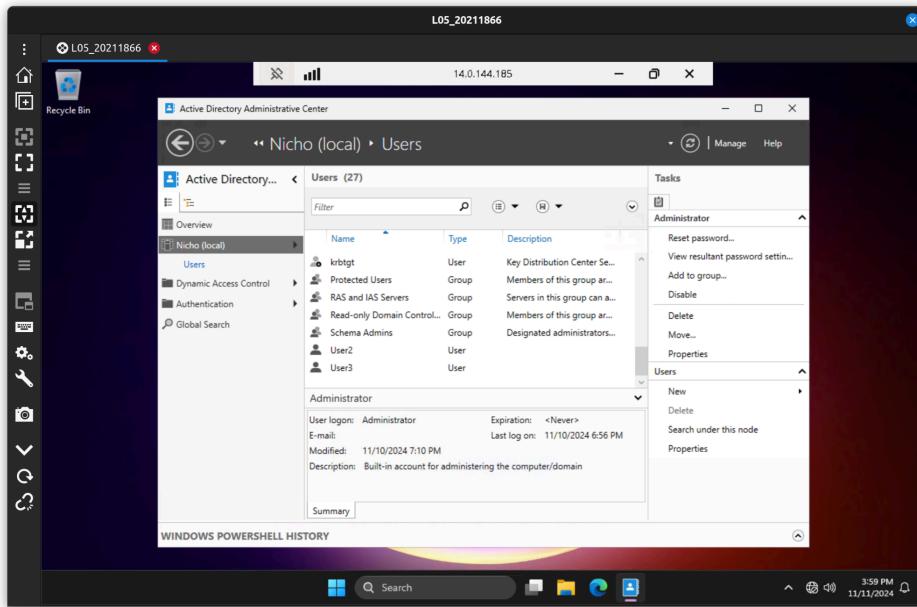


Figura 5.3. Usuarios User2 y User3 en la OU Users

Por ello, se les mueve a la OU Usuarios.

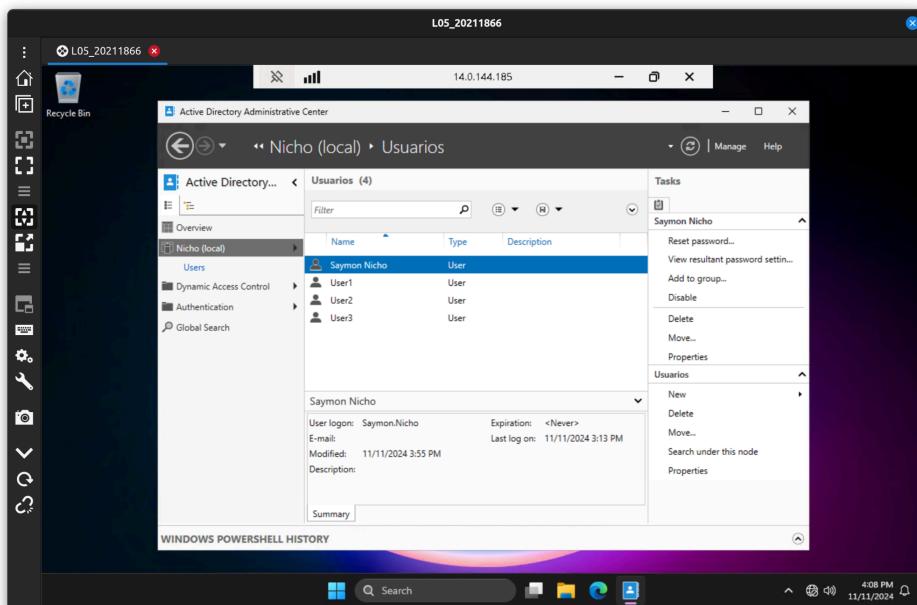


Figura 5.4. Usuarios User2 y User3 en la OU Usuarios

# PREGUNTA 6

Se crea el archivo CSV con Notepad y se cambian los valores del apellido y la contraseña.

