




File Server

إعداد ملف السيرفر (File Server Setup)


1. إنشاء الأجهزة الافتراضية

- تم إنشاء جهازين افتراضيين:
- واحد بنظام Windows 10 (عميل)
- واحد بنظام Windows Server 2022 (سيرفر ملفات - GRP7FS)
- الهدف هو تجهيز بيئة للعملاء والسيرفر للدمج مع الدومين ومشاركة الموارد.

 الشكل 5.4.1 يعرض إنشاء الأجهزة.

2. إعداد IP ثابت للسيرفر

- تم تعيين عنوان IP ثابت لـ GRP7FS.
- هذا ضروري عشان الأجهزة تقدر توصل للسيرفر بشكل ثابت ودون تغيّر في عنوانه.

 الشكل 5.4.2 و 5.4.3 يعرضوا التعديلات.

3. ضم السيرفر والعميل إلى الدومين

- تم إضافة كل من:
- GRP7Client1
- GRP7FS
- إلى الدومين باستخدام Domain Controller.

1. On your domain controller in active directory users and computers:
 - a. Create a new Organizational Unit (OU) named Nablus and create another one inside it called Servers .
 - b. Find your file server object in the Computers OU and move it to Nablus\Servers.
 - c. Create a nablus\Users OU and inside it Create three users [FSAdmin, User1, User2].
2. Login to the File server using the domain administrator account.
3. To give FSAdmin administrative rights for the file server open Server Manager app on the file server machine then open computer management from the tools menu.
4. In computer management go to Local users and groups\groups, double click administrators and add the FSAdmin.
5. Logoff and login back using FSAdmin.
6. In server management navigate to Manage > Add Roles and Features.
7. Choose File and Storage Services > File and iSCSI Services >File Server. Finish the wizard.

Steps in Arabic:

✂ إعداد ملف السيرفر (File Server) وربطه بالدومين

◆ المتطلبات الأساسية:

- إضافة جهازين جديدين:
- 1. GRPxCient2: جهاز Windows 10 جديد.
- 2. GRPxFS: جهاز Windows Server 2022 – سيكون هو الـ File Server.
- ملاحظة:
- تأكد أن أسماء الأجهزة تتبع نفس نمط التسمية (GRPx).
- احرص على أن كل VM له عنوان IP و MAC مختلف.
- اجعل جميع الأجهزة الأربعة جزءًا من نفس الـ Domain.

لضم جهاز إلى الدومين، يمكن اتباع الطريقة التقليدية من خلال فتح **Control Panel** ثم التوجه إلى **System**، كما تم في التجربة الأولى. لكن في أجهزة الـ Desktop، يمكن الوصول مباشرة إلى نفس الشاشة بالضغط على **Win + R**، ثم كتابة الأمر `sysdm.cpl`، وسيتم فتح نافذة خصائص النظام مباشرة.

ملاحظة: إذا لم تكن قد أضفت الجهاز مسبقًا إلى **Active Directory** على الـ DC، فبمجرد ضمه إلى الدومين سيتم إضافته تلقائيًا، حيث يقوم الجهاز بتسجيل نفسه أوتوماتيكيًا في الـ DC — وهذه معلومة موثوقة من المهندس.

📁 الجزء الثاني: فهم صلاحيات NTFS

صلاحيات NTFS الأساسية (لحفظها أو الرجوع إليها):

1. **Full Control**: قراءة، كتابة، تعديل، حذف، وتغيير صلاحيات.
2. **Modify**: قراءة، كتابة، حذف.
3. **Read & Execute**: مشاهدة الملفات وتشغيلها.
4. **List Folder Contents**: عرض الملفات وتشغيلها – للمجلدات فقط.
5. **Read**: عرض محتوى الملفات والمجلدات.
6. **Write**: إضافة ملفات ومجلدات وكتابة بداخلها.

الجزء الثالث: إعداد Active Directory لـ File Server

على جهاز الـ Domain Controller:

1. افتح Active Directory Users and Computers.

2. أنشئ OU جديدة باسم: Nablus ، وداخلها أنشئ:

- OU باسم: Servers

- OU أخرى باسم: Users

3. نقل ملف السيرفر:

- في OU الافتراضية Computers، إبحث عن كائن جهاز GRPxFSS وقم بنقله إلى:

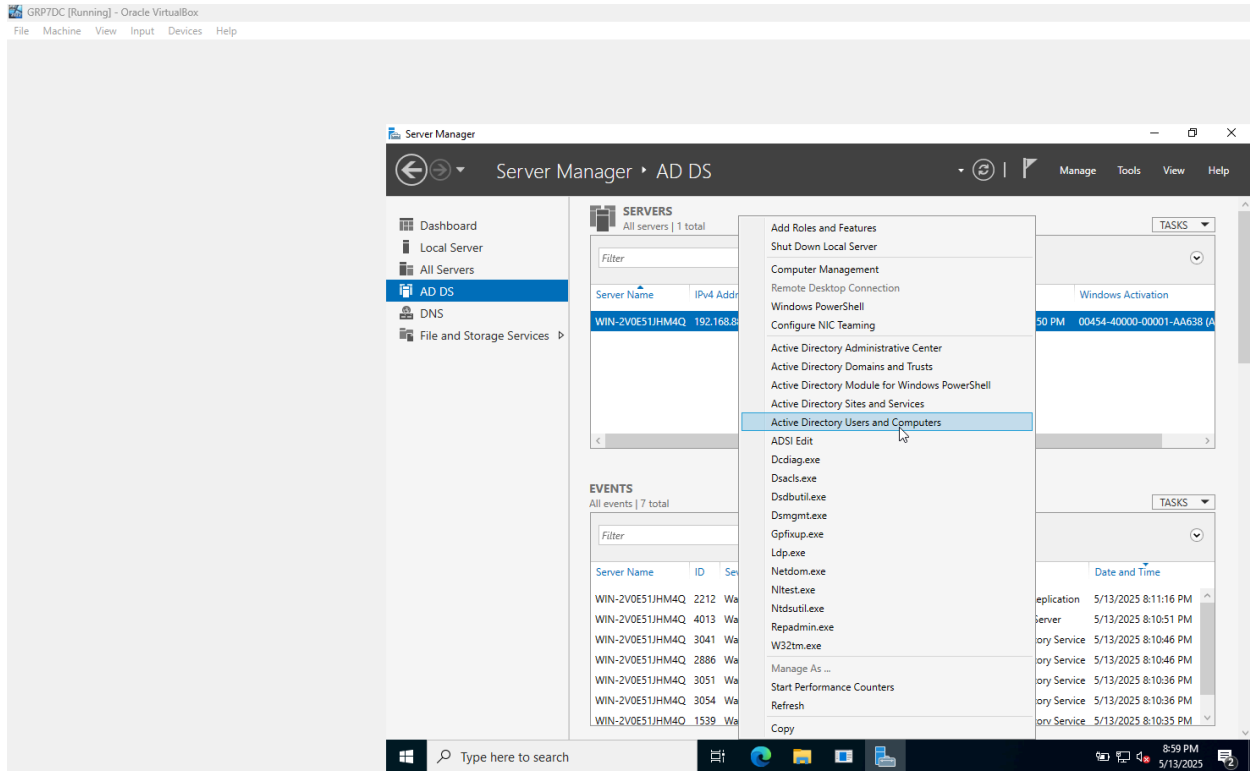
Nablus\Servers

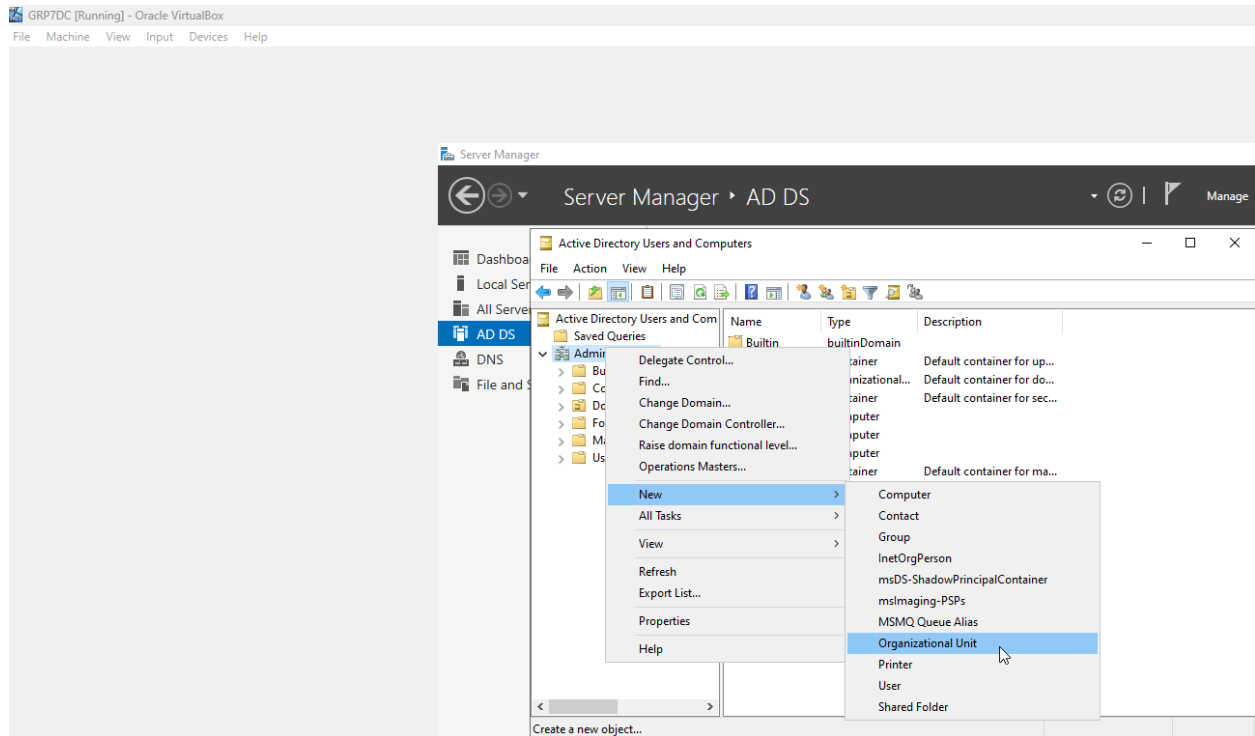
4. إنشاء المستخدمين في OU Nablus\Users:

- FSAdmin

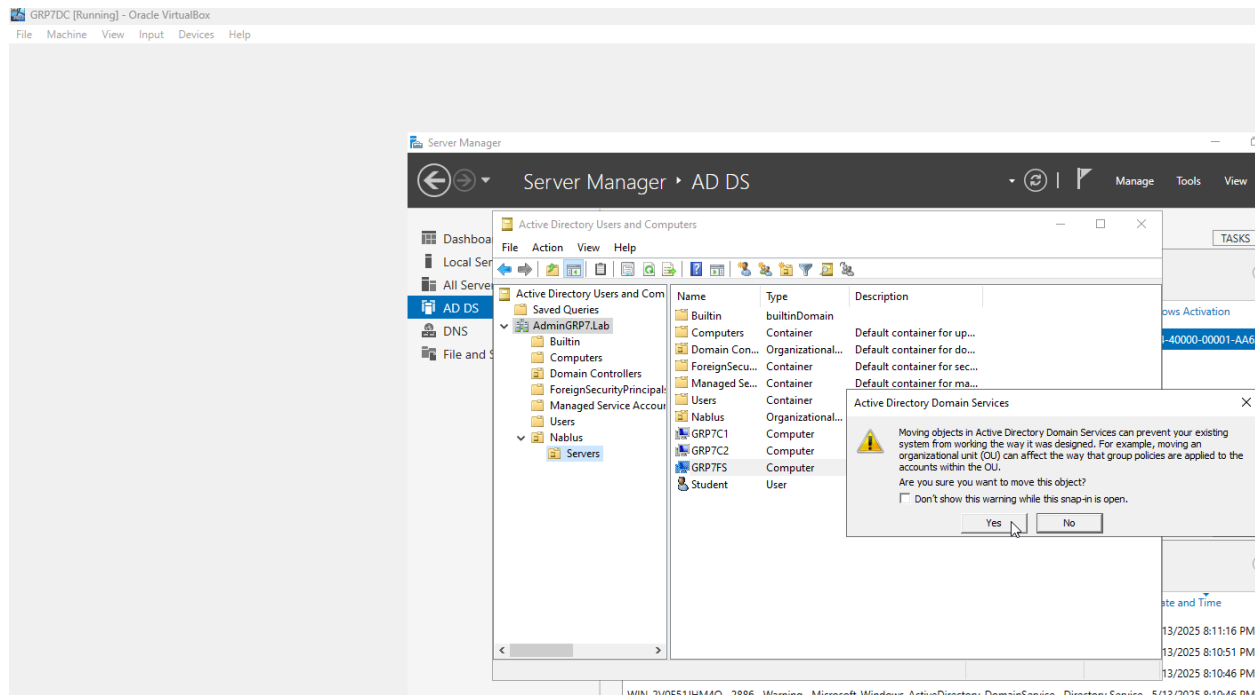
- User1

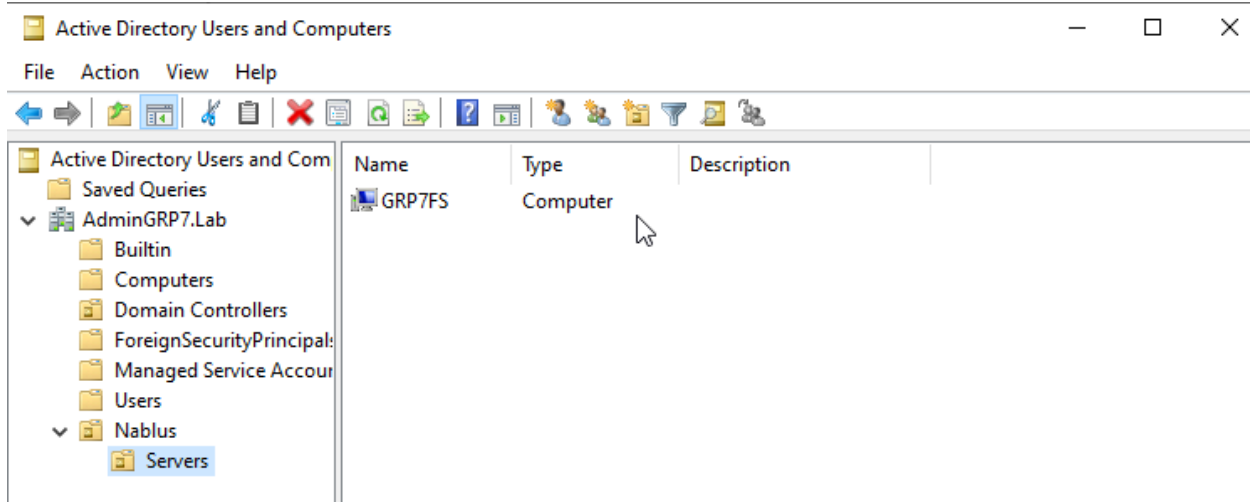
- User2



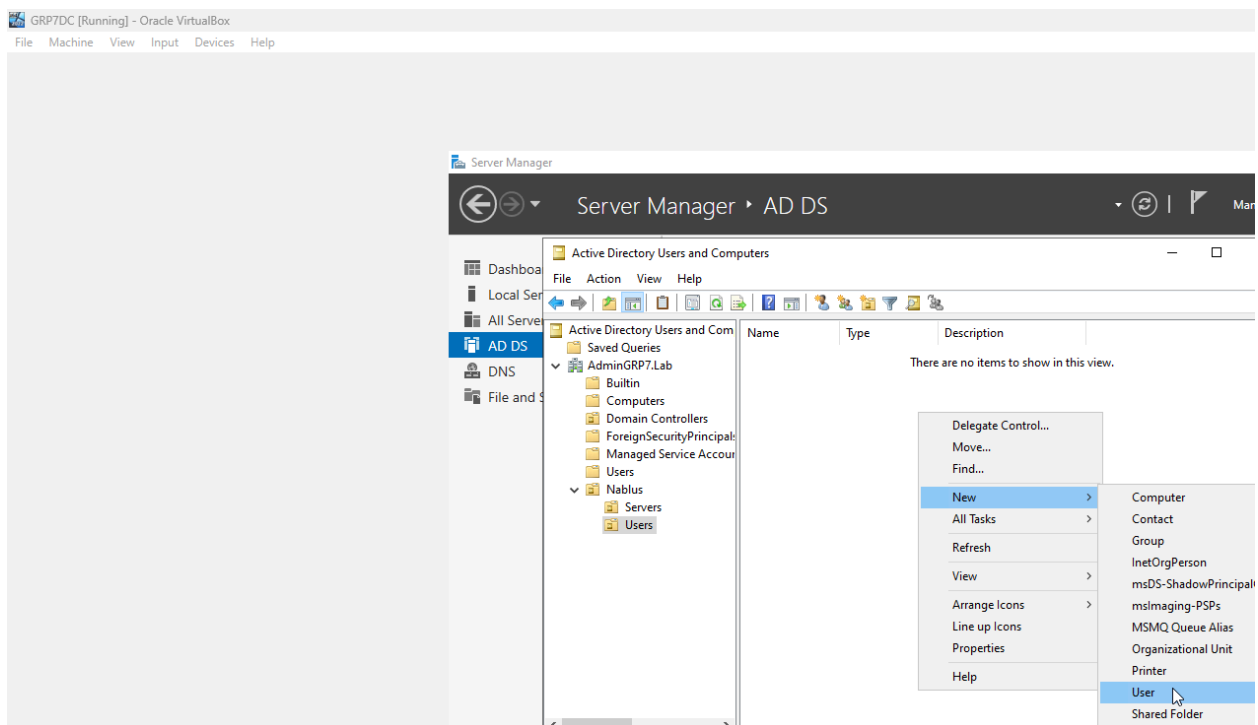


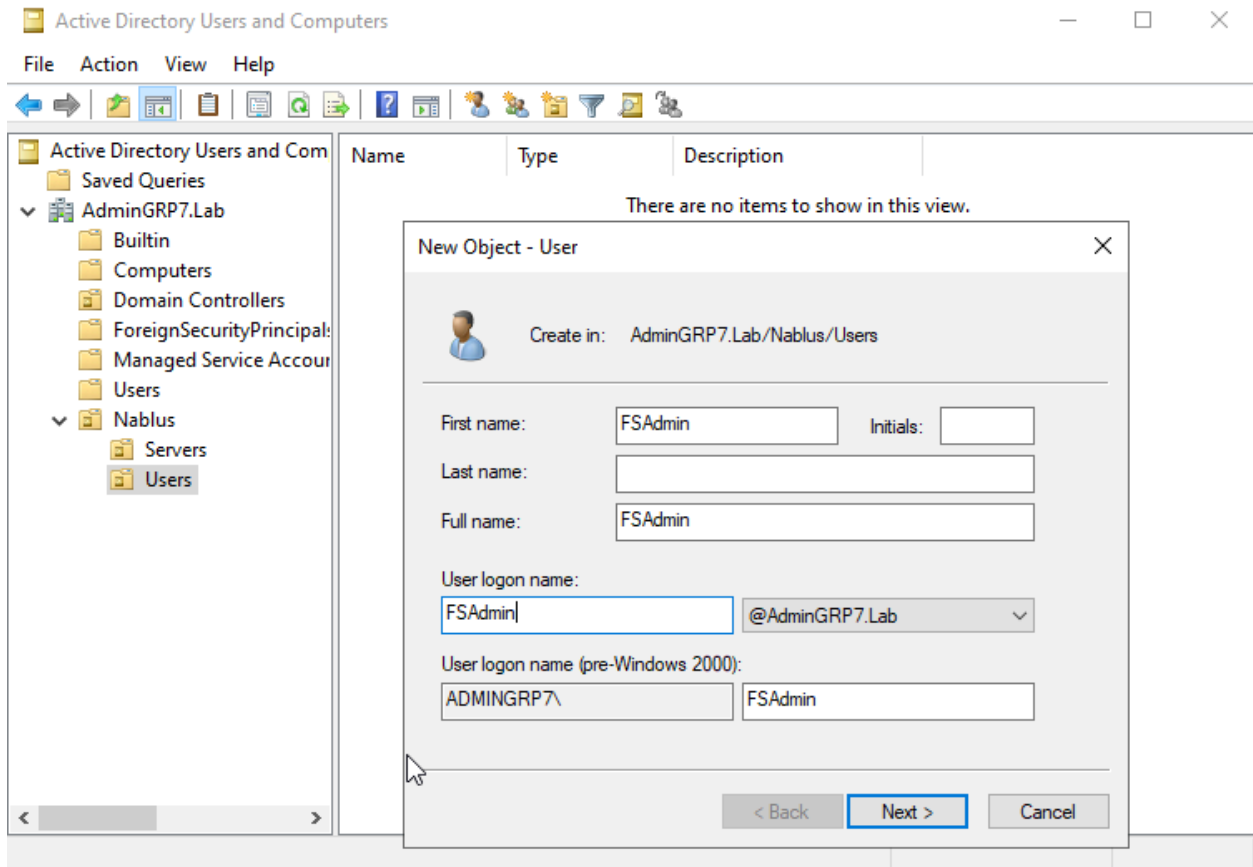
وهون نقلنا الفايل سيرفر

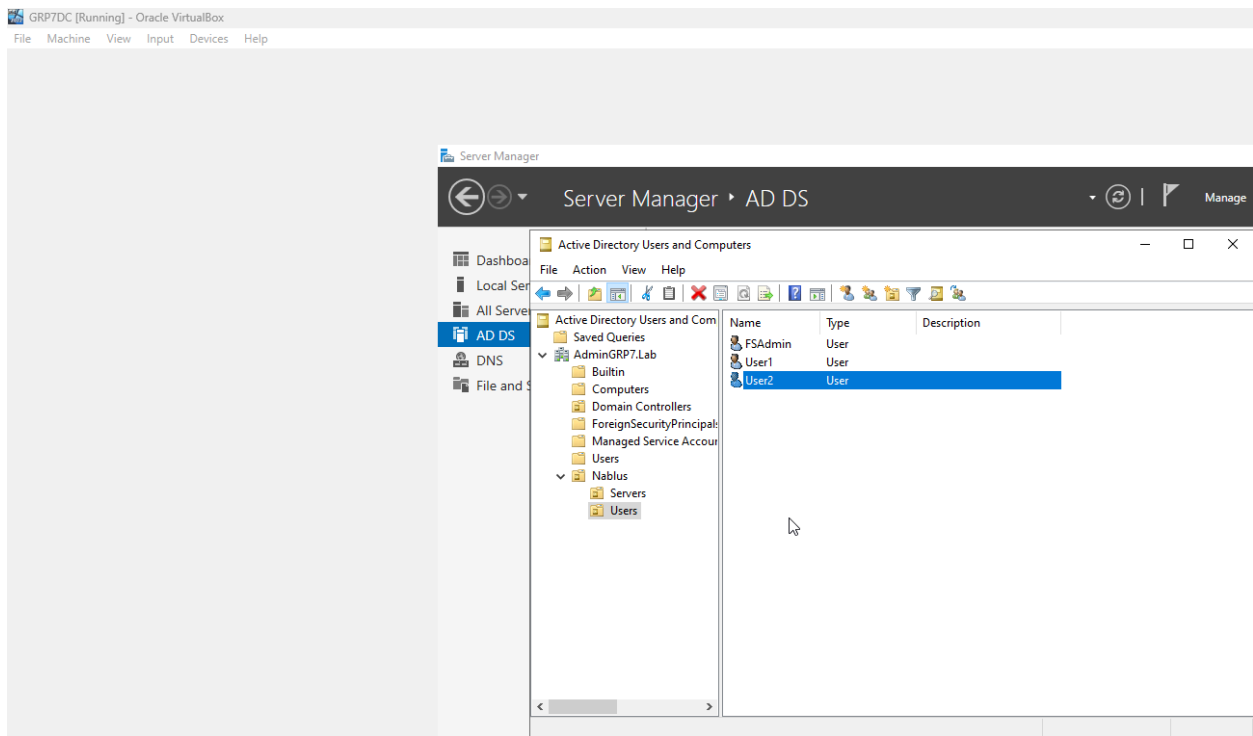
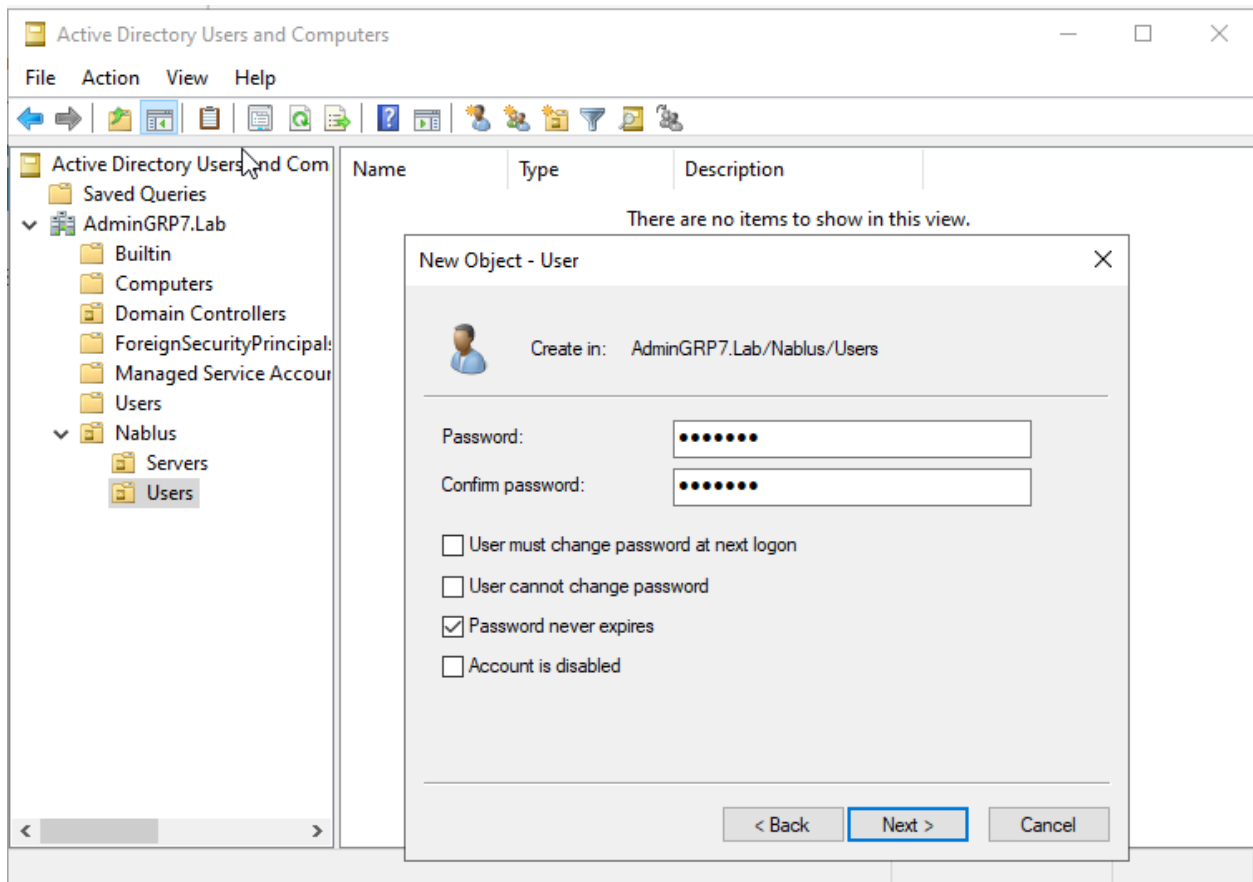




كما قمنا بإنشاء وحدة تنظيمية (OU) جديدة داخل منظمة نابلس، ونعمل حاليًا على إنشاء المستخدمين (Users) داخل هذه الوحدة، بهدف تنظيم الحسابات بشكل أفضل وتسهيل إدارة الصلاحيات لاحقًا.



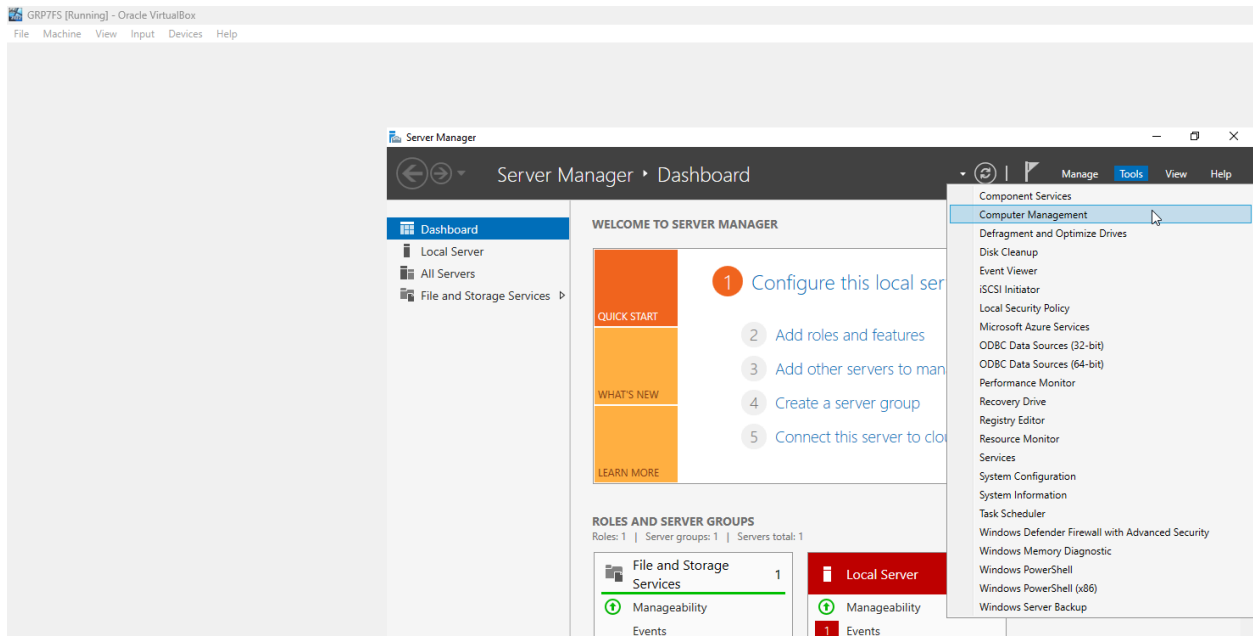


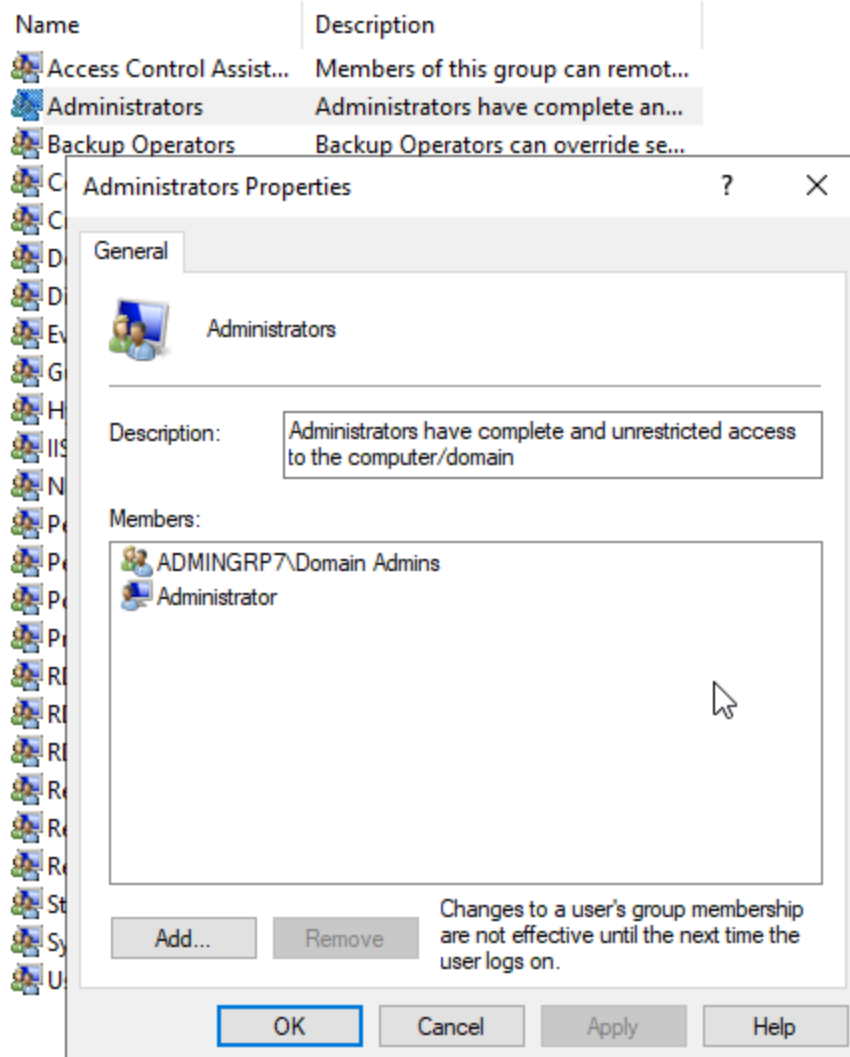
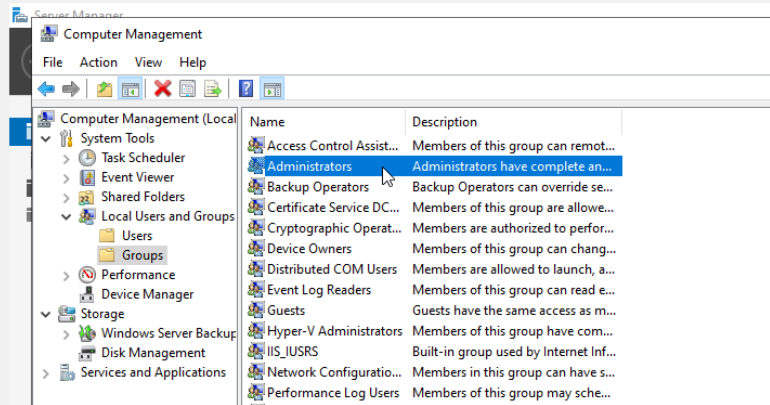


الجزء الرابع: إعطاء FSAdmin صلاحيات إدارية على ملف السيرفر

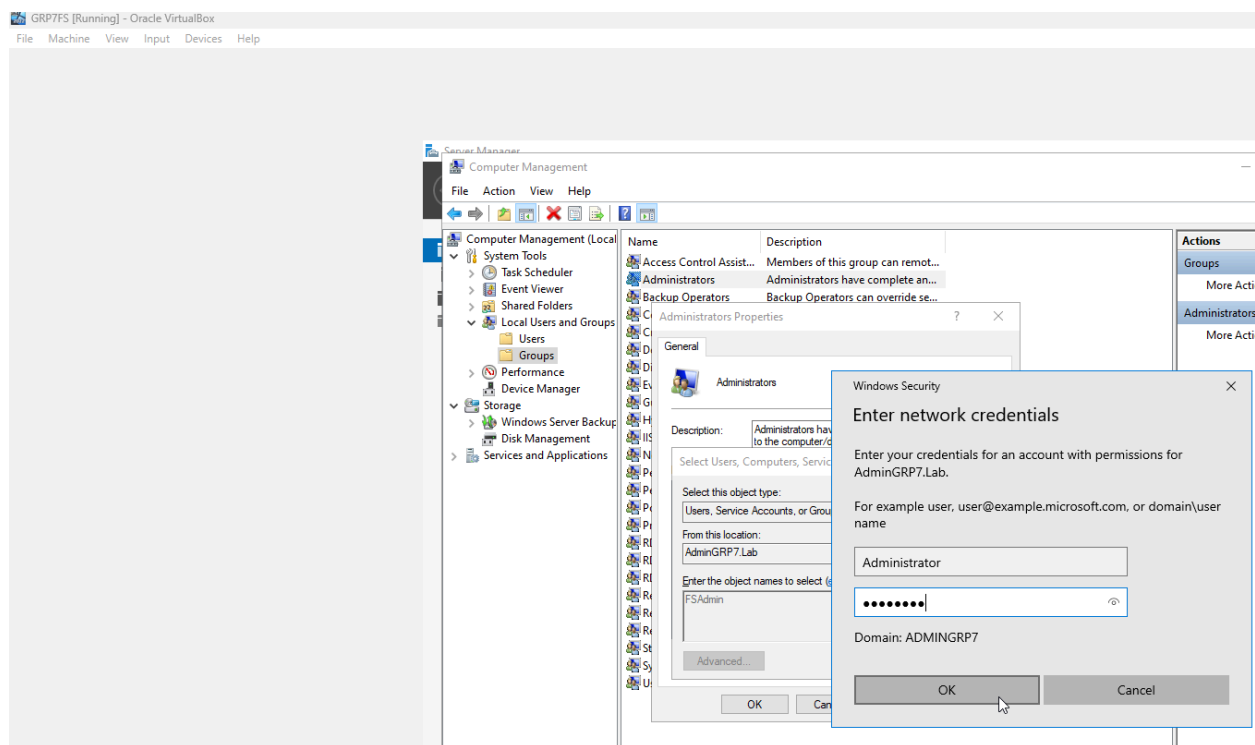
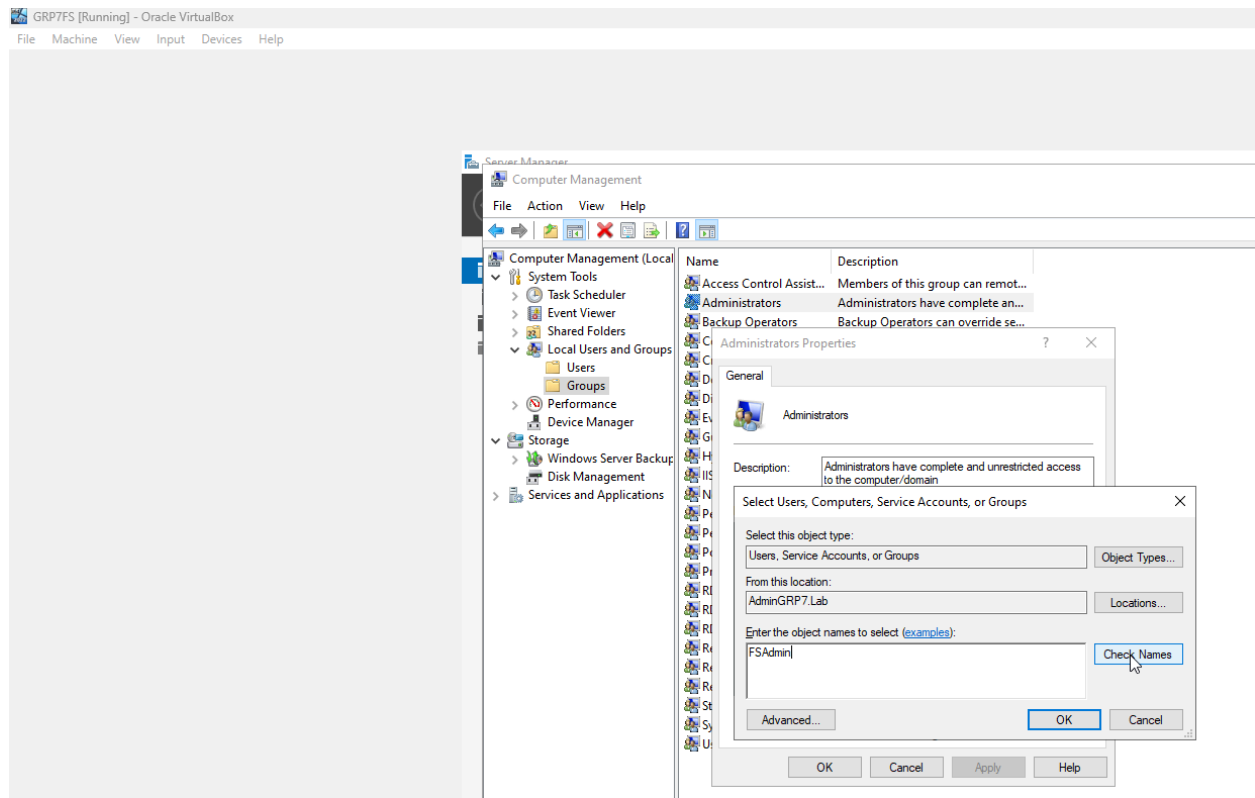
على جهاز (GRPxFs (File Server:

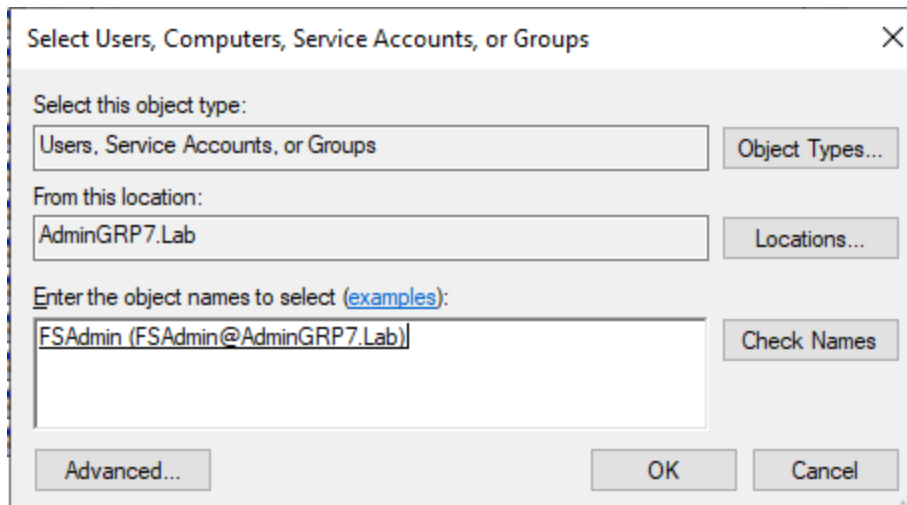
1. سجّل الدخول بحساب Domain Administrator.
2. افتح Server Manager، ثم من قائمة Tools اختر Computer Management.
3. من Local Users and Groups > Groups:
 - افتح مجموعة Administrators.
 - أضيف المستخدم: AdminGRP\FSAAdmin.
4. سجل الخروج ثم سجّل الدخول باستخدام الحساب: AdminGRP\FSAAdmin.