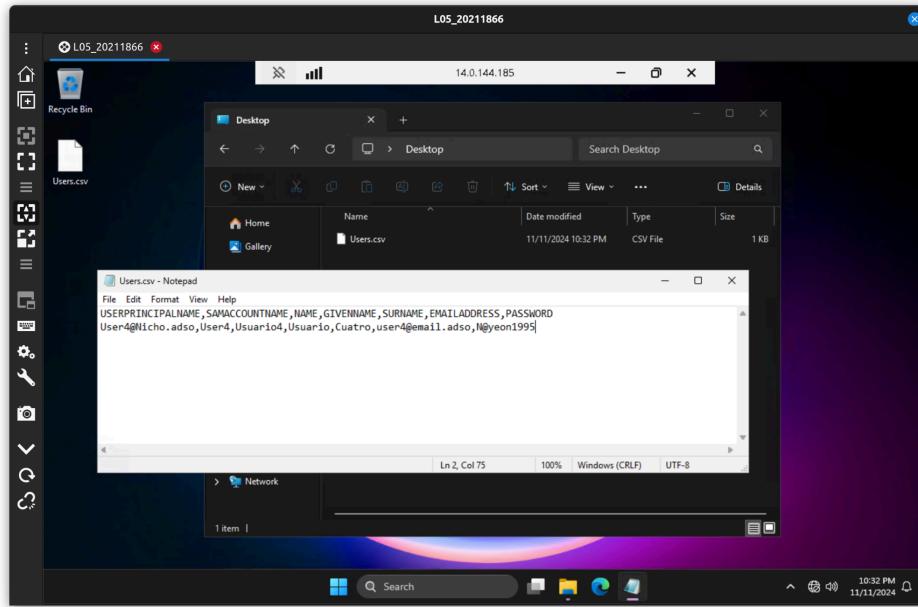


Figura 6.1. Creación del archivo `Users.csv`

Se usa Windows PowerShell ISE con privilegios de administrador y se ejecuta el script.

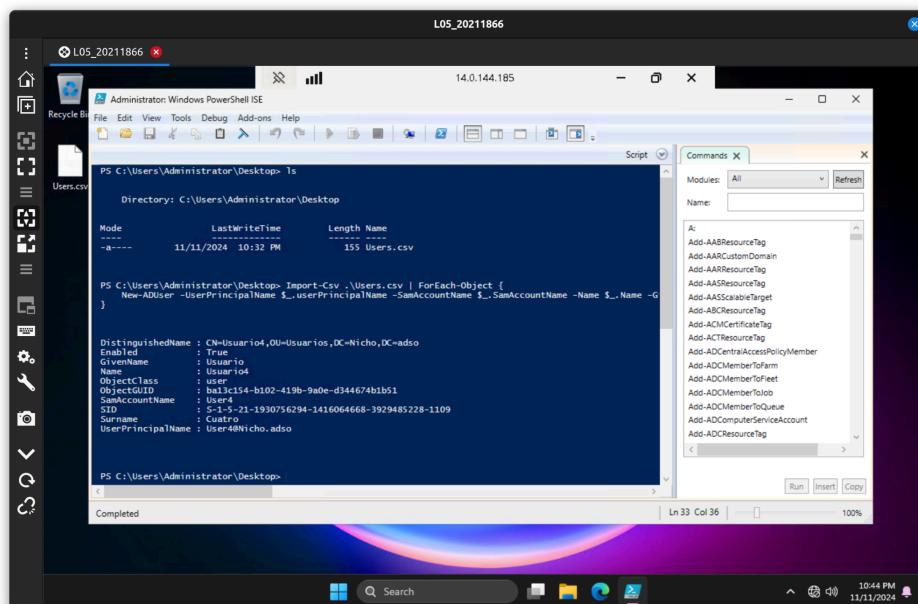


Figura 6.2. Ejecución del script con PowerShell ISE

Finalmente, desde el servidor miembro se verifica la creación del usuario User4 con el comando `net user User4 /domain`.

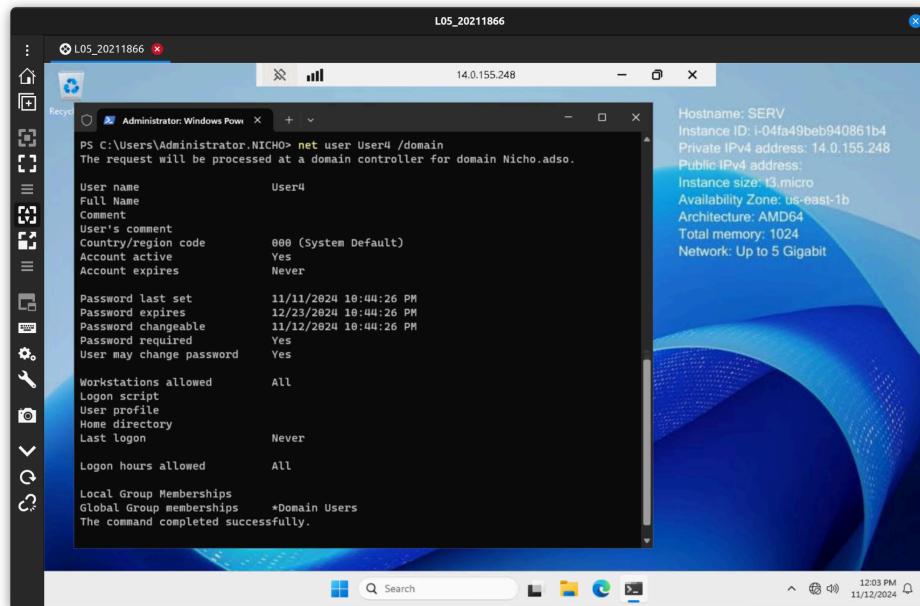


Figura 6.3. Evidencia de creación del usuario User4

# PREGUNTA 7

Se habilita Group Policy Management para el servidor miembro SERV. Para esto, se instala esta característica desde Server Manager.