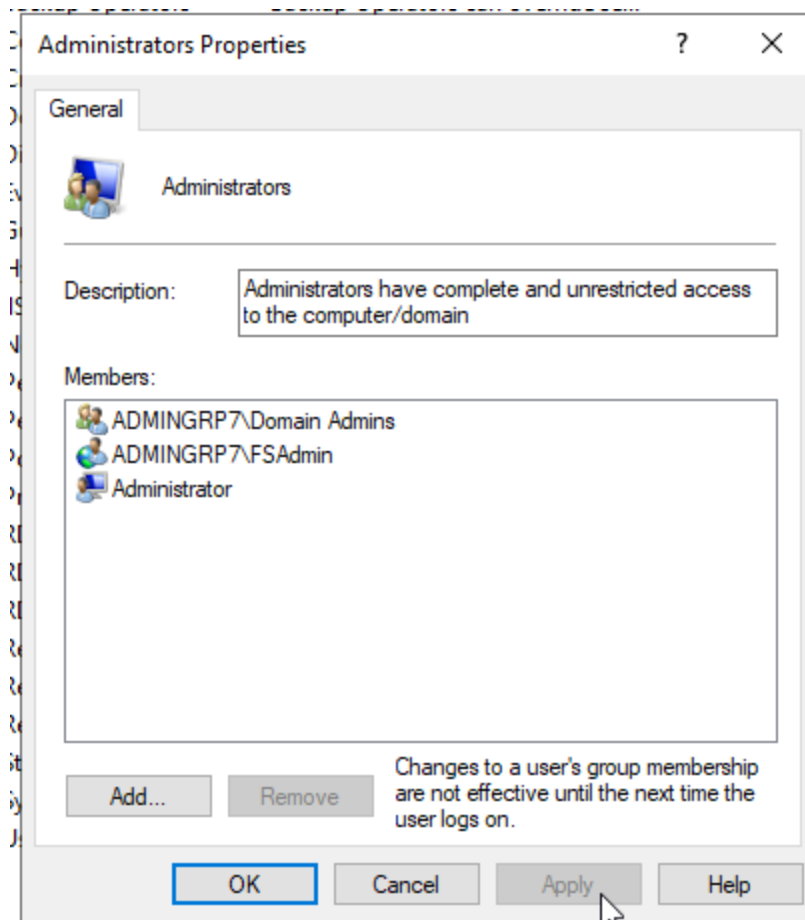


Click Add...





Click OK then Apply.



وبذلك أصبح المستخدم **FSAdmin** ضمن مجموعة **Administrators**، مما يمنحه صلاحيات إدارية على الجهاز أو داخل الدومين حسب مستوى الإعداد.

السبب من إنشاء المستخدم **FSAdmin** وإعطائه صلاحيات إدارية هو أنك بحاجة إلى حساب مخصص لإدارة سيرفر الملفات (**File Server**)، بدل ما تستخدم حساب المسؤول الرئيسي (مثل **Administrator**) في كل مرة. فكرة **FSAdmin** هي:

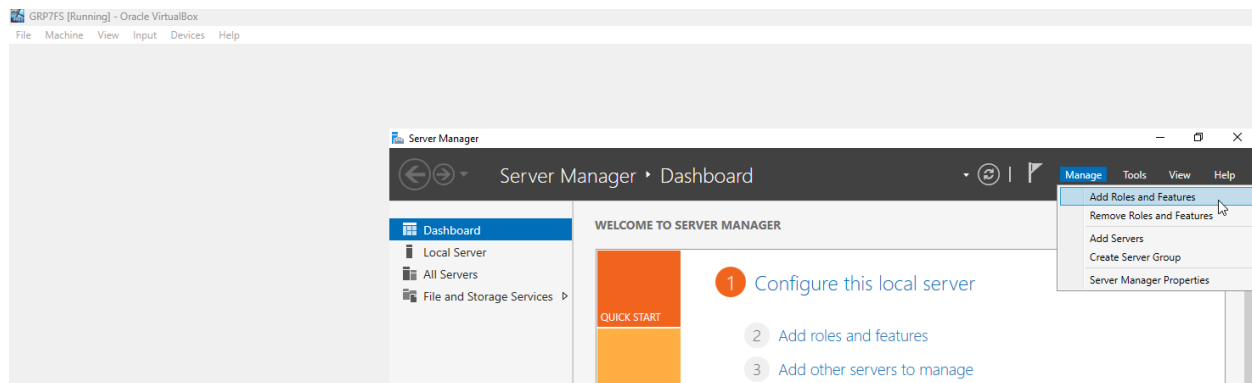
- **فصل المهام:** يكون عندك حساب خاص فقط بإدارة السيرفر المرتبط بالملفات.
 - **زيادة الأمان:** بدال ما تستخدم حساب **Administrator** في كل العمليات (وهذا فيه خطورة)، بتستخدم **FSAdmin** وتعطيه فقط الصلاحيات المطلوبة.
 - **سهولة الإدارة:** لو حبيت تعطي شخص معين مسؤولية إدارة الملفات فقط، تعطيه بيانات **FSAdmin** بدون ما تعطيه الحساب الرئيسي.
- ومن خلال إضافته إلى مجموعة **Administrators**، أنت سمحت له إنه يتحكم بالسيرفر كمسؤول، يعني يقدر يعدل ملفات، يضيف مستخدمين، يثبت برامج، وغيرها.

Login to the File server using the domain administrator account.

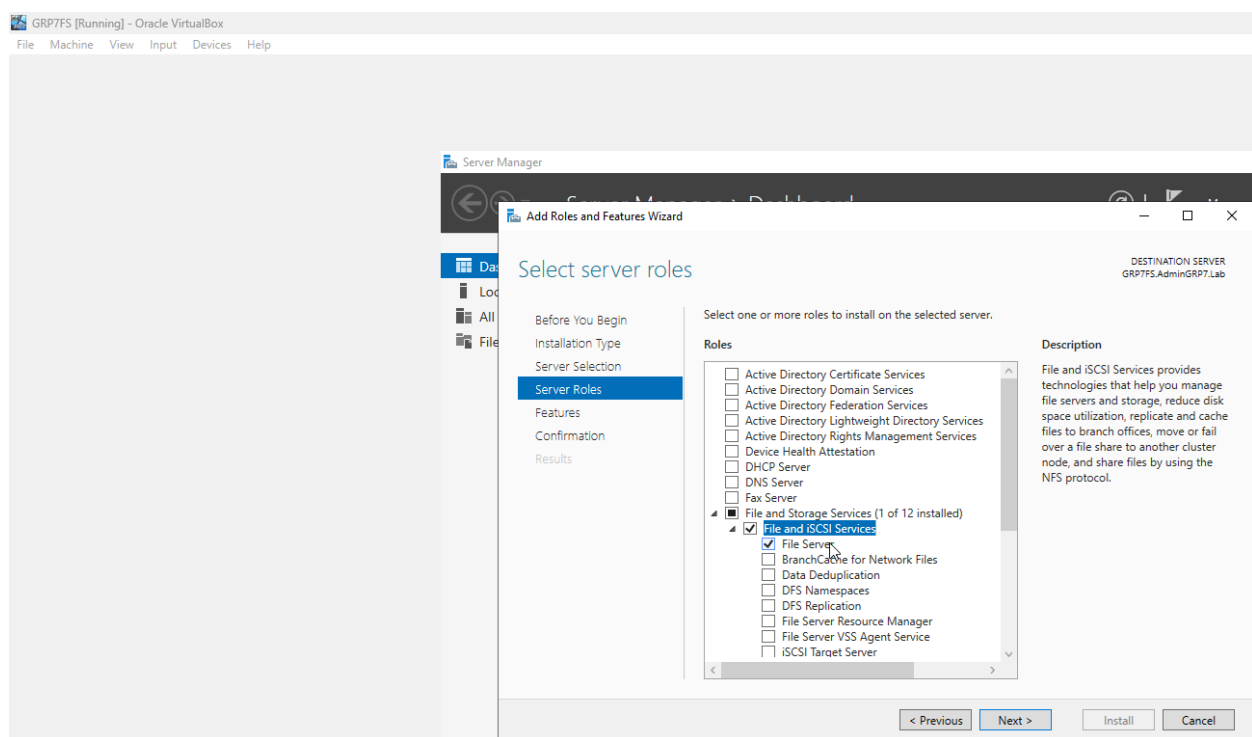
بعد الانتهاء من الإعدادات، قم بتسجيل الدخول باستخدام المستخدم **FSAdmin** وكلمة المرور التي قمت بتعيينها مسبقًا. **تنبيه:** تأكد من إدخال كلمة المرور بشكل صحيح واحتفظ بها في مكان آمن.

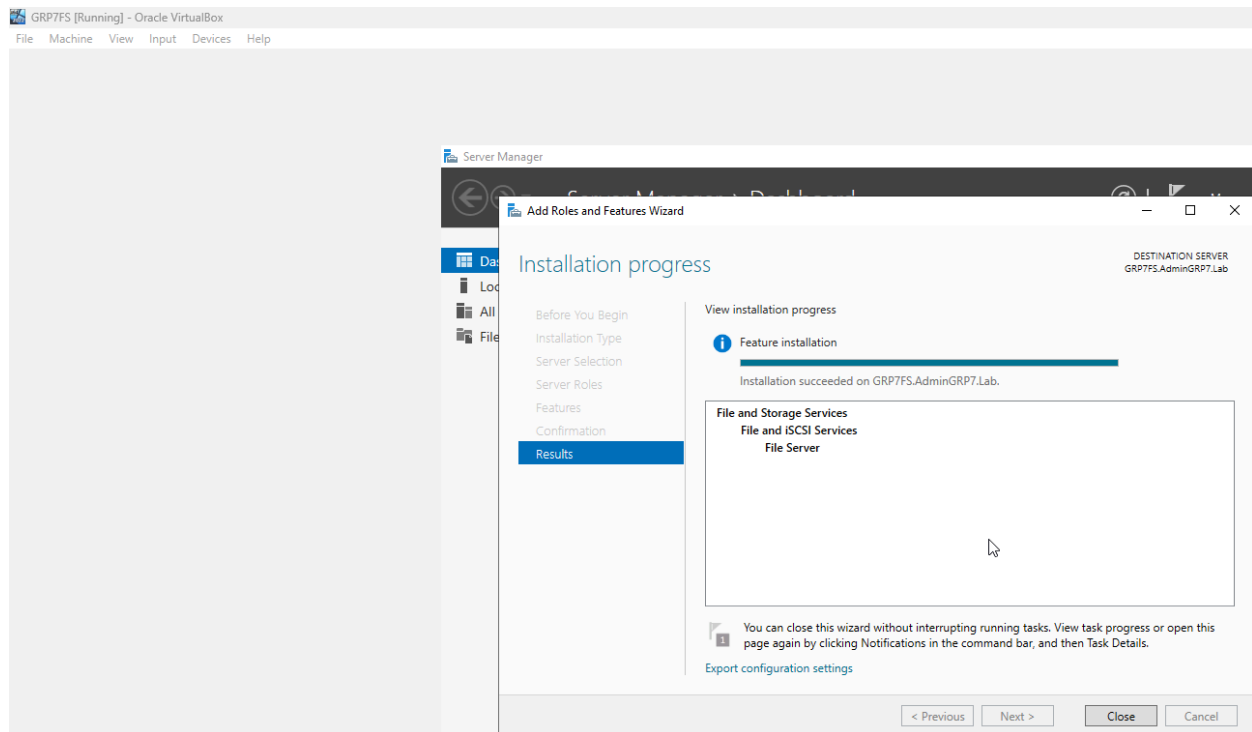
الجزء الخامس: تثبيت دور File Server

1. افتح **Server Manager** على جهاز **GRPxFs**.
2. اذهب إلى: **Manage > Add Roles and Features**.
3. في المعالج:
 - اختر: **File and Storage Services > File and iSCSI Services > File Server**.
 - أكمل التثبيت حتى النهاية.



Click Next and keep the settings default until:





Managing the File Server

1. In server manager click on File and storage services on the left-hand side then shares.
2. Click on to create a file share, start the new share wizard.
3. For now you can only create SMB shares - Quick. Select that and click Next.
4. For share location just click next.
5. Share name [UserData] click next.
6. Check Enable access-based enumeration. Keep clicking next and finish the wizard.
7. Go to C:\Shares and right click UserData and open Security → Edit → Add.
8. Add User1 with read, write & execute permission and add User2 with Modify permission. Click OK.

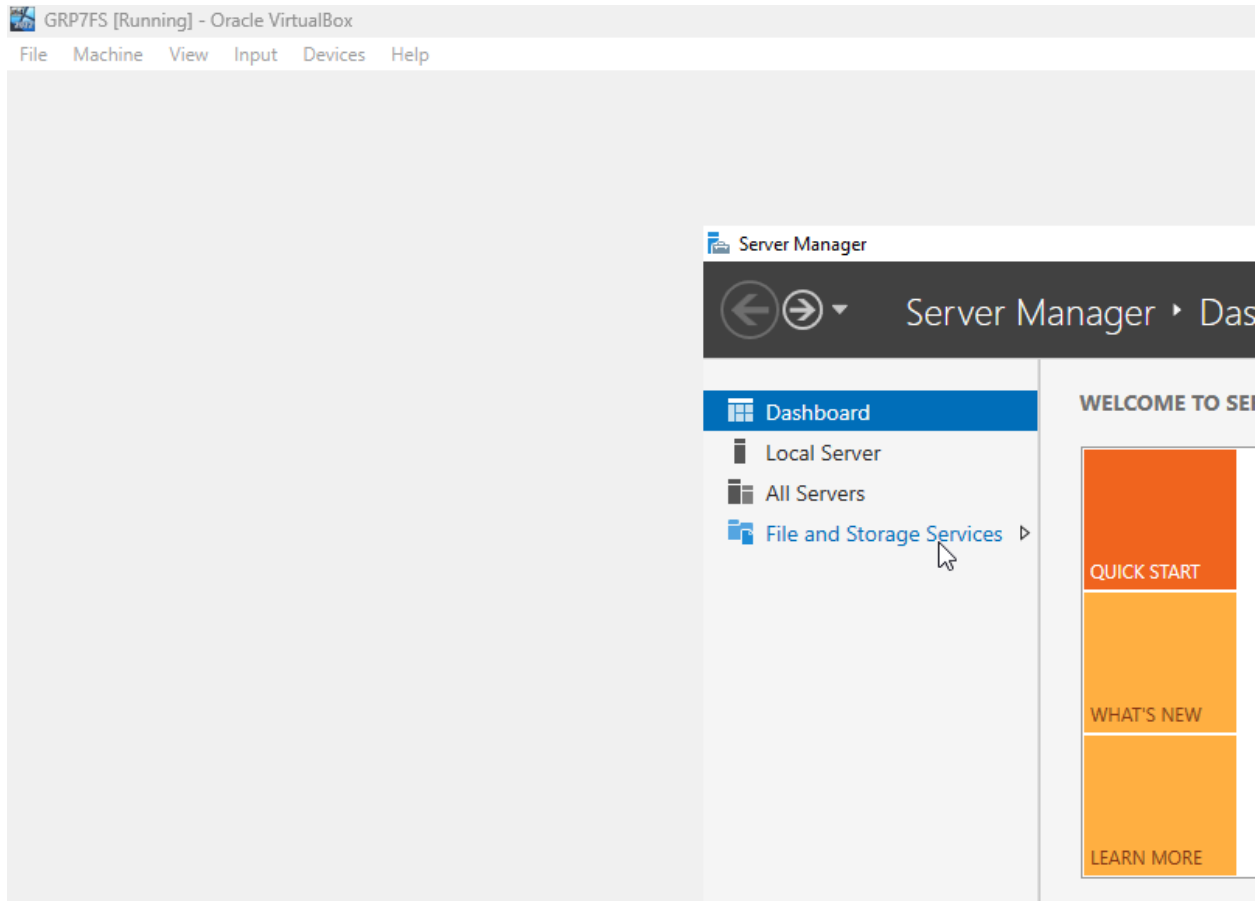
9. Open advanced to view the permissions.
10. In folder UserData create two new folders on named User1 and the other User2.
11. Using notepad create a text file with text string "User1" inside and save it in User1s folder with the name User1 File.txt. Do the same for User2.