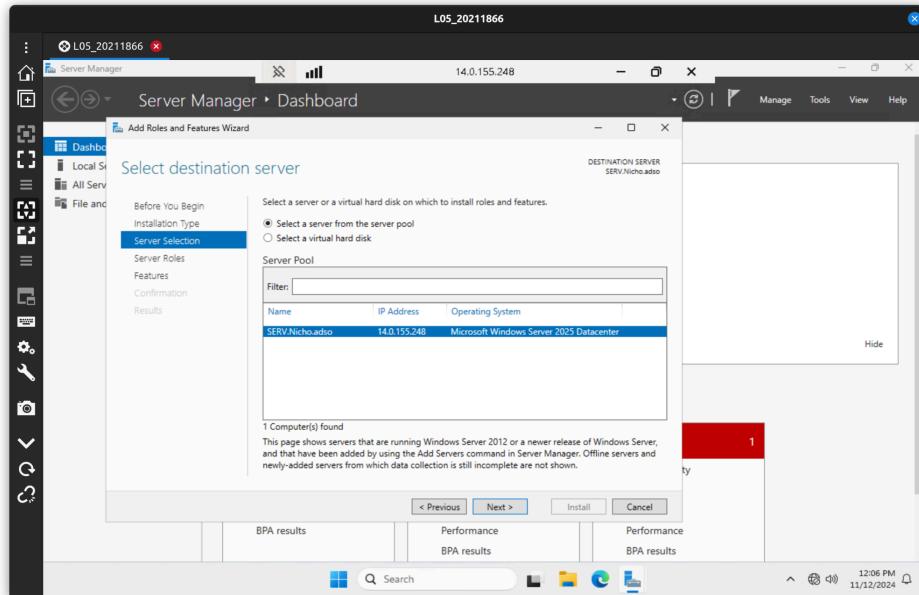


Figura 7.1. Selección de SERV para la instalación

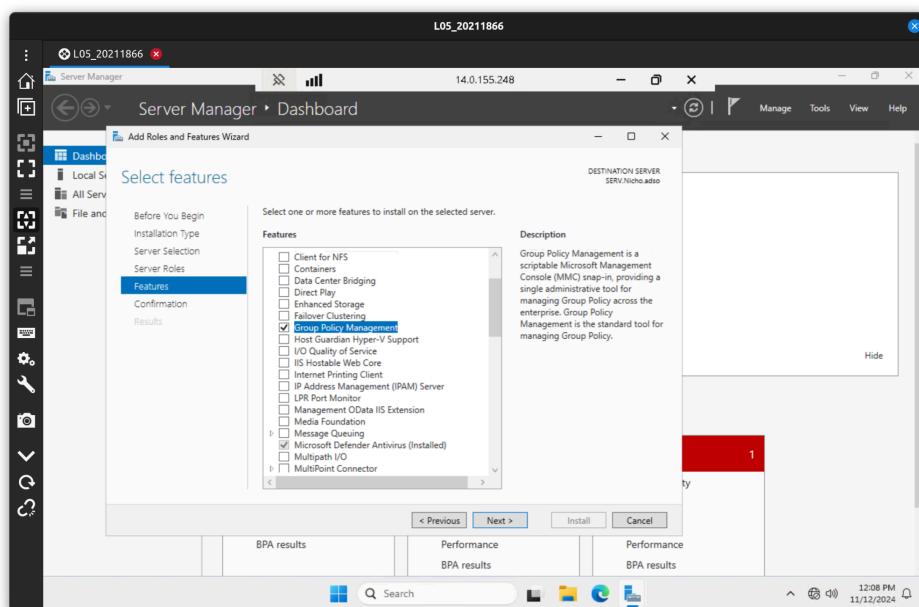


Figura 7.2. Selección de Group Policy Management para la instalación

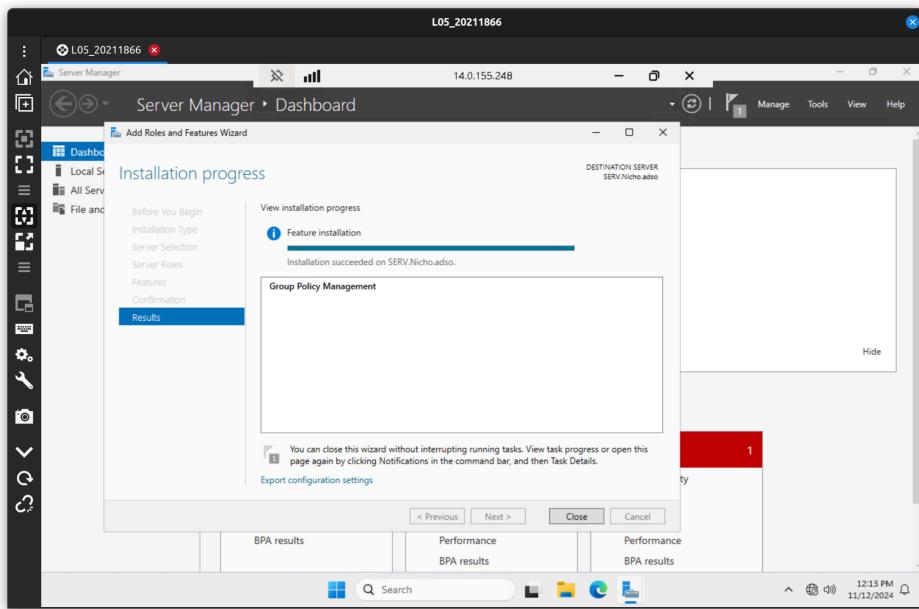


Figura 7.3. Instalación completa

Luego, se crean las políticas grupales y se configuran según lo pedido.

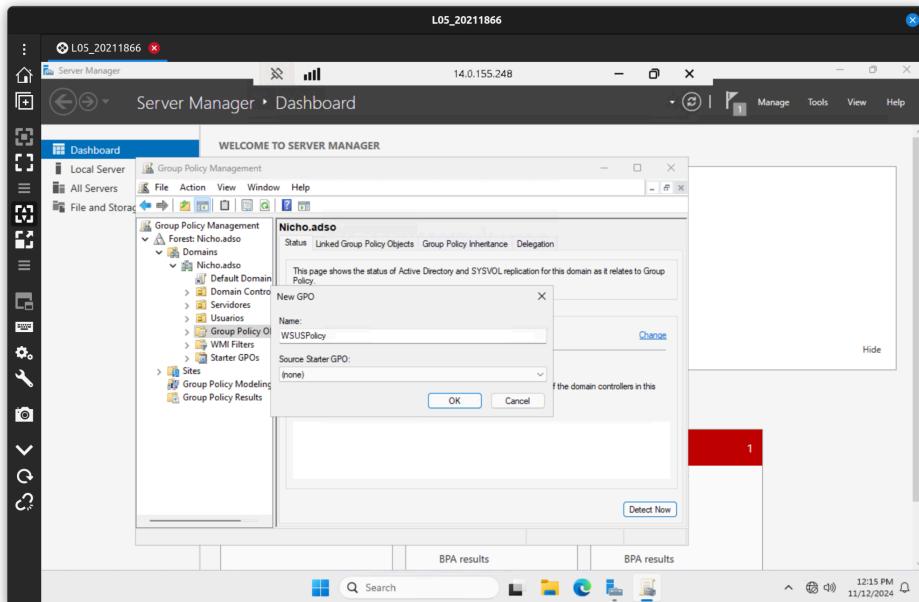


Figura 7.4. Creación de la política de grupo WSUSPolicy

Para WSUSPolicy, se configuran actualizaciones automáticas cada día a las 12:00 pm.

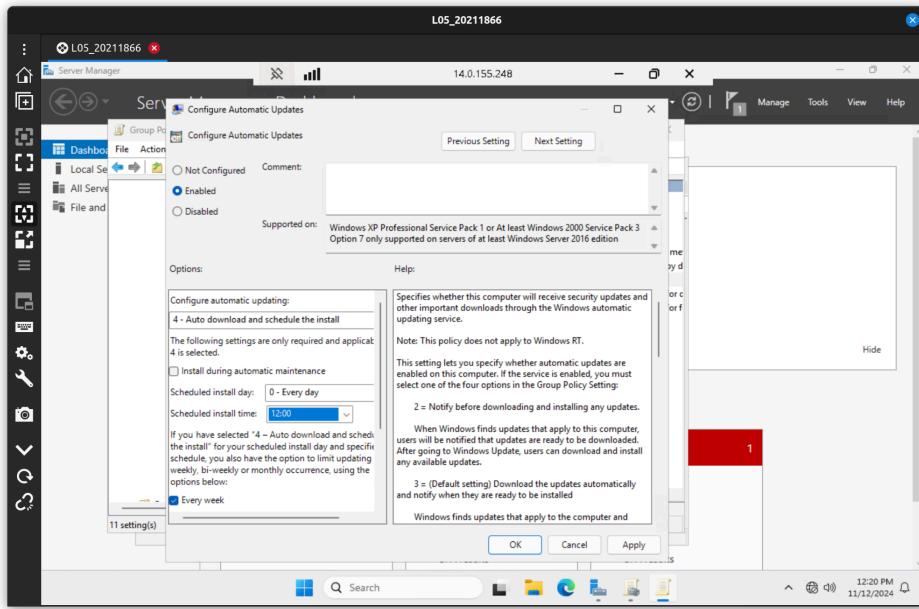


Figura 7.5. Configuración de actualizaciones automáticas

Para WSUSPolicy también se configura la localización del servicio de actualización de intranet de Microsoft.

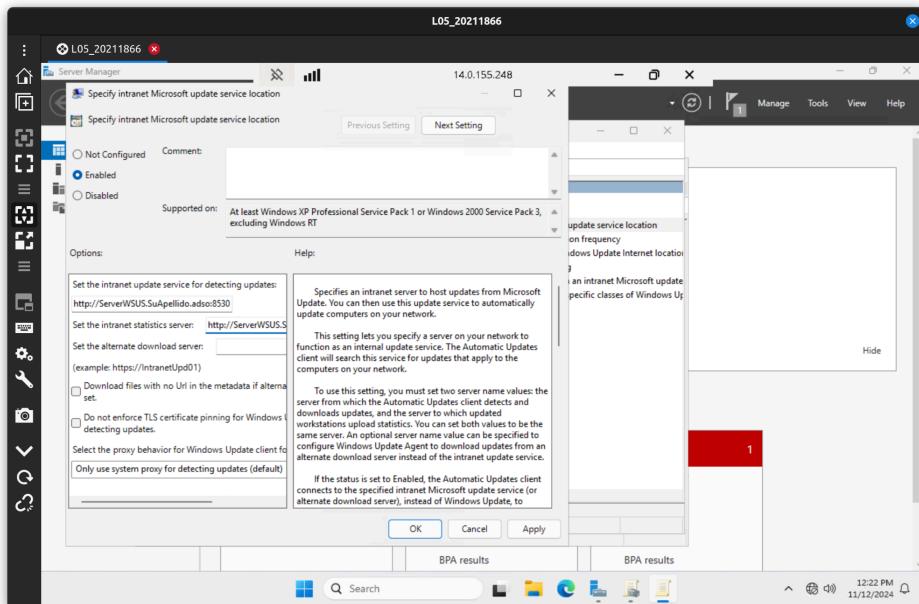


Figura 7.6. Configuración del servidor para actualizaciones

Esta política se linkea con el OU Servidores.