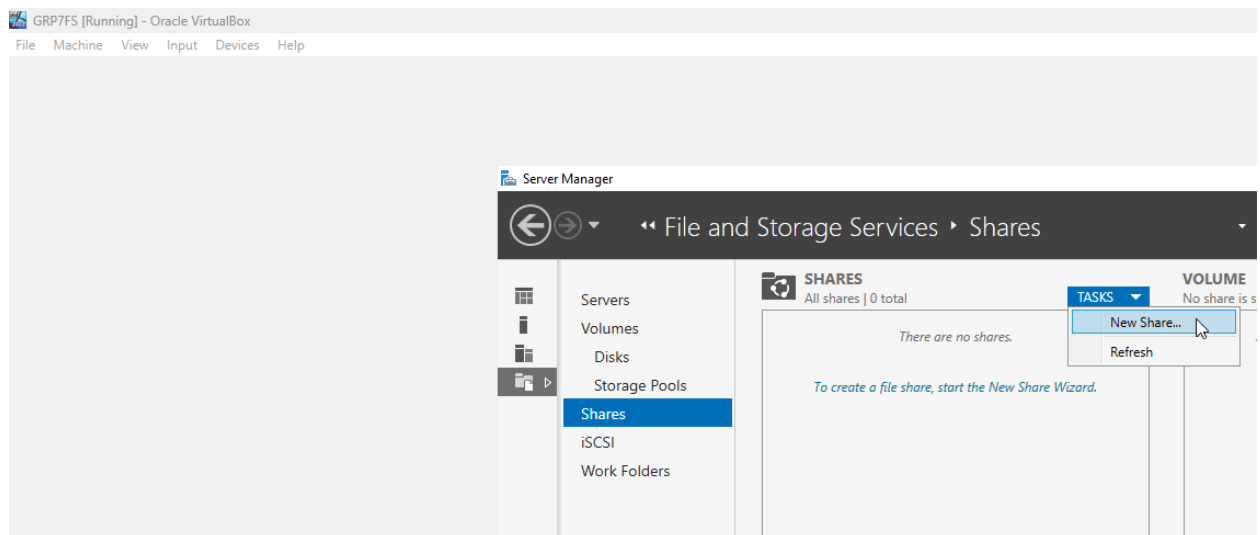
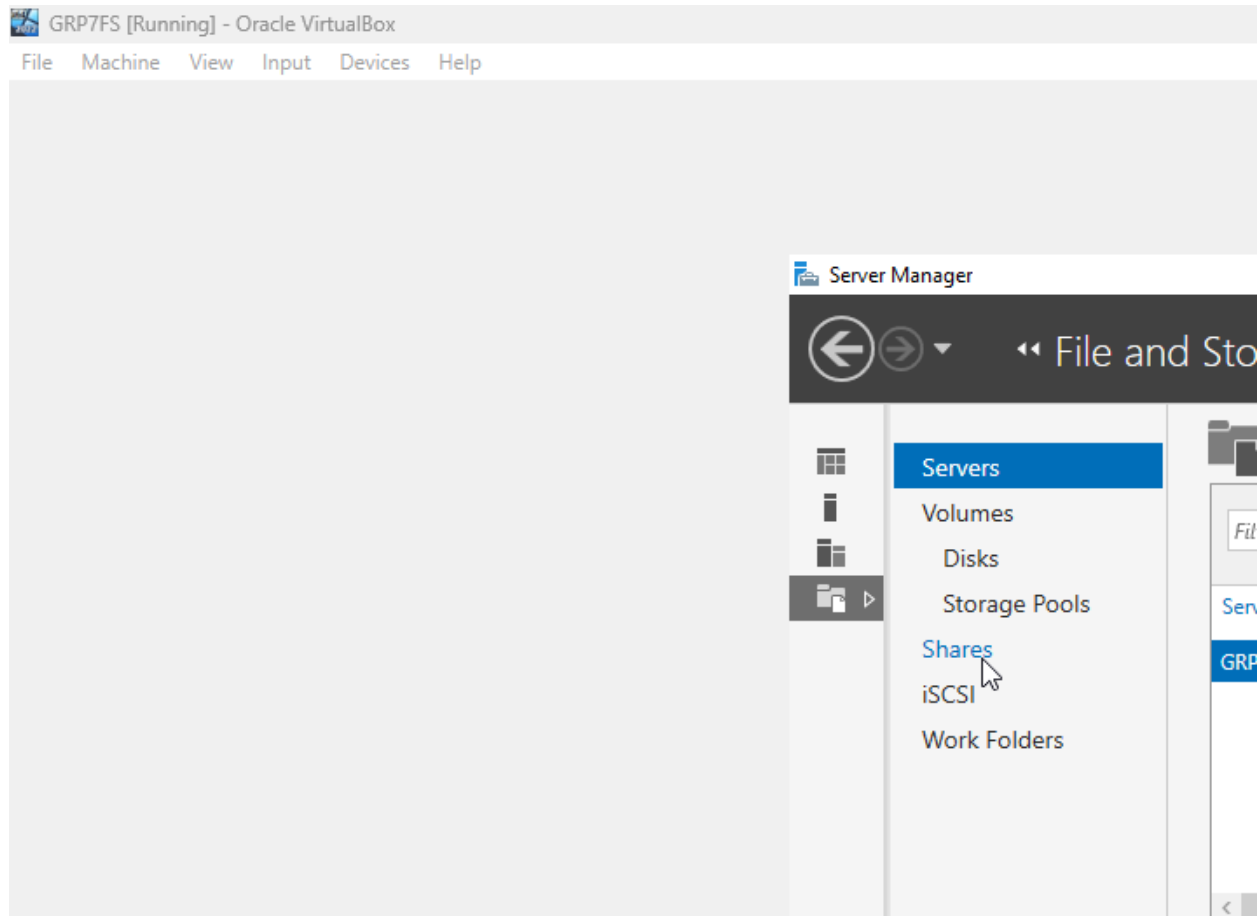
Steps in Arabic:

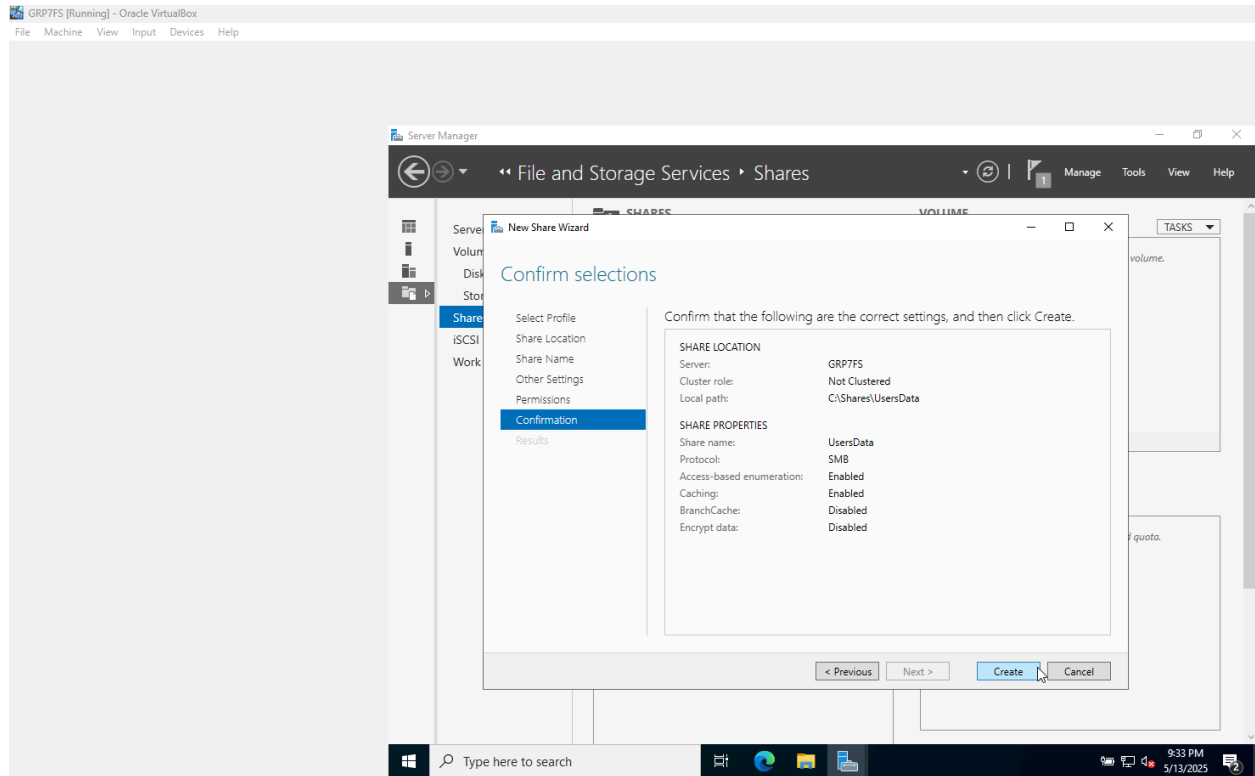
إدارة File Server وإنشاء مجلد مشاركة للمستخدمين

الجزء الأول: إنشاء مشاركة SMB باسم UserData

1. من Server Manager على جهاز GRPxFs :
 - اضغط على File and Storage Services من القائمة الجانبية.
 - ثم اضغط على Shares.
2. اضغط على New Share > Tasks لبدء معالج إنشاء مشاركة ملفات.
3. اختر نوع المشاركة SMB Share - Quick ، ثم اضغط Next.
4. في خطوة Share Location ، اضغط Next (استخدم الإعدادات الافتراضية).
5. في حانة Share Name ، أدخل الاسم: UserData ، ثم اضغط Next.
6. فقل الخيار: Enable access-based enumeration (هذا الخيار يخفي المجلدات التي ليس لدى المستخدم صلاحية الوصول لها).
7. استمر بالضغط على Next حتى تصل إلى Create ثم اضغط Finish.







New Share Wizard

View results

Select Profile

Share Location

Share Name

Other Settings

Permissions

Confirmation

Results

The share was successfully created.

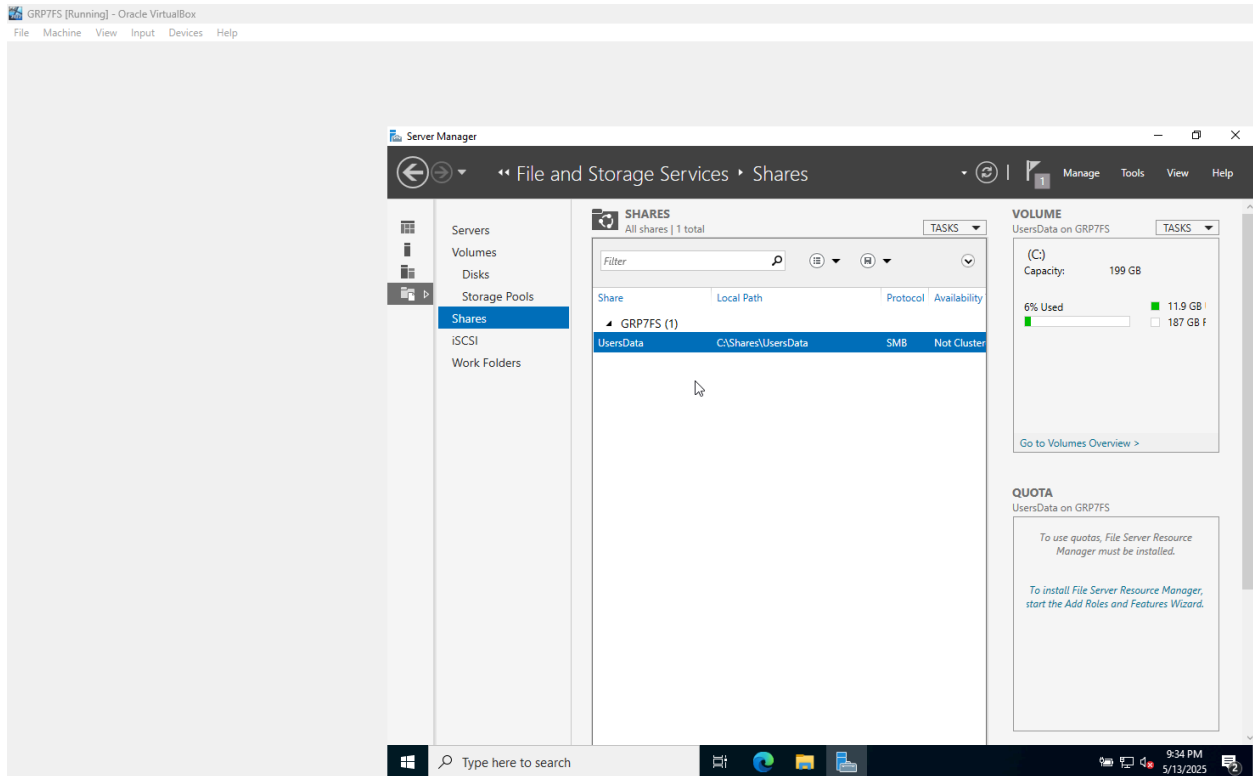
Task	Progress	Status
Create SMB share	<div></div>	Completed
Set SMB permissions	<div></div>	Completed

< Previous

Next >

Close

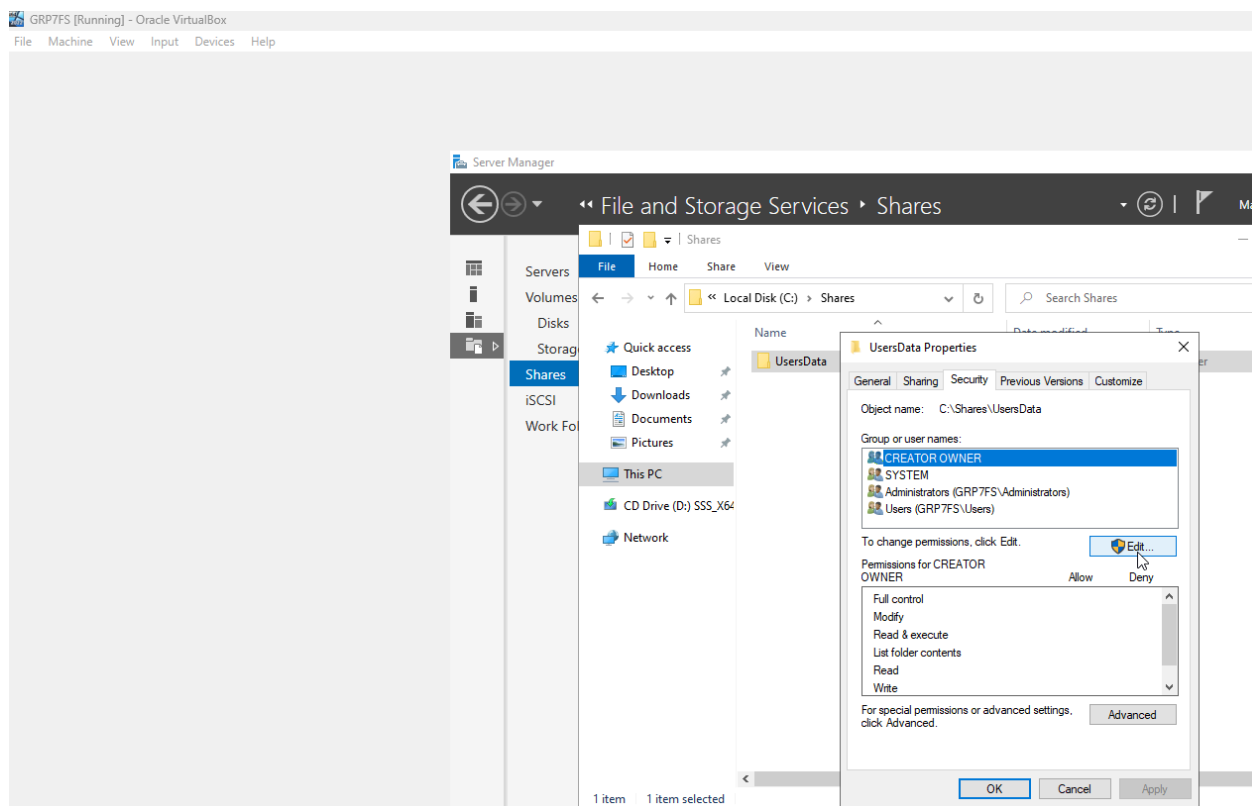
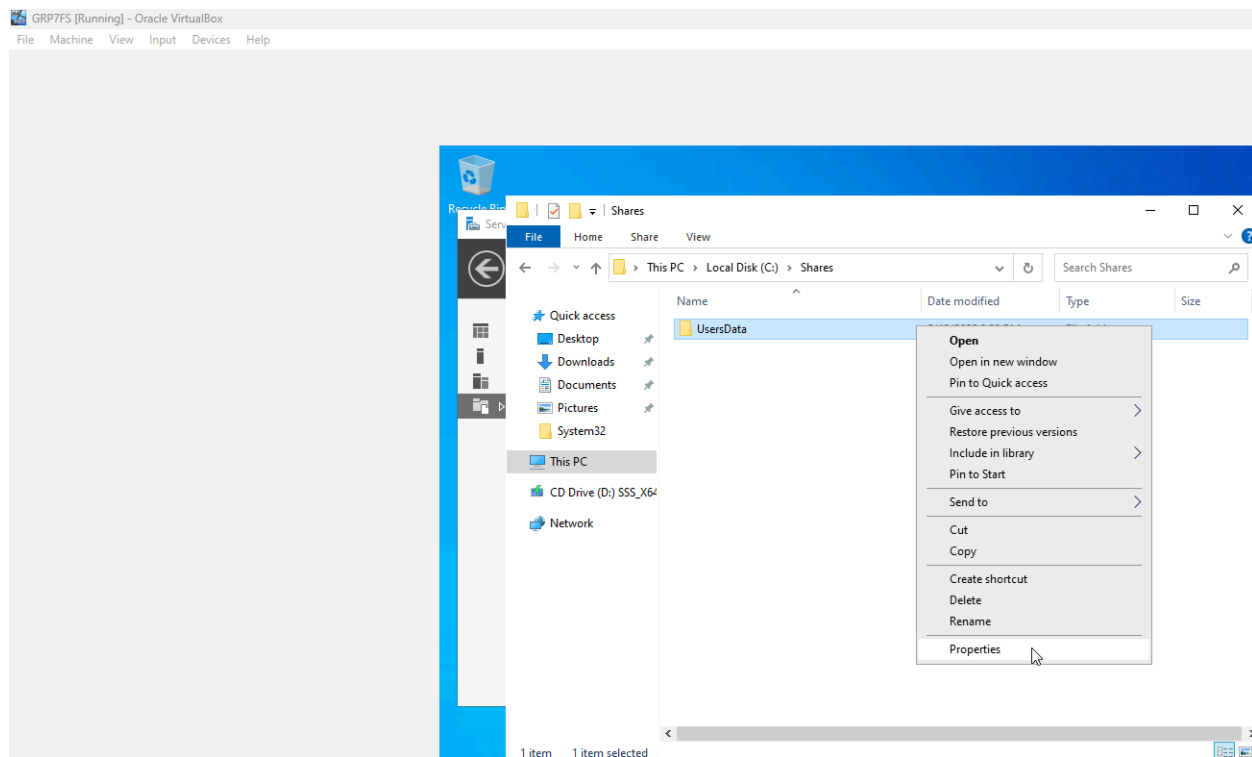
Cancel

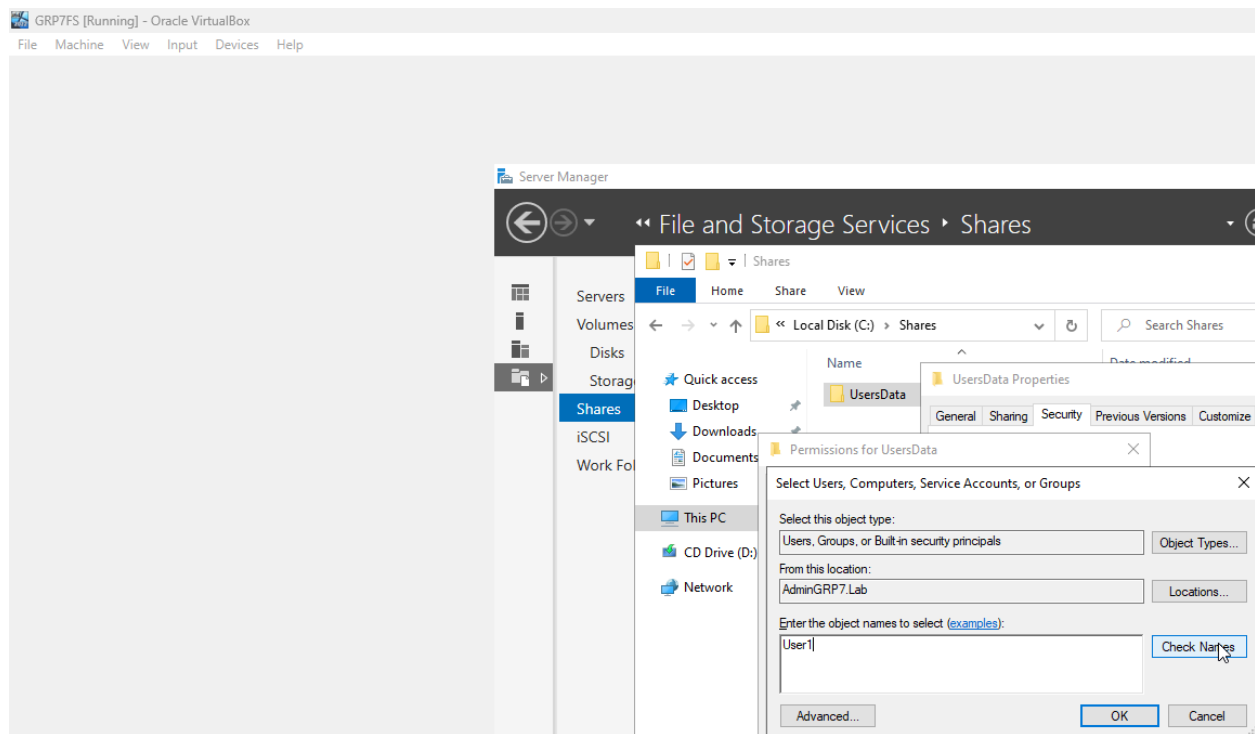
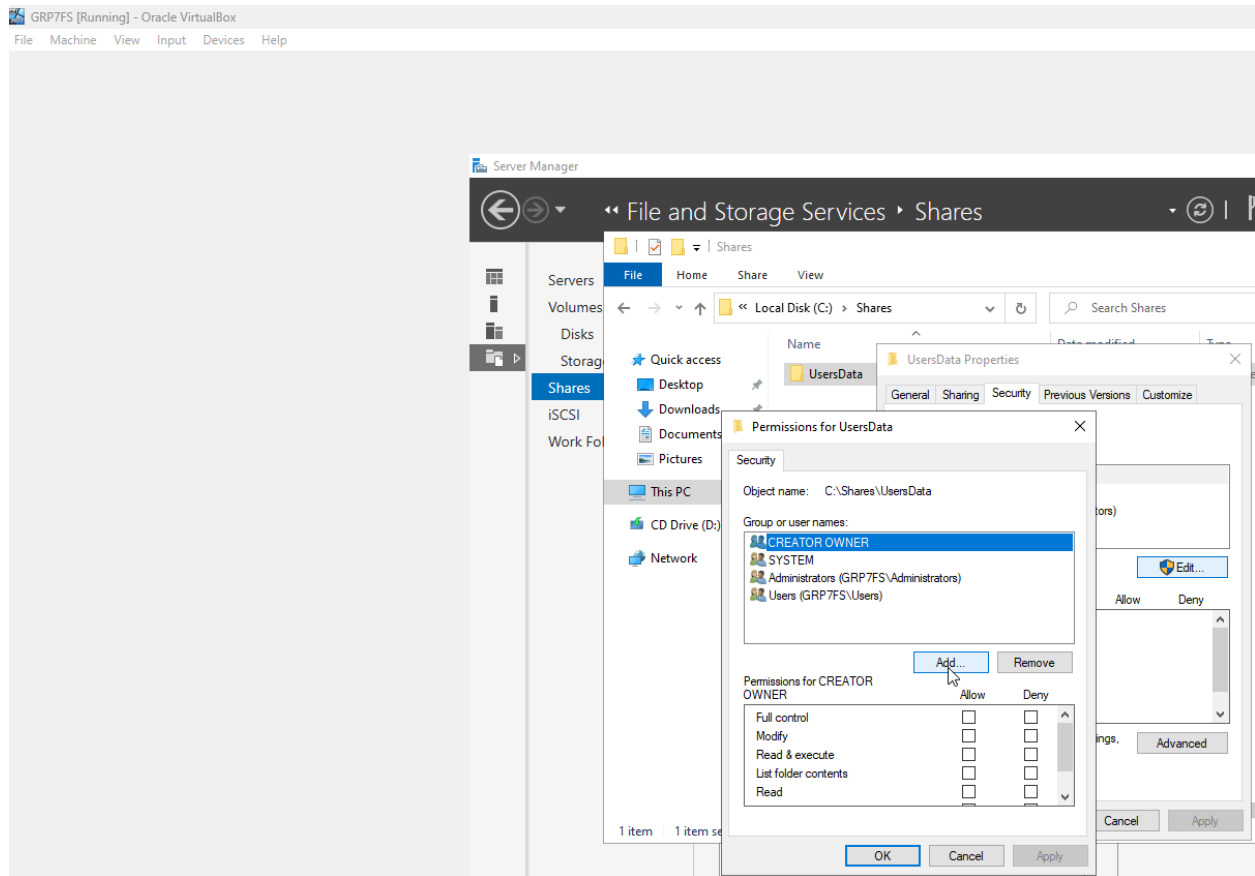


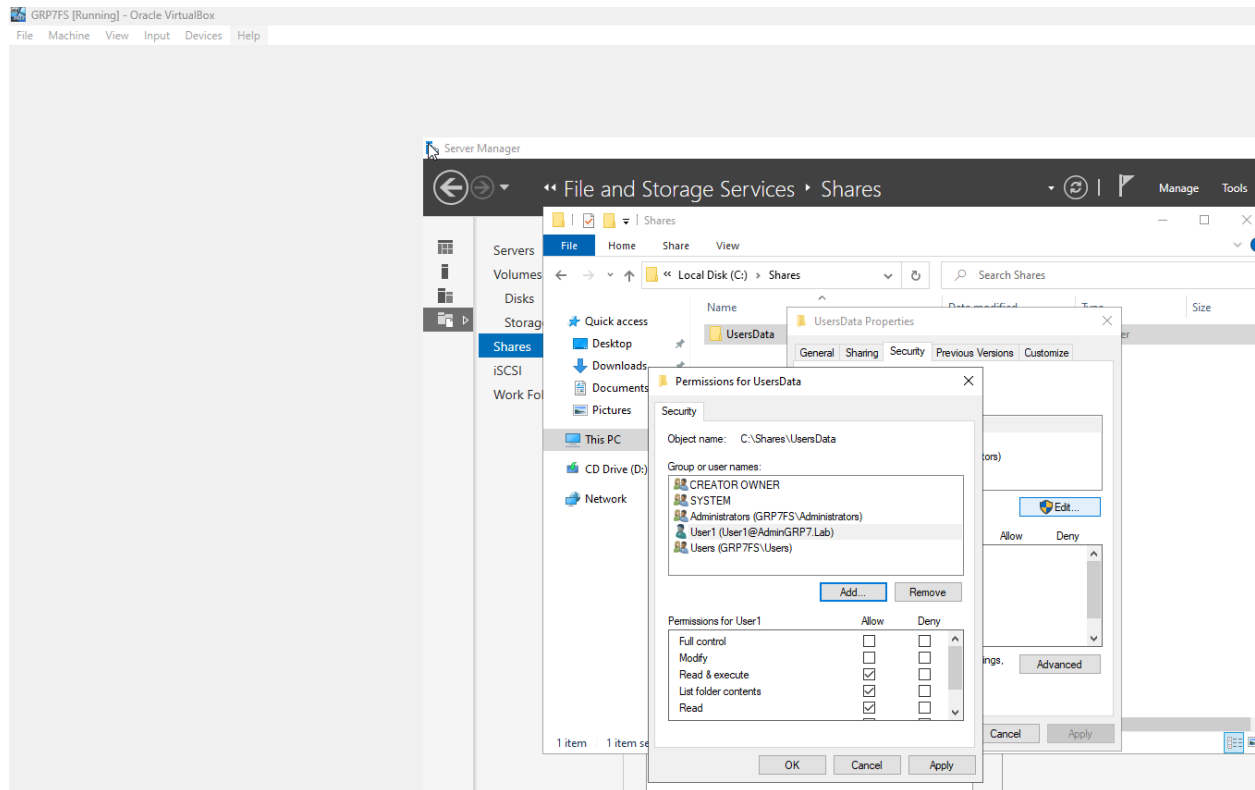
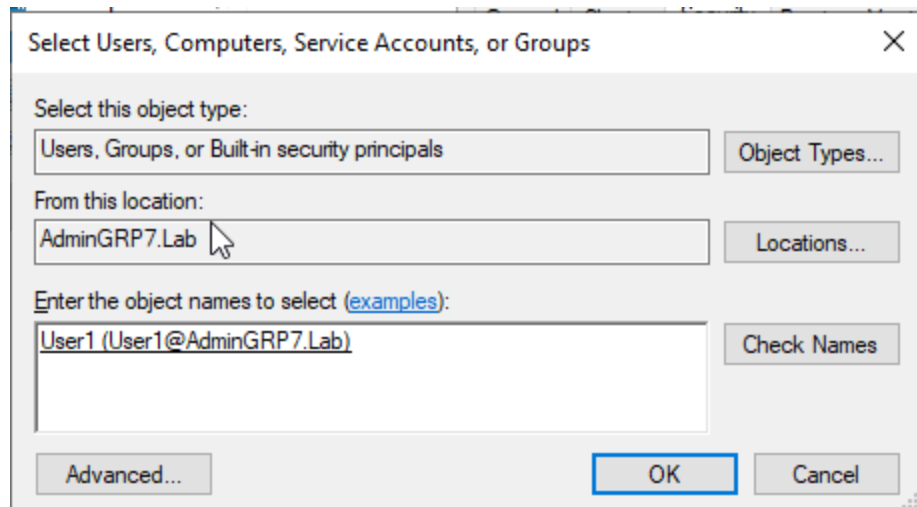
الجزء الثاني: تعيين الصلاحيات للمستخدمين

1. انتقل إلى المسار: `C:\Shares`.
2. اضغط يمين على مجلد `UsersData`، ثم اختر:
Properties > Security > Edit > Add
3. أضف المستخدمين التاليين مع الصلاحيات المحددة:
User1: `Read, Write, Execute`
User2: `Modify`
4. اضغط **OK** لحفظ التغييرات.
5. يمكنك الضغط على **Advanced** لعرض وتأكيد تفاصيل الصلاحيات.

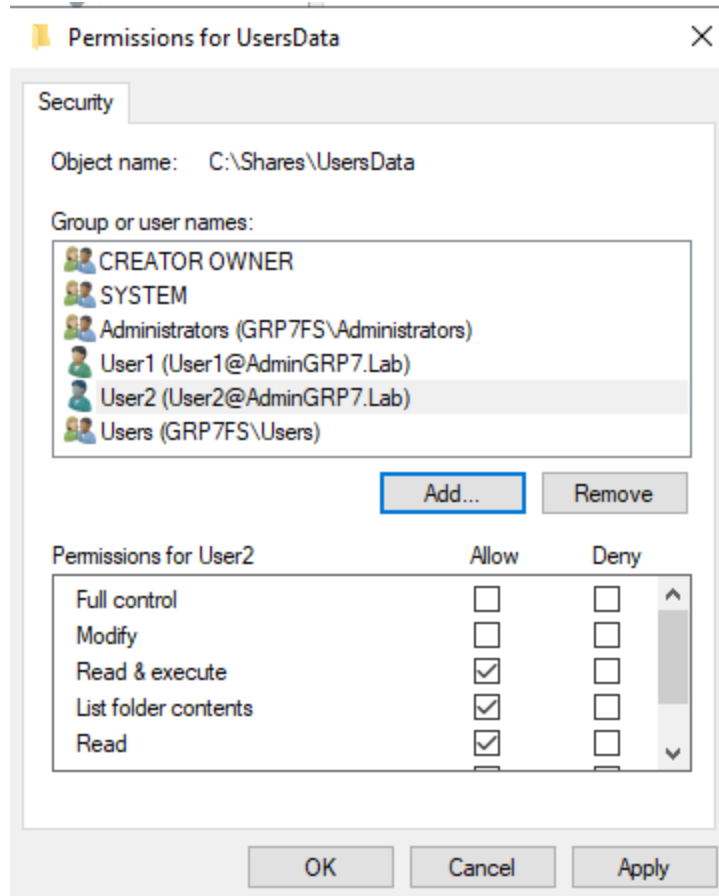
لإعداد صلاحيات الوصول على **File Server**، توجه إلى **File Explorer** ثم افتح **This PC**، وبعدها ادخل إلى مجلد **Shares**. اضغط بزر الفأرة الأيمن على المجلد **UsersData**، ثم نفذ الخطوات المذكورة سابقًا لتحديد الصلاحيات أو المشاركة حسب الحاجة.



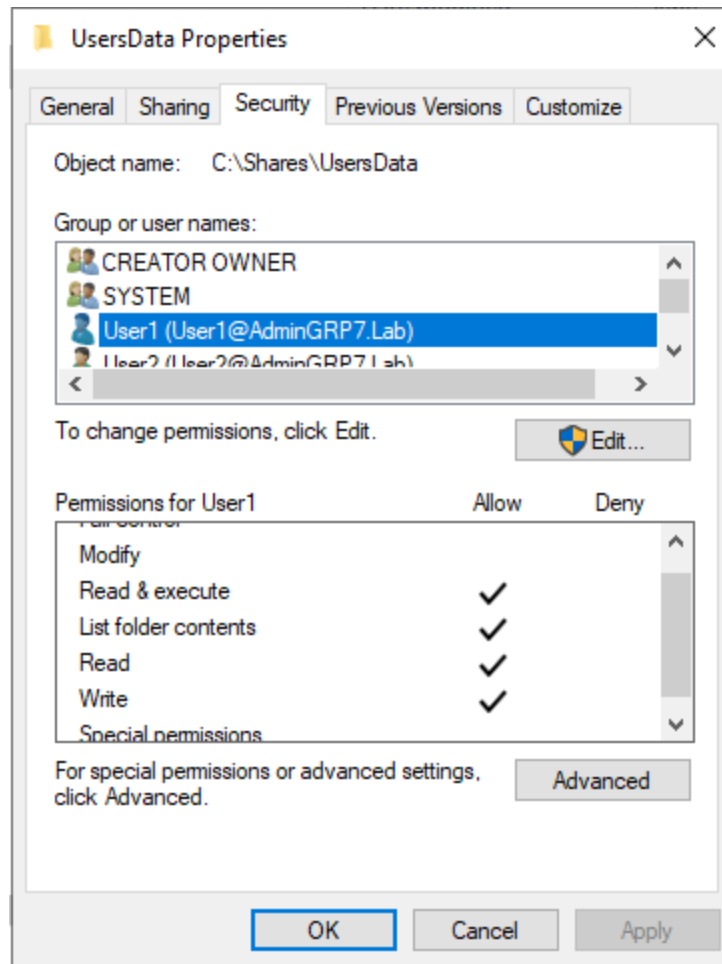




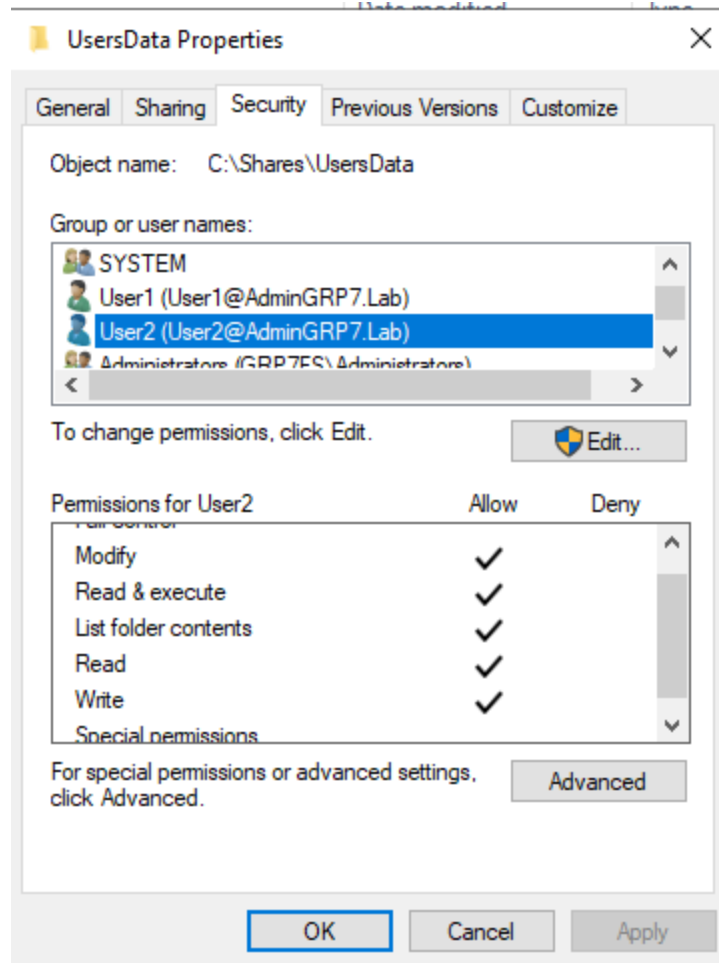
And Same for User2



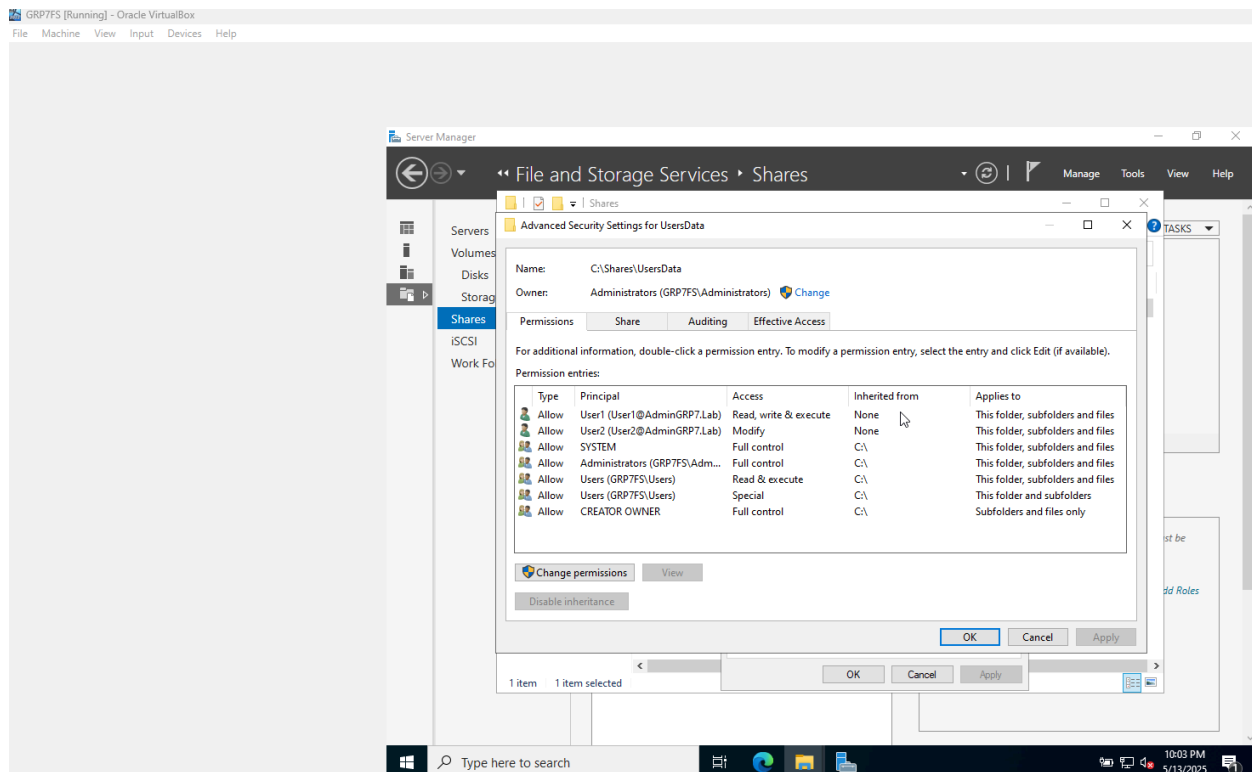
The Permissions for User1:



The Permissions for User2:



Open advanced to view the permissions.



الجزء الثالث: إنشاء ملفات لكل مستخدم

1. داخل المجلد `UsersData` ، أنشئ مجلدين فرعيين:

• `User1`

• `User2`

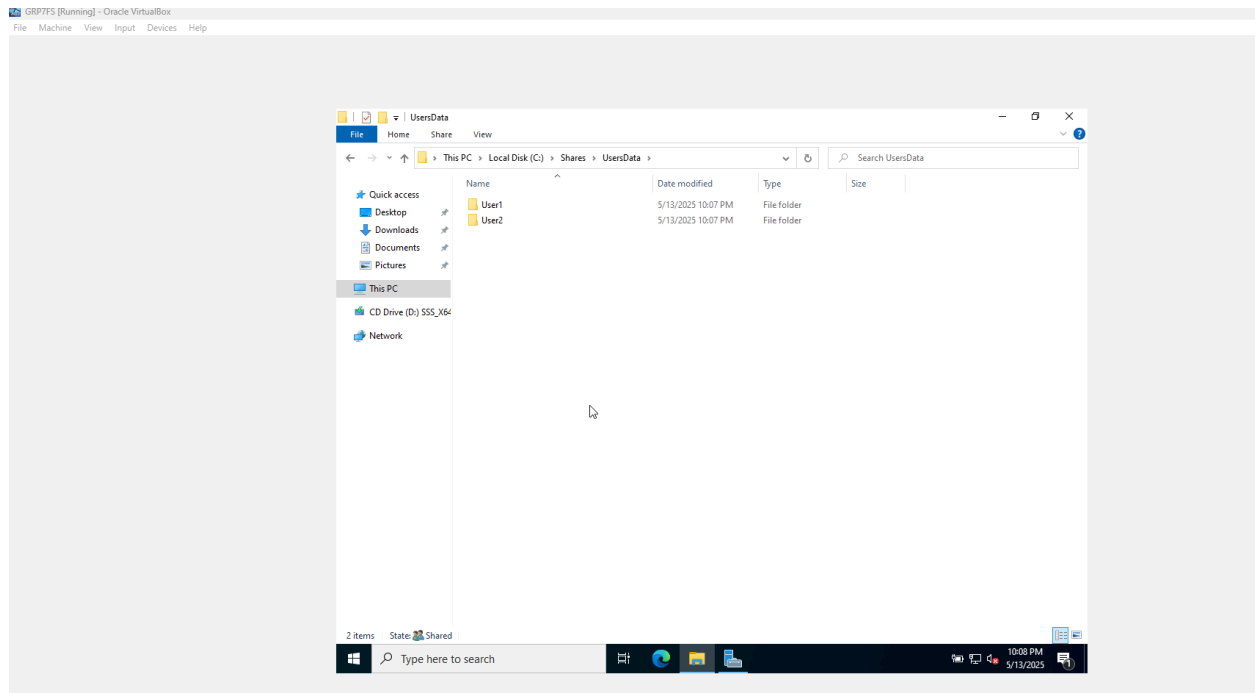
2. باستخدام **Notepad**:

• أنشئ ملف يحتوي على النص "`User1`" واحفظه داخل مجلد `User1` باسم:

`User1 File.txt`

• كرر نفس الخطوة مع "`User2`" واحفظه في مجلد `User2` باسم:


`User2 File.txt`



Accessing the Shares

1. In Client1 with user User1 open Run and type `\\GRPxFs` and hit enter.
 - a. Open `UserData\User1` folder and try to delete `User1 File.txt`, you won't be able to do so.
 - b. Create a new text file write something and save. Delete the file you created, this you can delete because you are the owner.
 - c. Open `User1 File.txt` and modify the contents and save. This will prompt you to create a copy of the file.
2. In Client2 with user User2 logged in open Run and type `\\GRPxFs` and hit enter.
 - a. Open `User2s` folder and delete `User2 File.txt`, you will be able to do so because you have Modify permission.
 - b. Right click anywhere then properties → security → edit and try changing User2s' permission you will not be able to do so.
 - c. In the permissions for User2 dialog box click on User1 and try to give him modify permission, this will also fail.