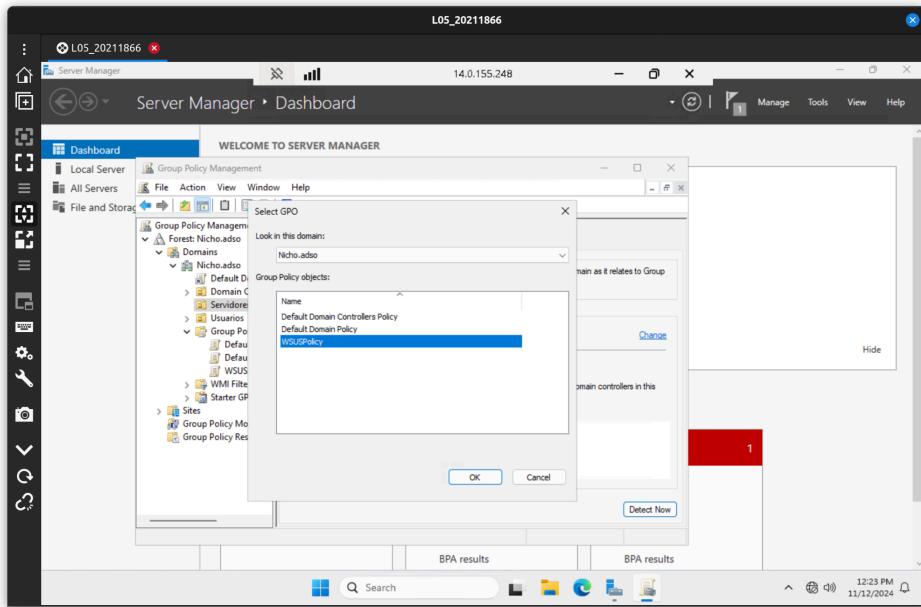


Figura 7.7. Linkeo de WSUSPolicy con el OU Servidores

Por otro lado, se crea el GPO UserPolicy.

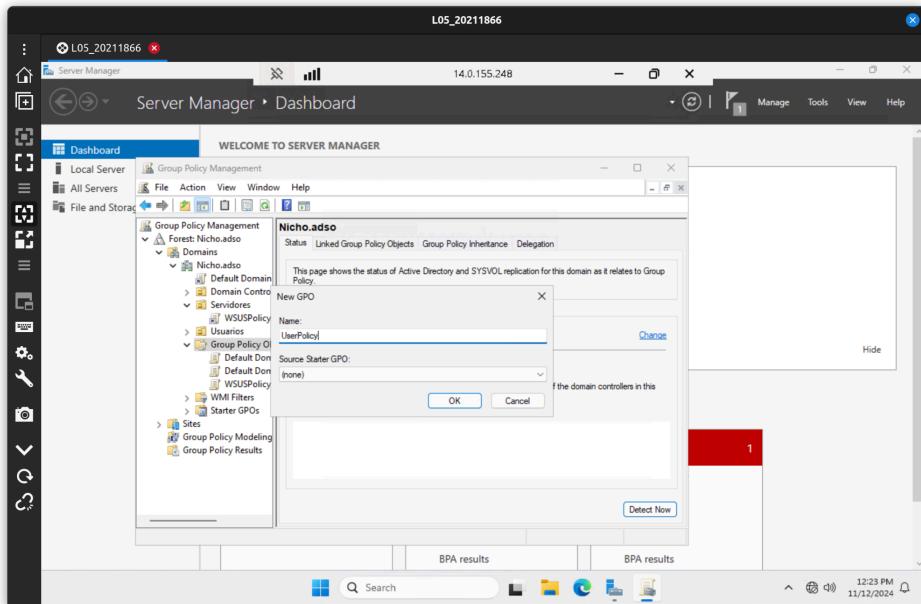


Figura 7.8. Creación de la política de grupo UserPolicy

Para esta política, se habilita la opción para que la Papelera de Reciclaje esté deshabilitada en el escritorio.