Steps in Arabic:

على Client1 (المستخدم: User1) 

1. \\GRP7FS ← هذا يفتح المجلدات المشاركة على سيرفر الملفات.

a. فتح مجلد UserData\User1 :

• تحاول حذف الملف User1 File.txt

- ✗ • لن تستطيع حذفه لأن صلاحيات User1 هي Read & Execute فقط، وليس لديه صلاحية Delete على الملفات التي لم ينشئها بنفسه.

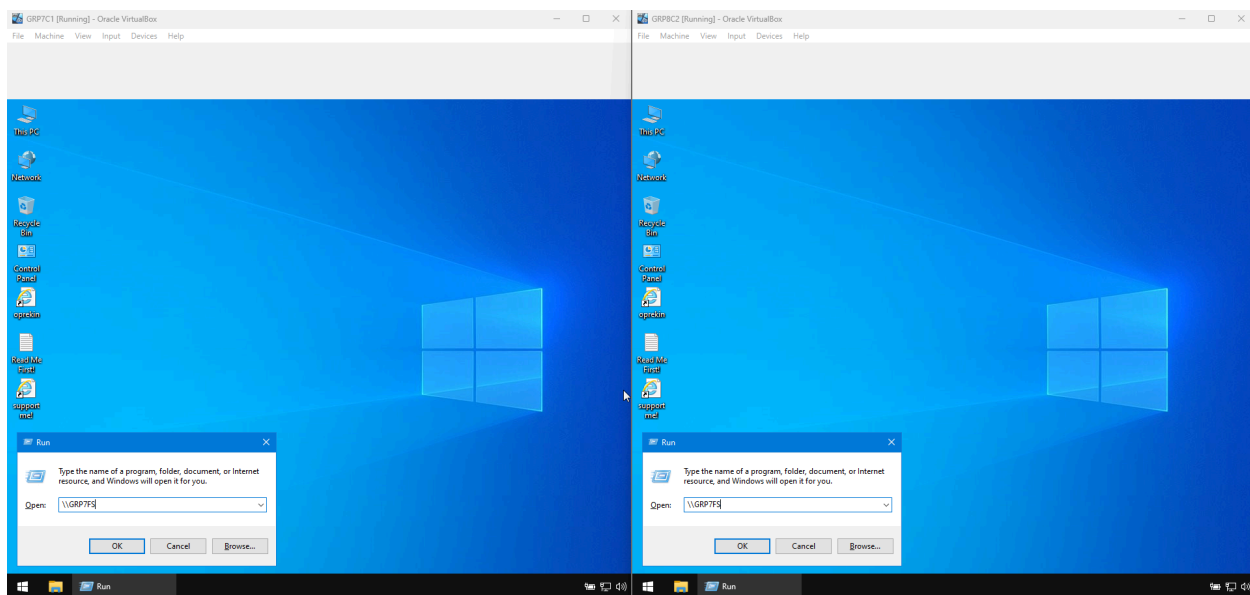
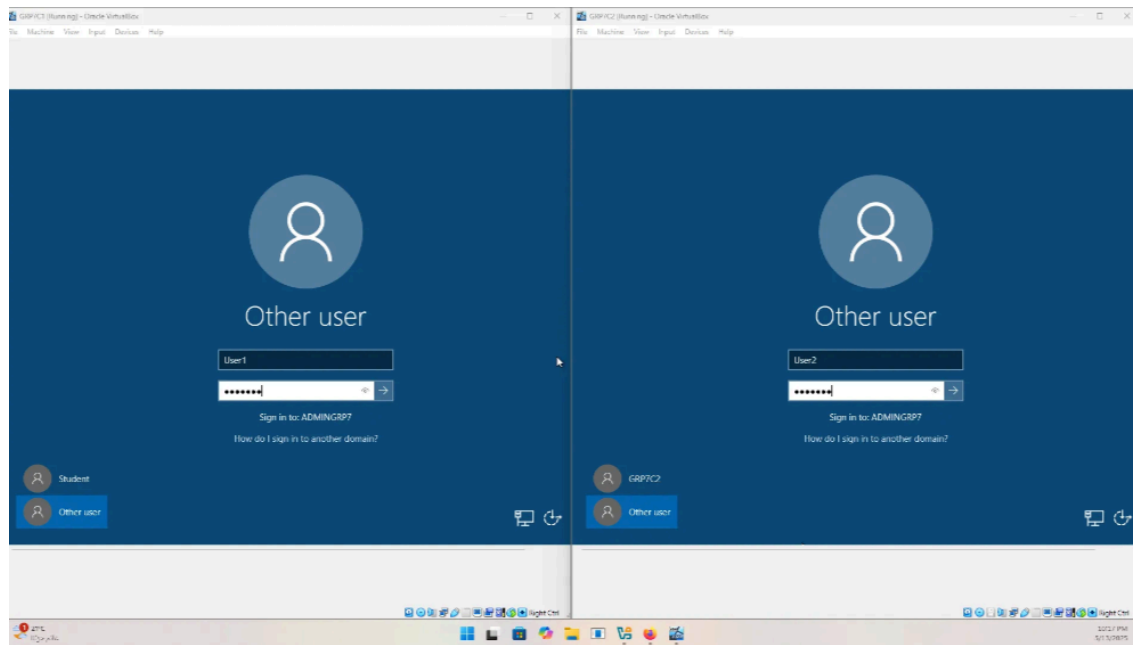
b. إنشاء ملف جديد:

- ✓ • تستطيع إنشاء ملف وحذفه لأنك أنت المالك لهذا الملف، ومالك الملف لديه صلاحيات حذف عليه تلقائياً.

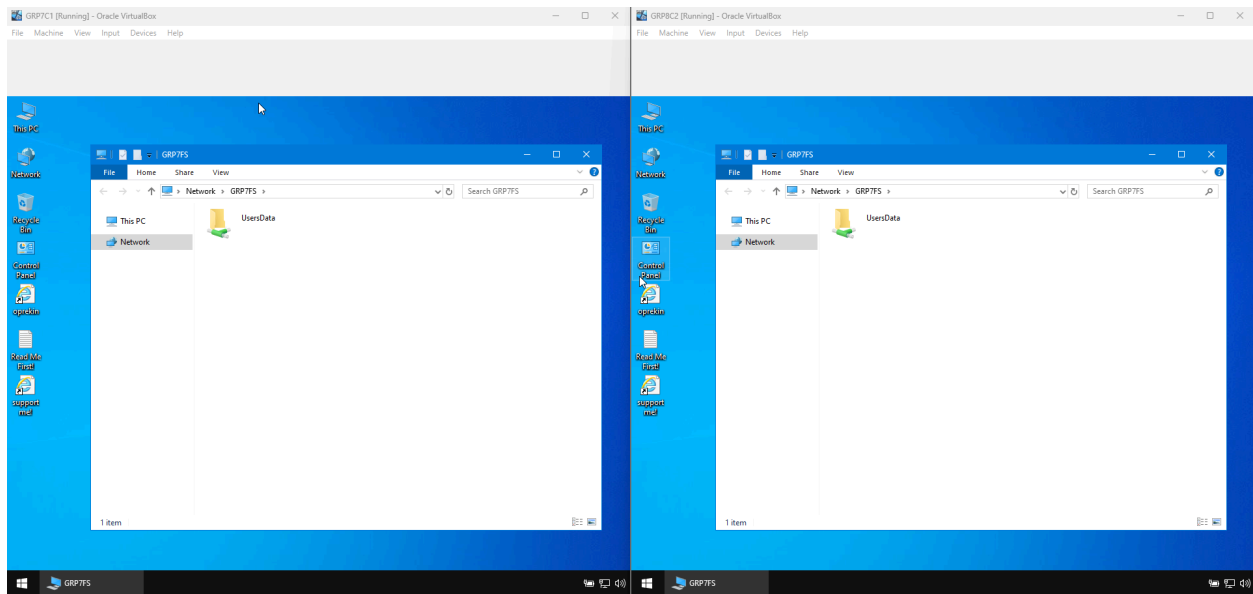
c. فتح وتعديل User1 File.txt :

- ✗ • لا يمكنك الحفظ على نفس الملف، لأنك لا تملك صلاحية الكتابة عليه.
- لذلك النظام سيطلب منك إنشاء نسخة جديدة لأن التعديل على الملف الأصلي غير مسموح به.

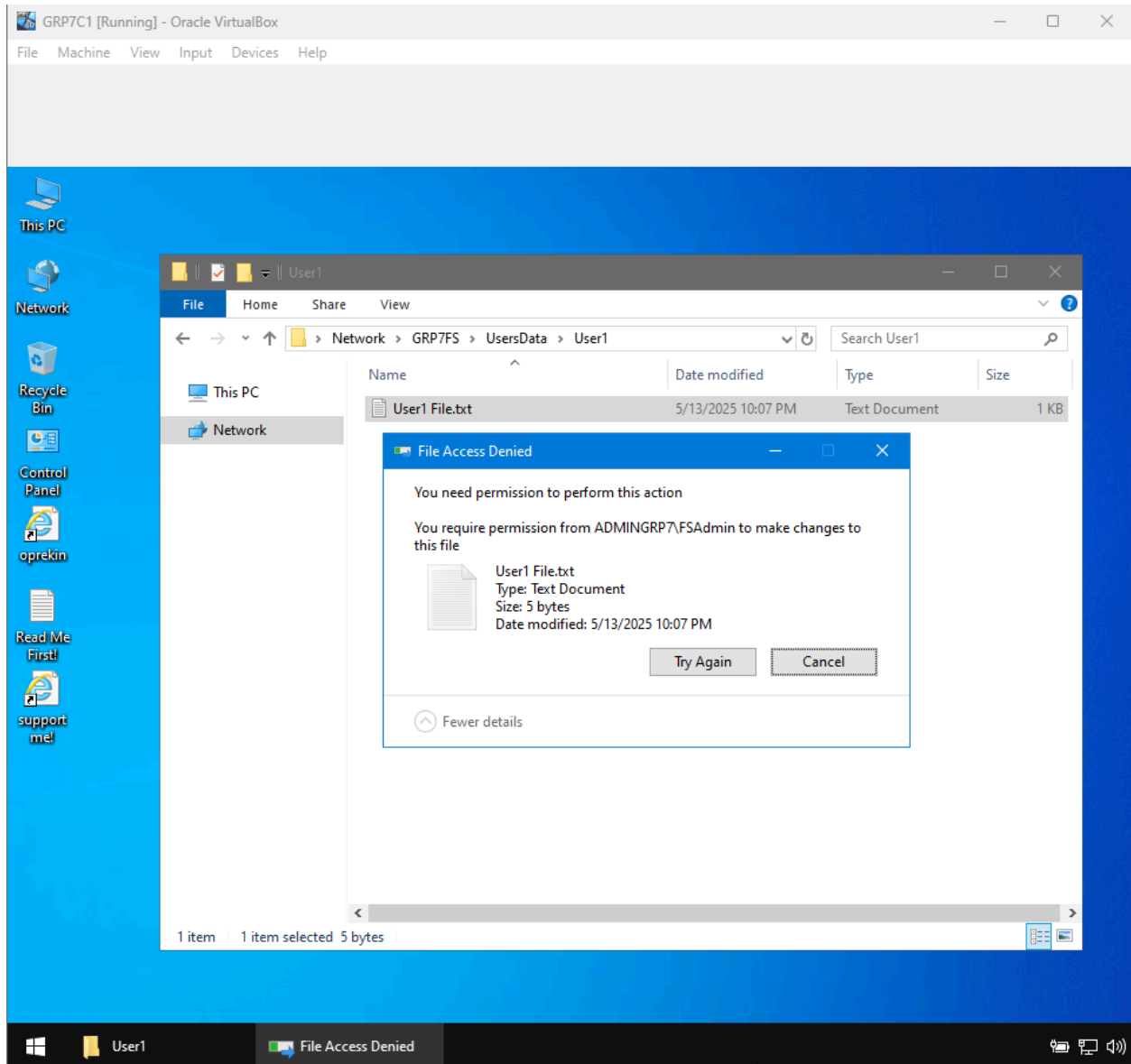
The Command was used here to enter the Shares file for Clients is: \\GRP7FS

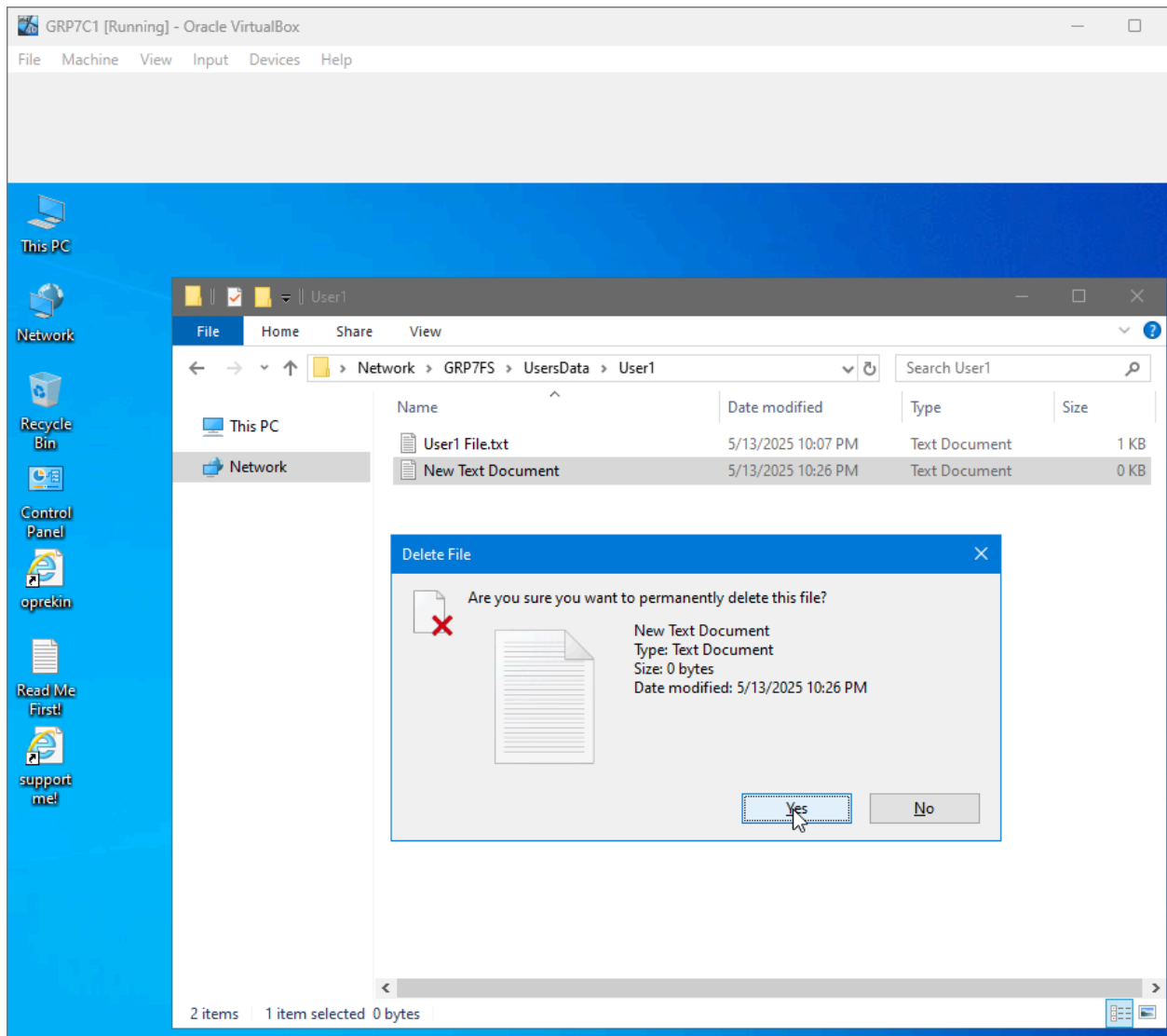


Click OK

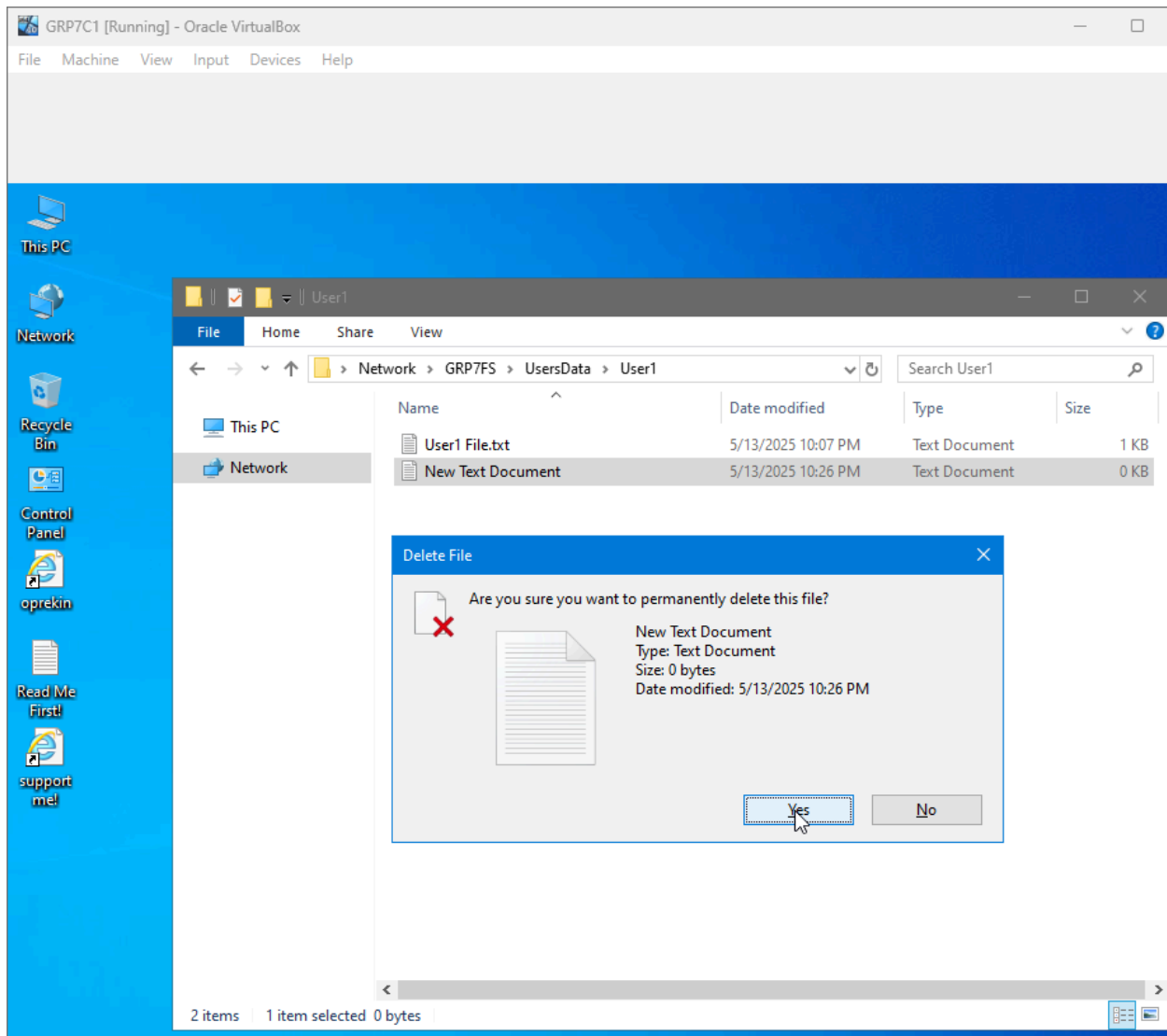


When you try to delete in USER1 file you faile (Read, Write, & Execute)





Try to Create by you and delete it... it will be deleted.



على Client2 (المستخدم: User2)

a. فتح : UserData\User2

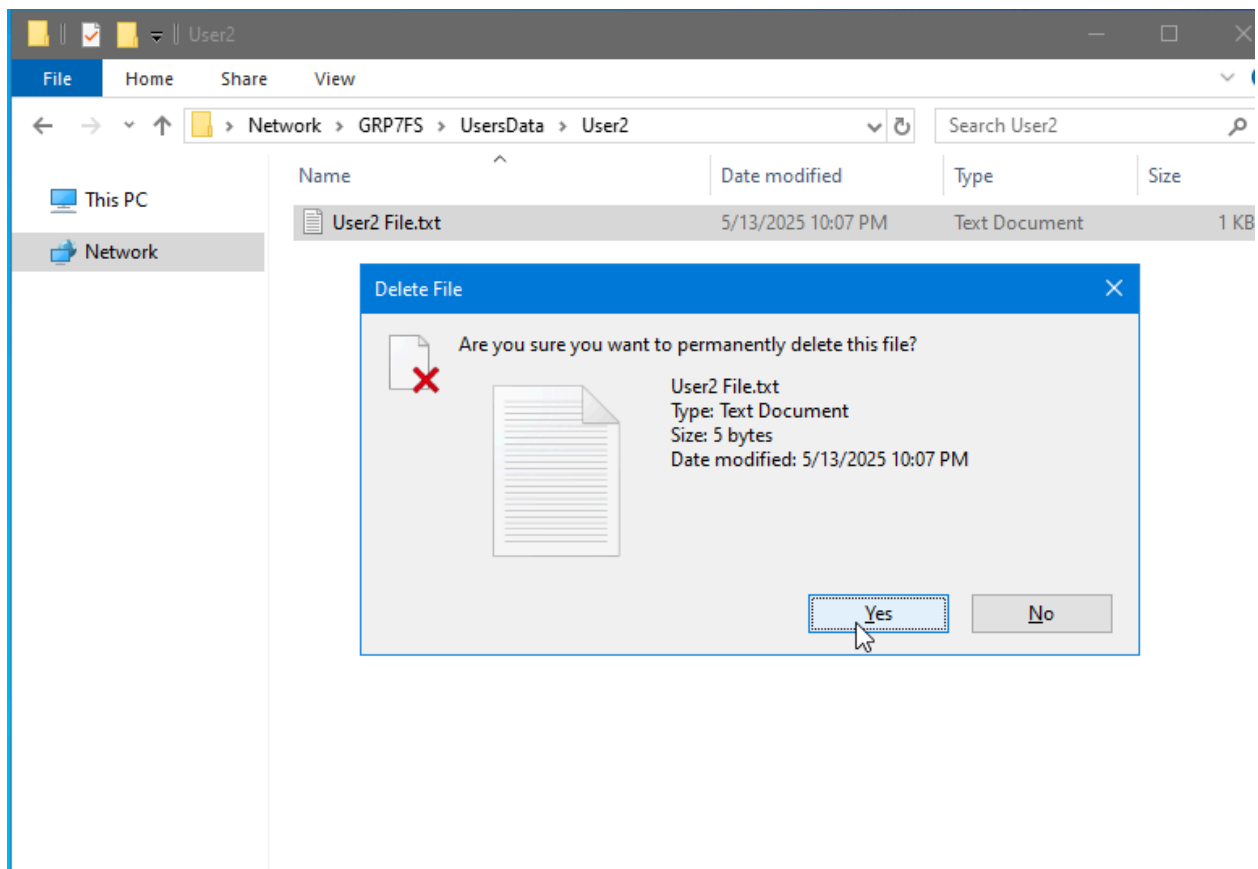
- يمكنك حذف User2 File.txt لأن لديك صلاحية Modify، وتشمل هذه الصلاحية القدرة على حذف الملفات.

b. المحاولة بتغيير صلاحيات مجلد User2:

- لن تستطيع تغيير صلاحيات المجلد أو الملفات لأن ذلك يتطلب صلاحية Full Control أو امتلاك الملف/المجلد.

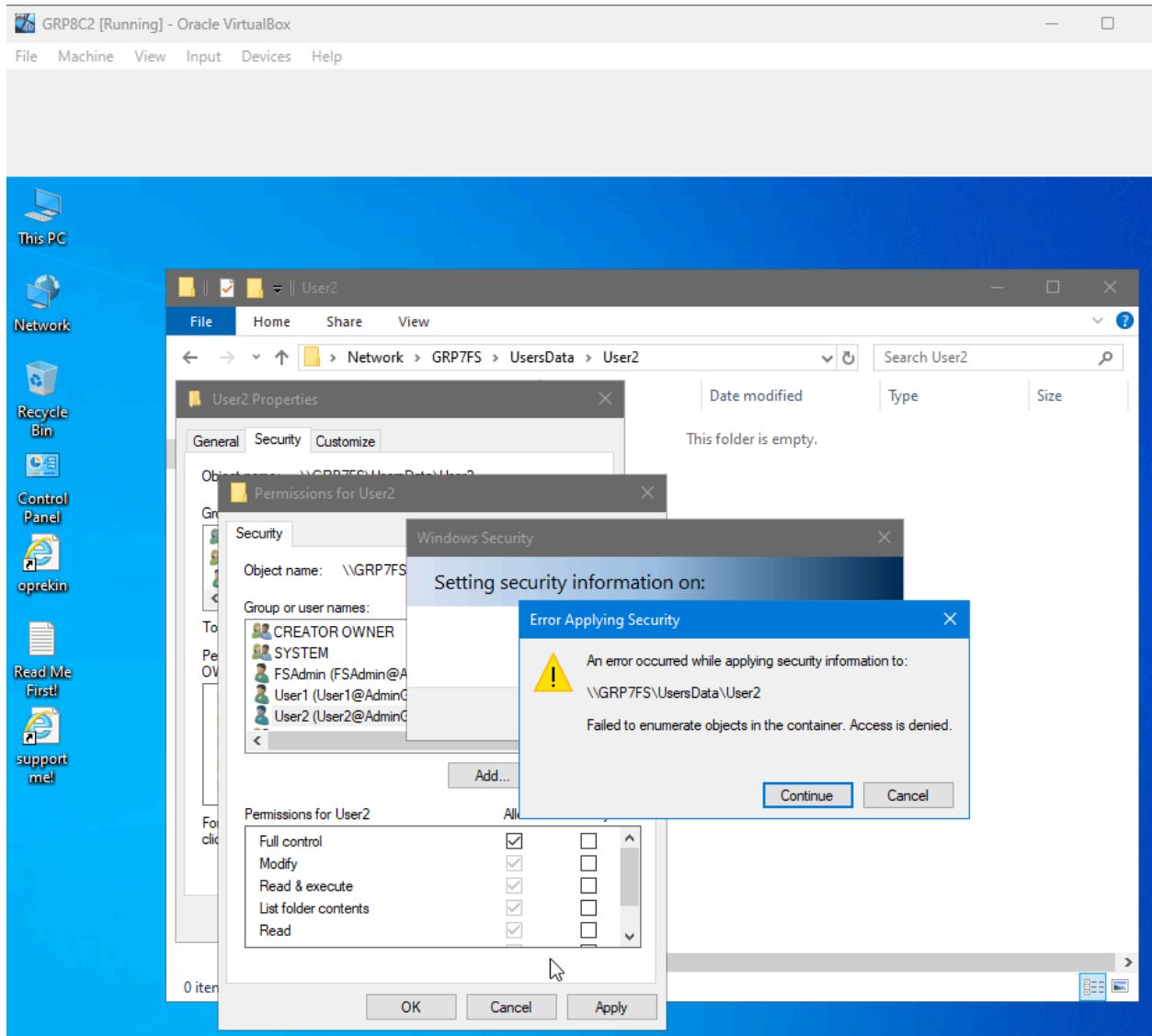
c. محاولة إعطاء User1 صلاحية Modify:

- أيضاً سترفض العملية، لأن User2 لا يمتلك صلاحيات إدارية أو صلاحيات Full Control لتعديل الأذونات (permissions).

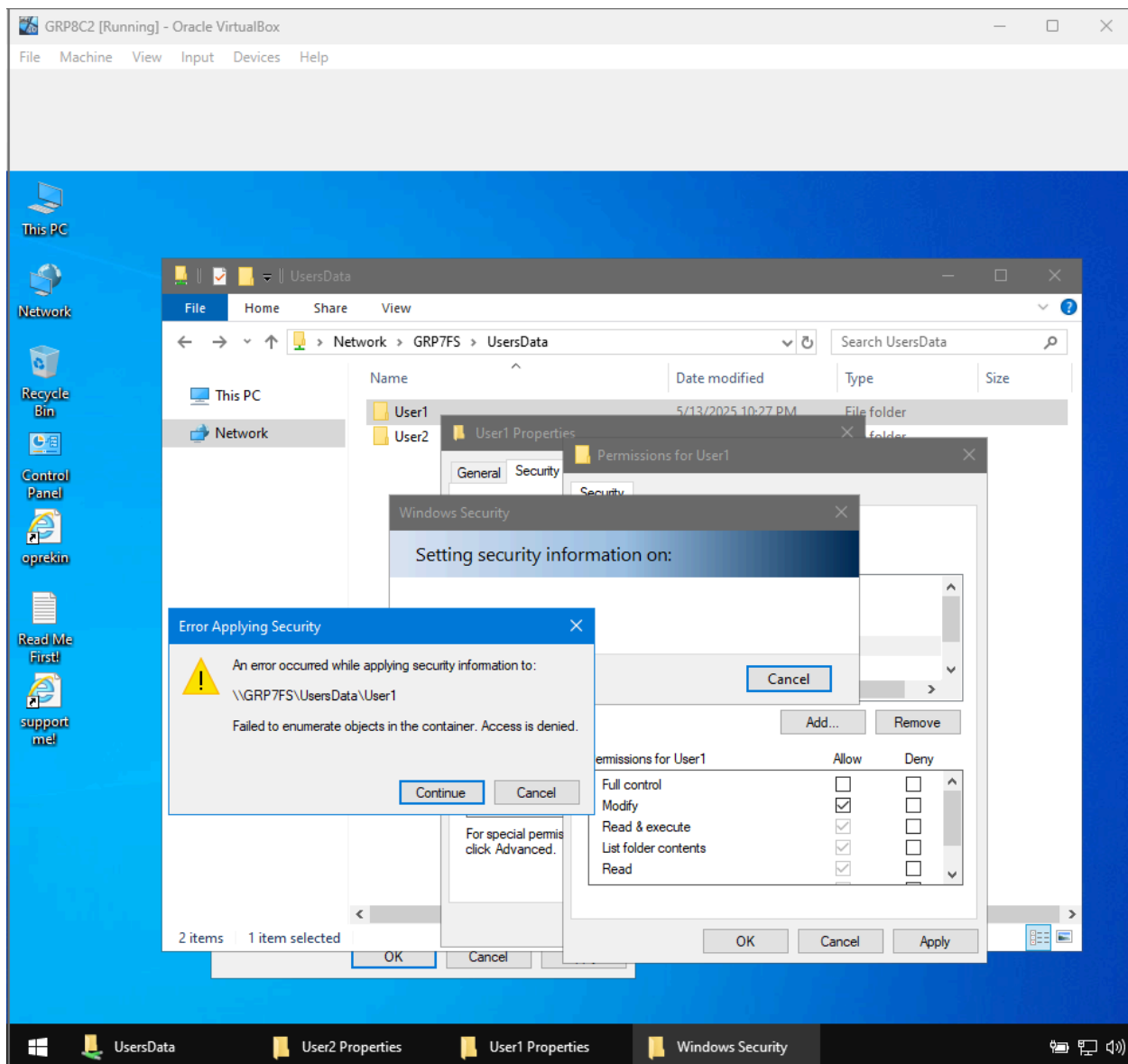


it will be delete as well...

and if you try to change your permissions as USER2(with Modify one)... it will be rejected:



and if you try to change the USER1 permissions as USER2(Modify)... it will be rejected too:



ملخص: ✓

المستخدم	الصلاحيات	يمكنه حذف ملفه؟	يمكنه حذف ملف غيره؟	يمكنه تعديل صلاحيات؟
User1	Read + Execute	✓ (ملف أنشأه هو)	✗	✗
User2	Modify	✓	✓ (ملفه فقط)	✗

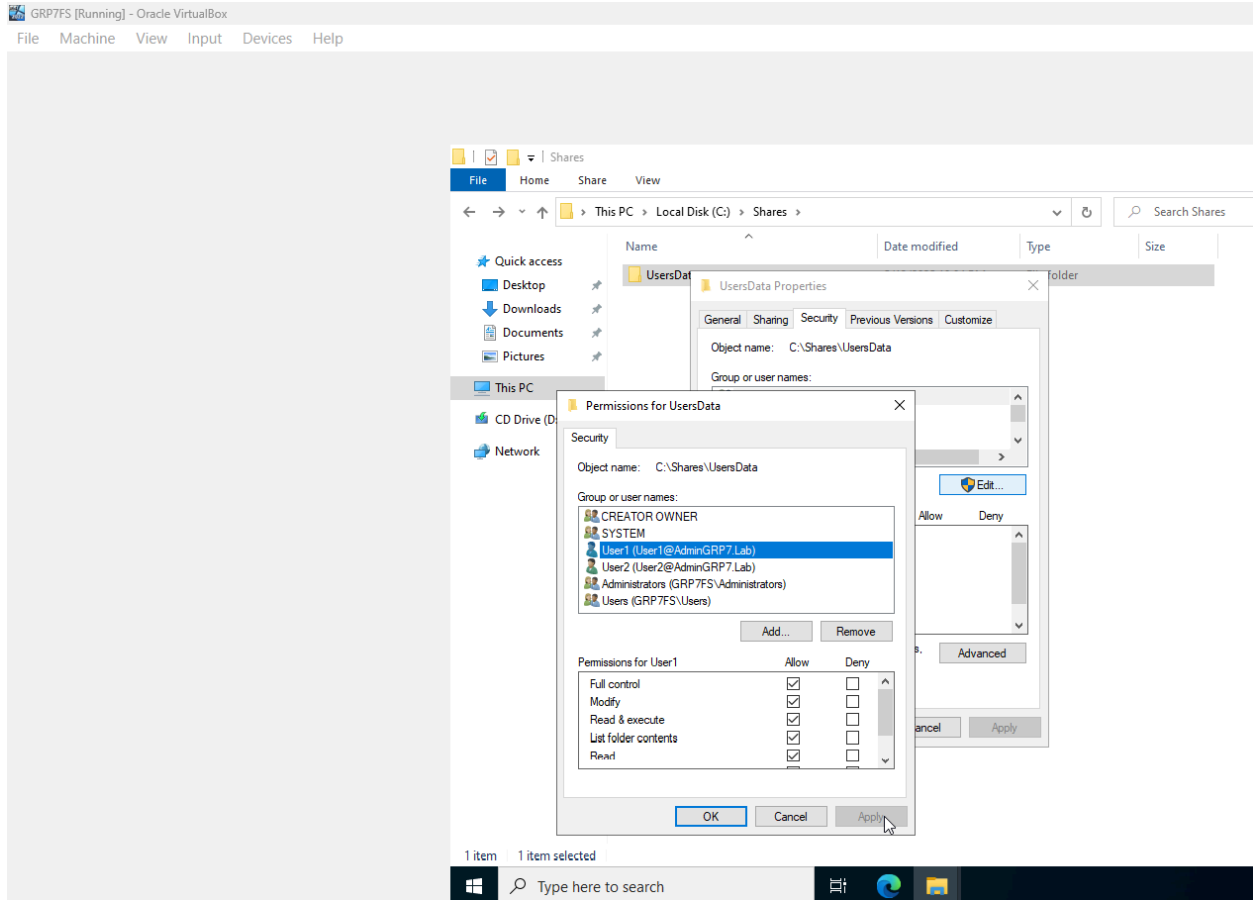
1. On GRPxFs go to C:\shares and open the permissions of UserData folder and give User1 full control.
2. On Client1 with User1 logged in open \\GRPxFs\UserData and open the permissions.
 - a. Now delete User1 File.txt file. Now you are permitted.
 - b. Right click anywhere, open permissions and change User2s' permissions by removing his modify permissions.
3. On Client2 with User2 logged in open UsersData and check your permissions [Modify Removed: cannot delete or rename files but can create].

Steps in Arabic:

على السيرفر GRPxFs 

الخطوة 3:

- اذهب إلى: C:\Shares\UserData
- افتح **Properties > Security > Edit** ثم أضف User1 وأعطه **Full Control**.
- ✓ الآن User1 لديه القدرة الكاملة على هذا المجلد: قراءة، كتابة، حذف، وتعديل صلاحيات الملفات والمجلدات.



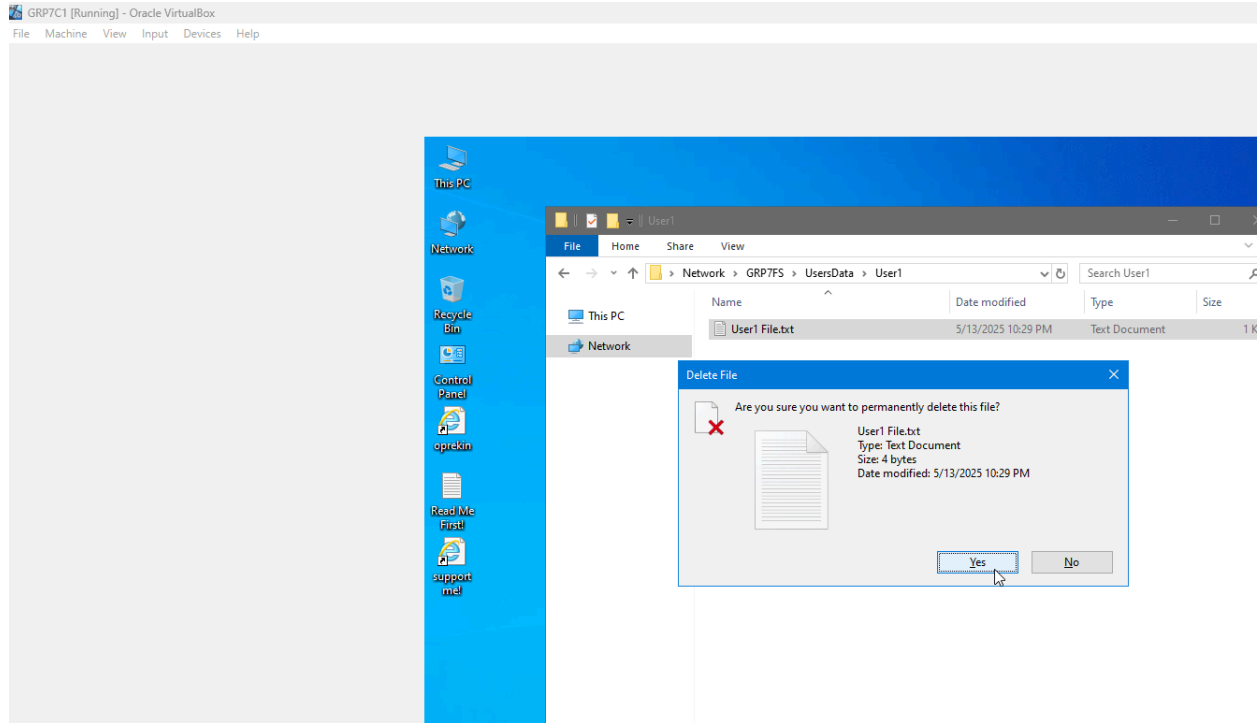
على Client1 (مستخدم User1) 🖥️

الخطوة 4a:

• افتح GRPxFS\UserData\

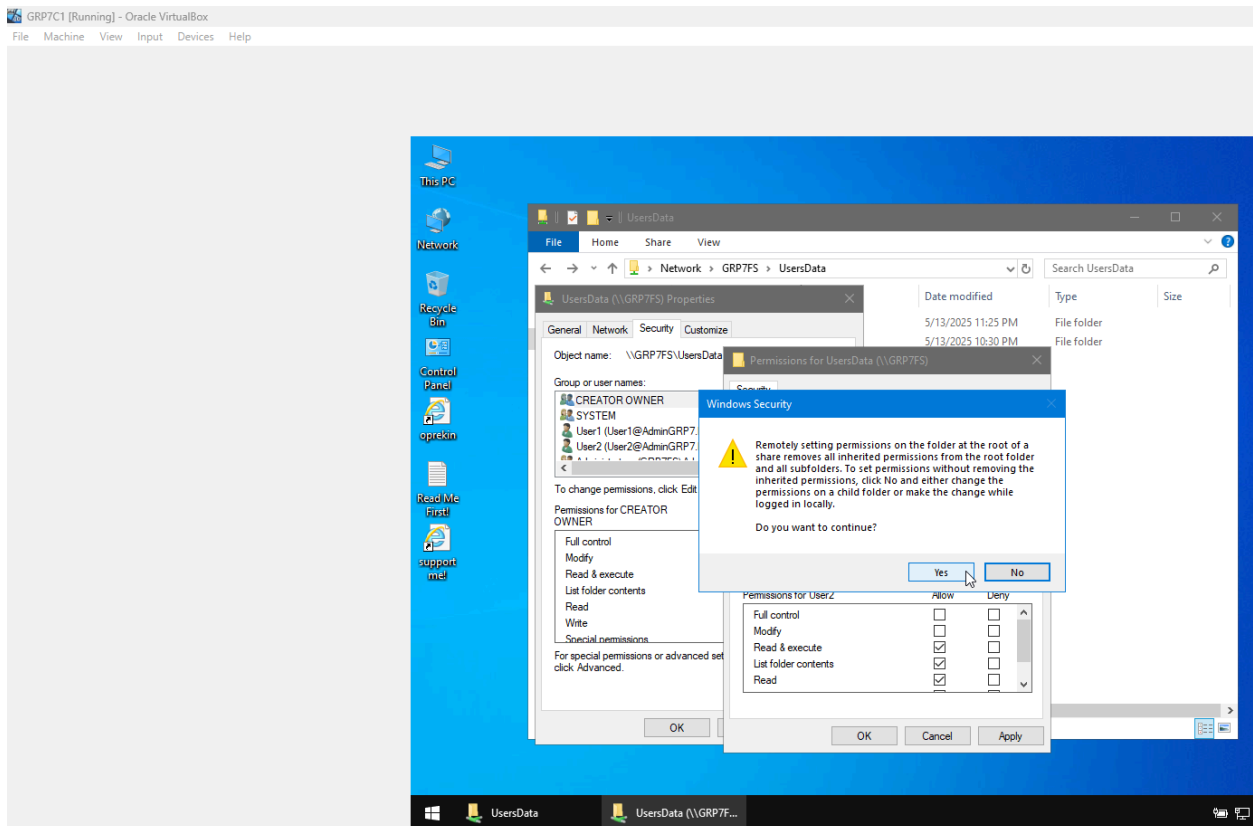
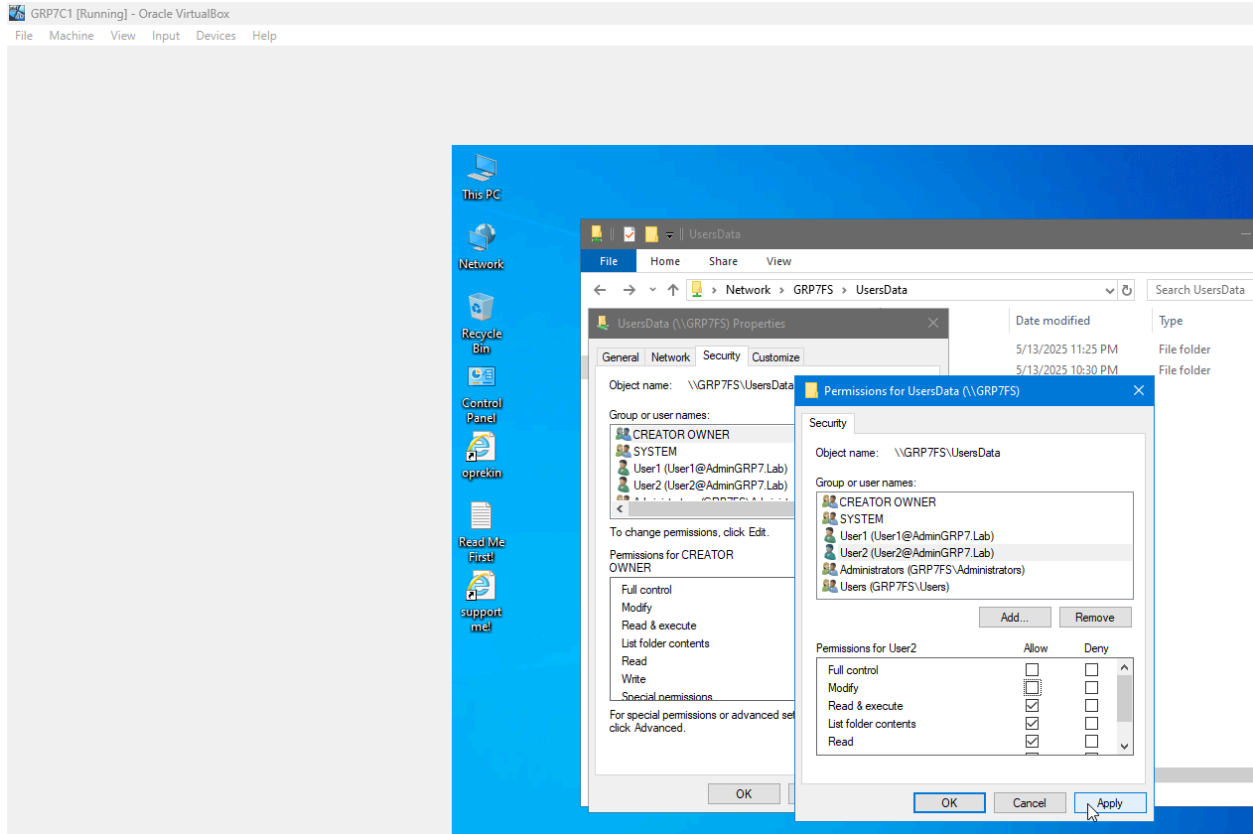
• احذف الملف User1 File.txt

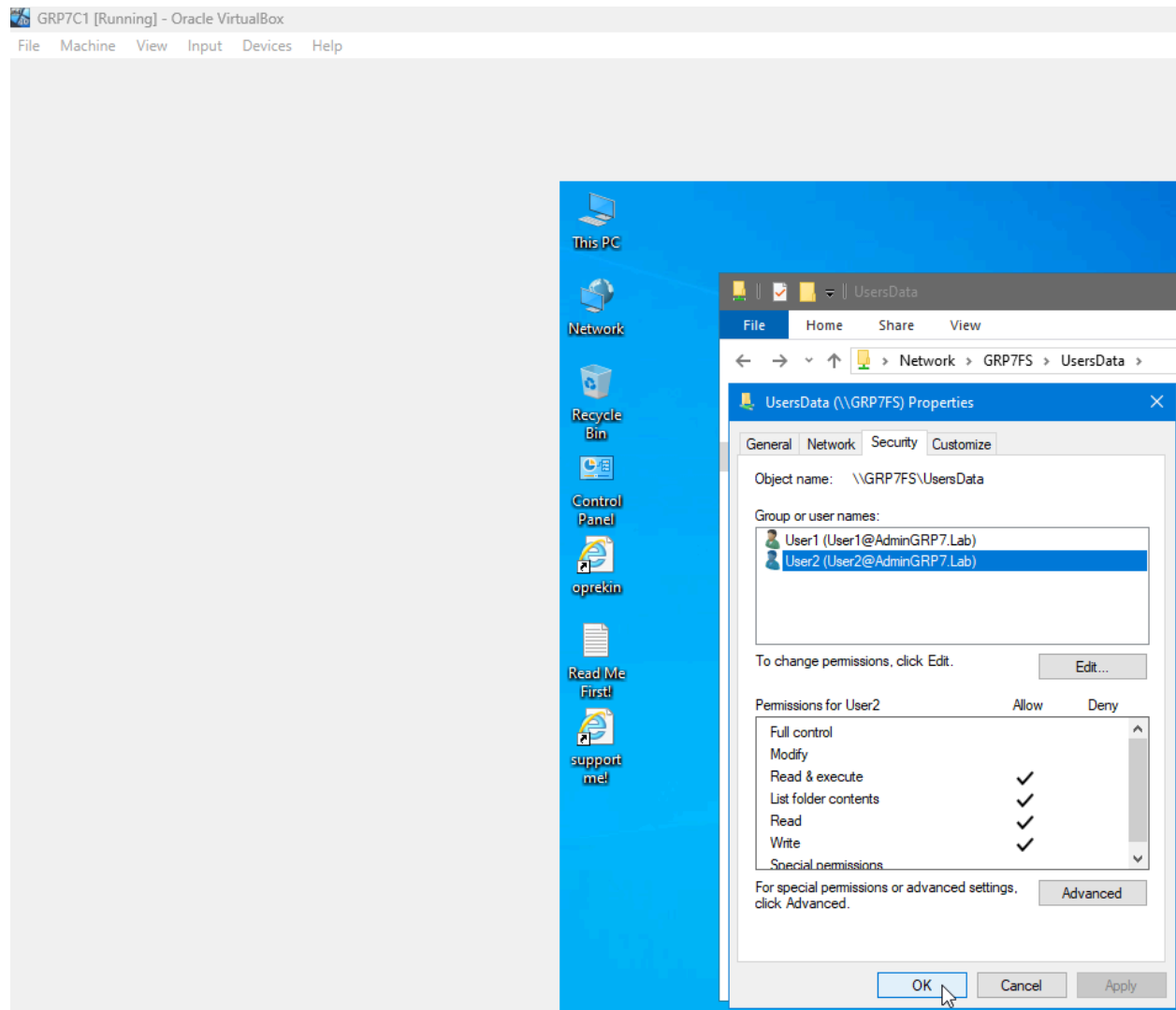
✅ سيتم الحذف بنجاح، لأن الآن User1 يملك Full Control.



الخطوة 4b:

- كلك يمين على أي منطقة فارغة داخل **UserData** < اختر **Properties > Security**
- حدد **User2**، ثم اضغط **Edit**، وقم بإزالة صلاحية **Modify** منه.
- ✓ ستتمكن من ذلك، لأن **User1** أصبح يملك صلاحيات تعديل الأذونات (**Full Control**).





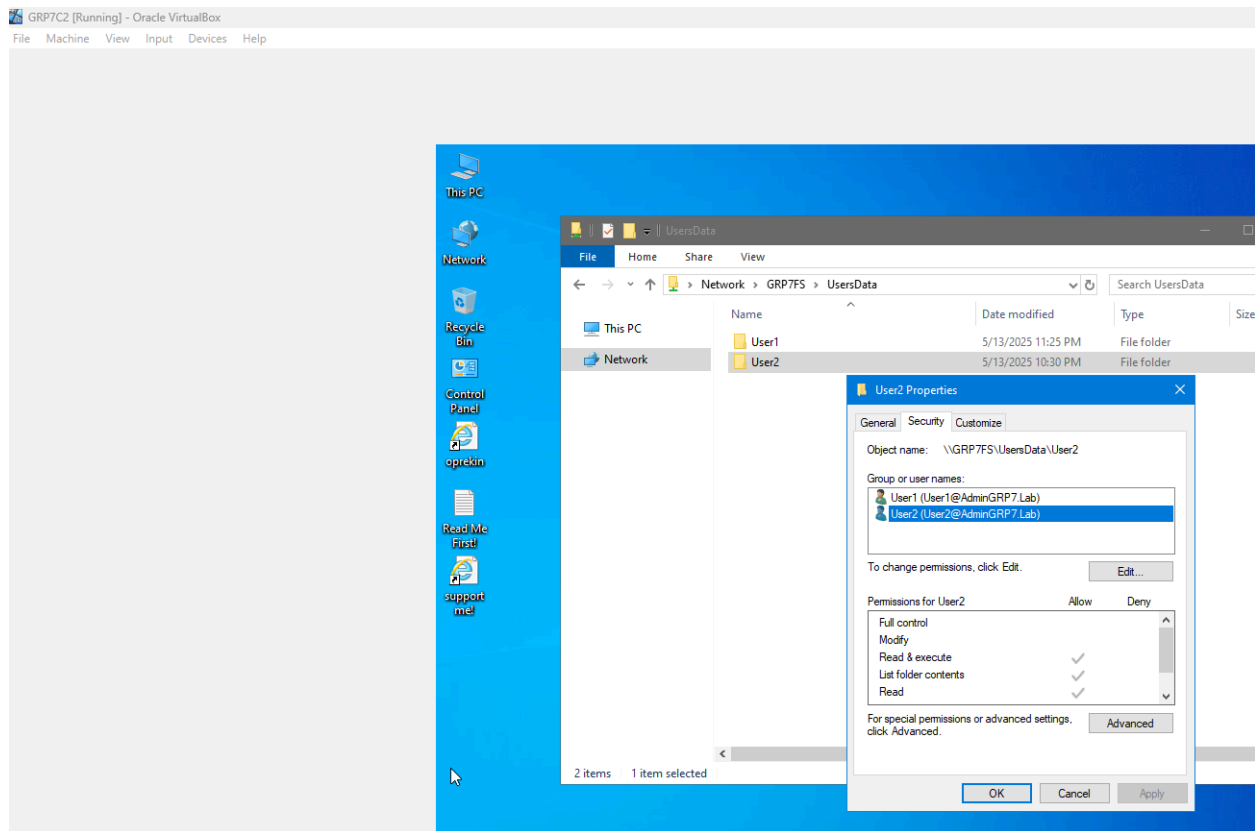
على Client2 (كمستخدم User2)

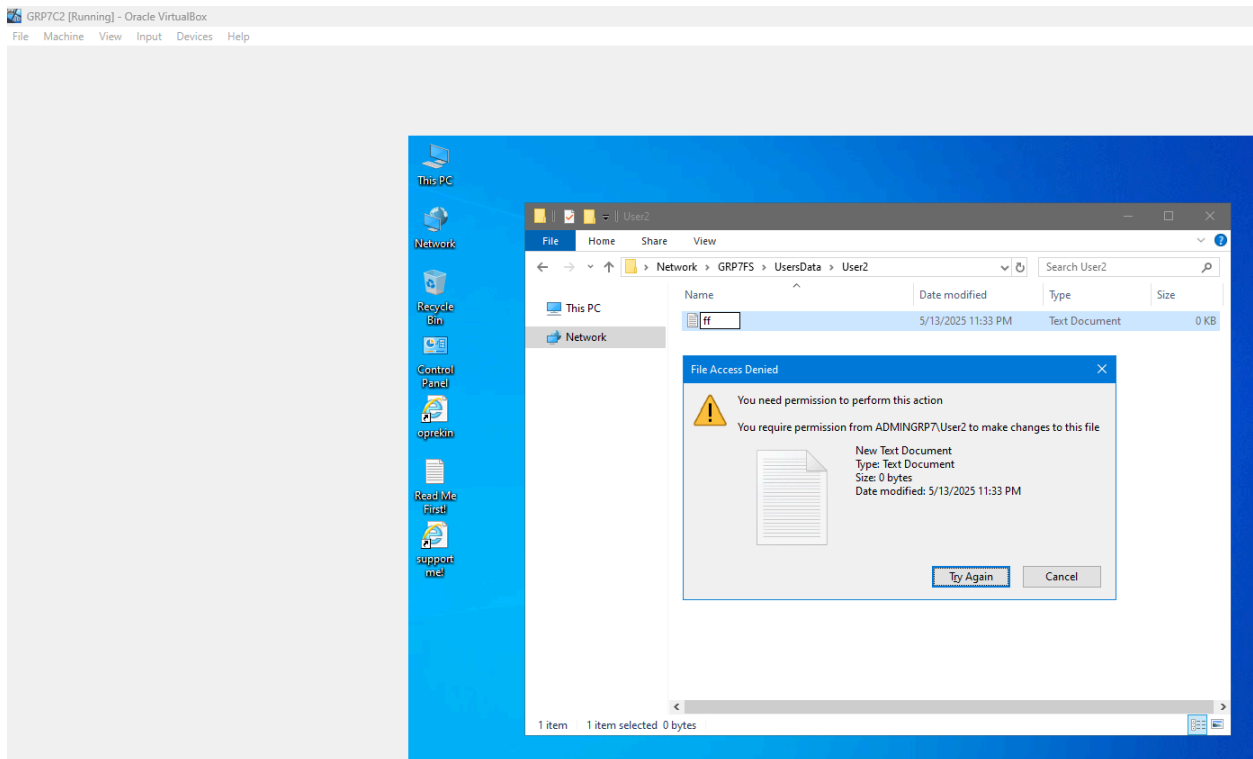
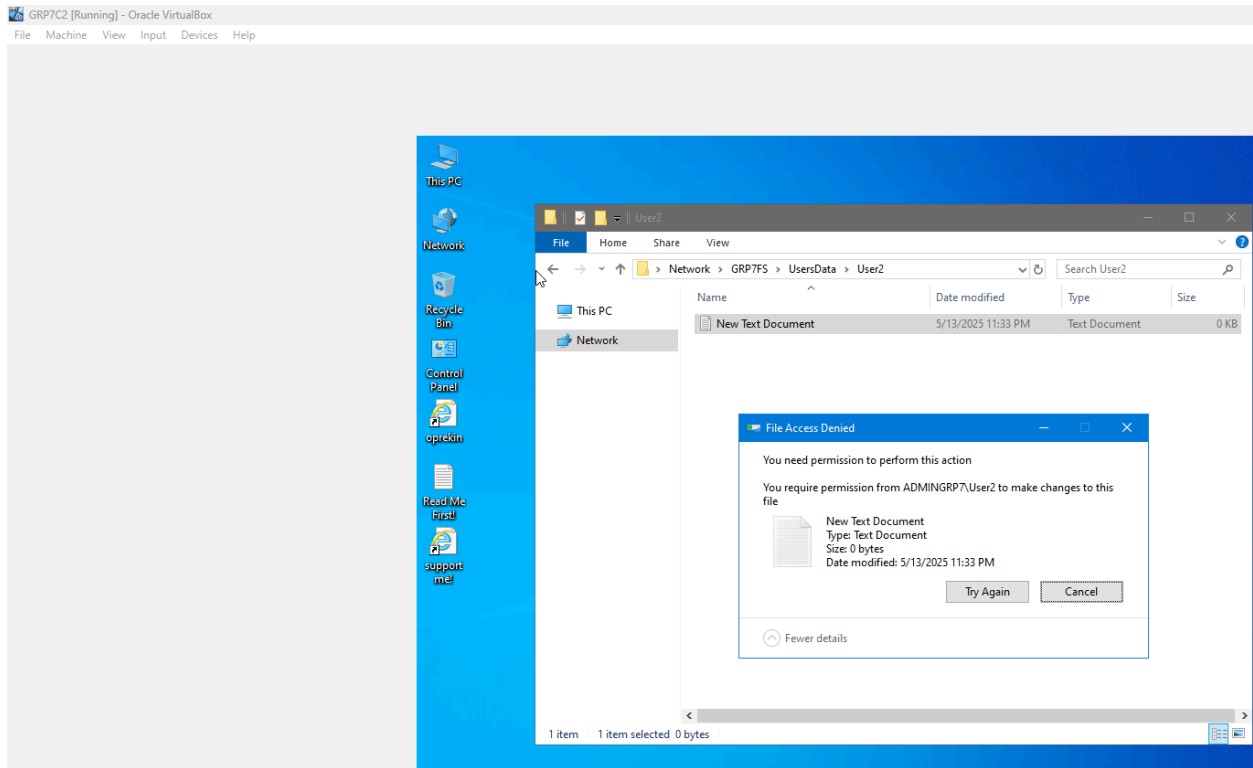
الخطوة 5:

- افتح \\GRPxFS\UserData\\
- الآن افحص الصلاحيات المتبقية:







النتيجة	الصلاحيات
تمت إزالتها ✖	Modify
مسموح ✔	Create new files
مرفوض ✖	Delete/rename files

النتيجة: User2 يمكنه إنشاء ملفات جديدة، لكن لا يستطيع حذف أو إعادة تسمية أي ملف (بما في ذلك ملفاته)، لأنه لم يعد يملك صلاحية Modify.





ملخص بعد التعديل:

المستخدم	الصلاحيات الجديدة	حذف الملفات	تعديل صلاحيات	إنشاء ملفات
User1	Full Control			
User2	أقل من Modify			

Students: Ali Khuffash & Wajd Abd Al-Hadee

Done.