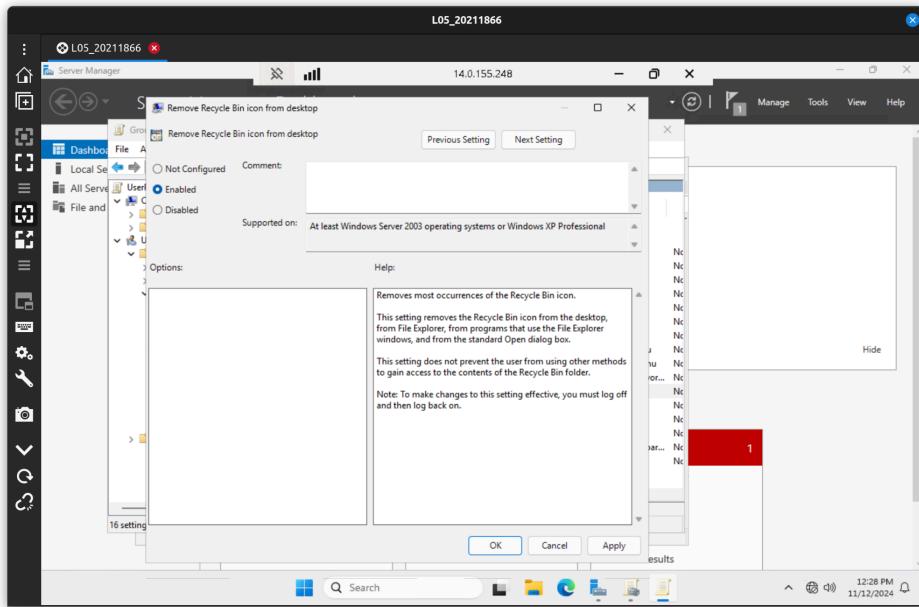


Figura 7.9. Se deshabilita la papelera de reciclaje en el escritorio

Se linkea esta politica al OU Usuarios.

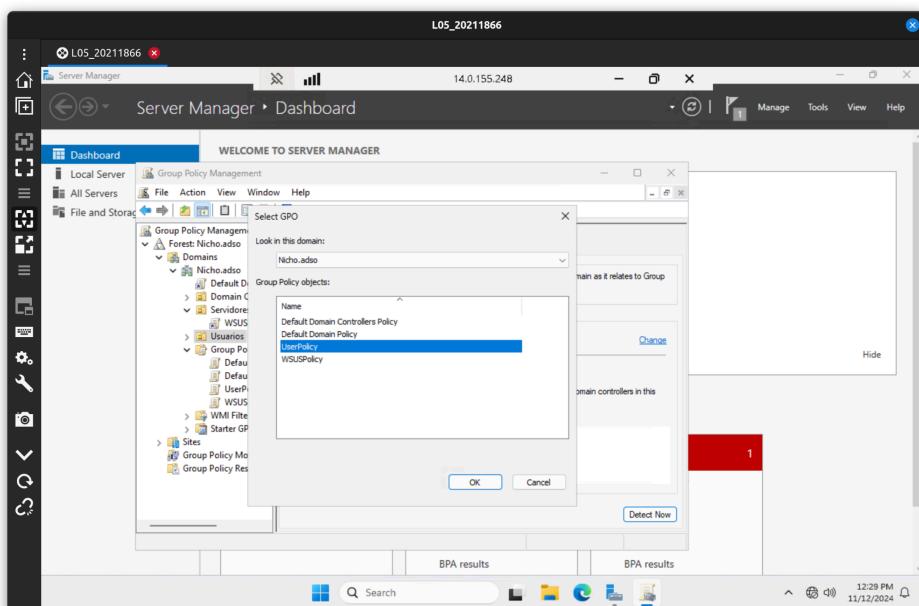


Figura 7.10. Linkeo de UserPolicy con el OU Usuarios

# PREGUNTA 8

Se reinicia el servidor miembro SERV y se verifica la configuración exitosa de las políticas WSUSPolicy y UserPolicy. Se elige la opción con interfaz gráfica.

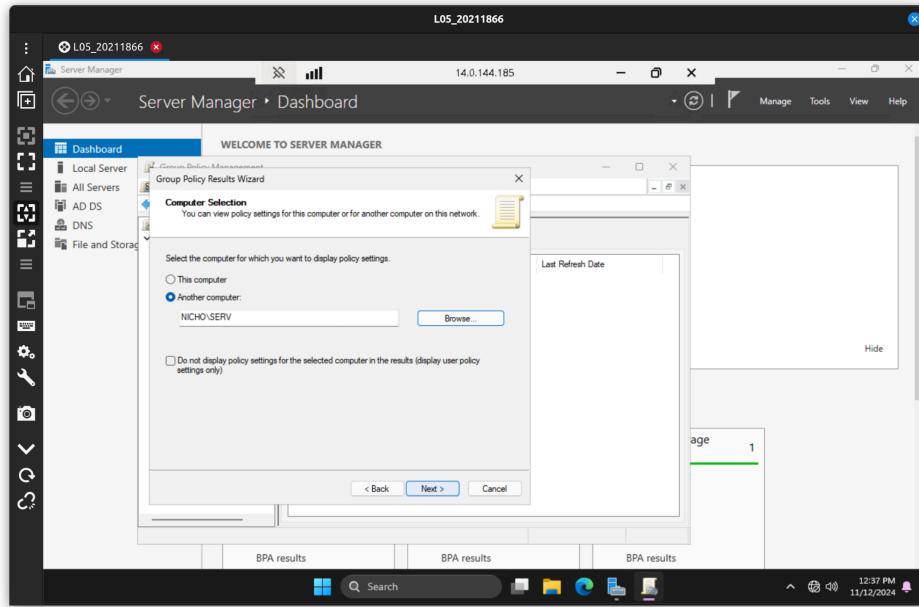


Figura 8.1. Uso del Group Policy Results Wizard

Además, se puede observar cómo las políticas efectivamente se encuentran linkeadas a los grupos Usuarios y Servidores. Esto también se comprueba de manera gráfica.

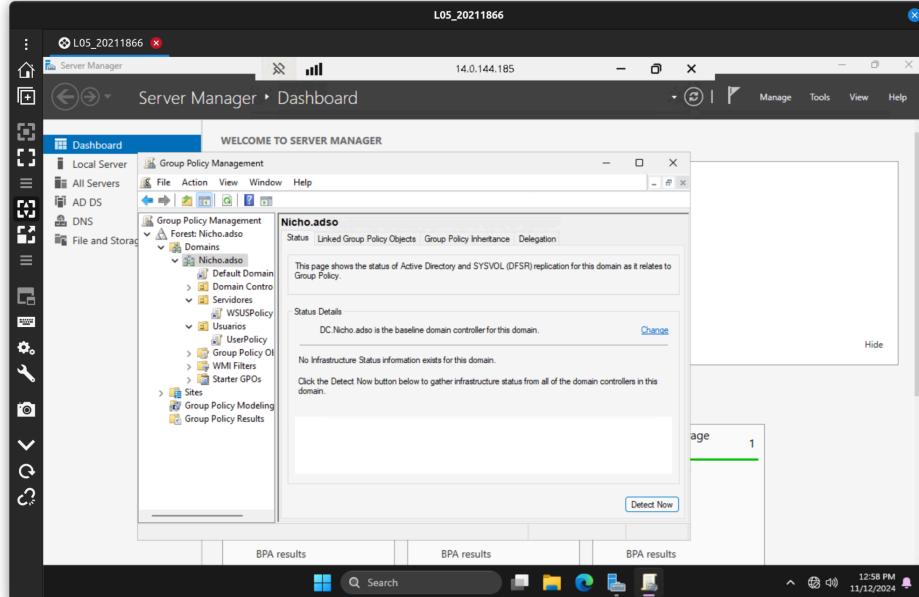


Figura 8.2. Políticas linkeadas a los usuarios de cada grupo