

# Windows Server

## ISO Files

From the lab file server download the following ISO files if they are not present in your download directory:

1. Windows2k22.iso
2. Windows 10 iso file.

## Create VMs

For all VMs use:

- **2 CPU cores.**
- **4 GB (4096 MB) of RAM.**
- **200 GB HDD.**
- **Skip unattended installation**
- **Bridged Network adapter.**
- Create the following VMs (x is your group number):
- On PC1 Create windows Server VM named GRPxDC to be used as a domain controller.
- On PC2 Create a windows 10 VM named GRPxCliet1.

# Active Directory

## الخطوة الثانية: إعداد IP ثابت على الـ Domain Controller

على جهاز GRP7DC، لازم نثبت IP عشان يكون معروف وثابت بالشبكة. هيك الأجهزة التانية تقدر تتصل فيه بسهولة.

- فتحنا إعدادات الشبكة من **Server Manager**.
- غيرنا إعدادات IPv4 وحطينا **Static IP** بدل ما يكون DHCP.

1. In order to setup active directory log in as local administrator.
2. Once the server manager opens click Local Server on the left hand side of the window.
3. Click on IPv4 Address assigned by DHCP beside the Ethernet entry.
4. Open the Ethernet properties and set the server IP address configuration as follows:

IP address: 172.16.107.24x (x: the group number)

Subnet Mask: 255.255.255.0

Default Gateway: 172.16.107.1

DNS Server: 8.8.8.8

## The Steps in Arabic:

## خطوات إعداد Active Directory – الجزء الأول: تهيئة إعدادات الشبكة

### 1. تسجيل الدخول:

- قم بتسجيل الدخول إلى الخادم (Windows Server) باستخدام حساب Administrator المحلي.

### 2. فتح Server Manager:

- عند فتح نافذة Server Manager تلقائيًا، اضغط على Local Server من القائمة الجانبية اليسرى.

### 3. تعديل إعدادات الشبكة:

- بجانب حقل Ethernet، اضغط على الرابط الموجود بجانب IPv4 address assigned by DHCP.

- سيتم فتح نافذة معلومات الشبكة. اختر Properties لفتح إعدادات Ethernet.

### 4. ضبط عنوان IP يدويًا:

- اختر Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) واضغط على Properties.

- اختر Use the following IP address وأدخل المعلومات التالية:

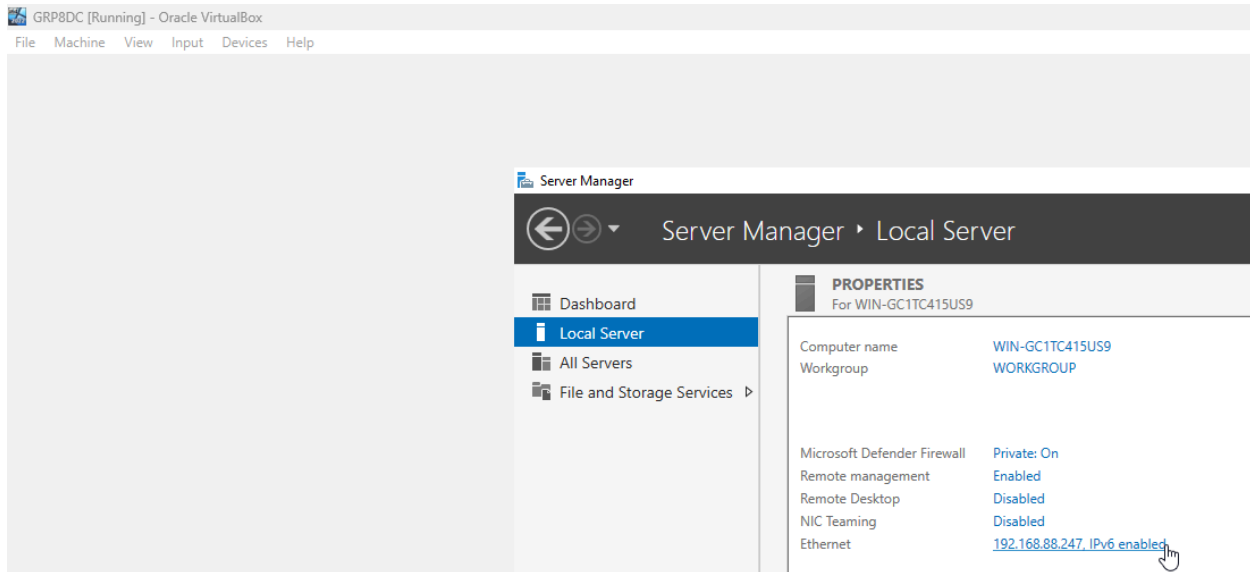
- IP address: 172.16.107.24x (حيث x هو رقم مجموعتك)

- Subnet mask: 255.255.255.0

- Default gateway: 172.16.107.1

- Preferred DNS server: 8.8.8.8

- اضغط OK لحفظ الإعدادات، ثم أغلق جميع النوافذ المفتوحة.



## الخطوة الثالثة: تثبيت دور (AD DS) Active Directory Domain Services

دور الـ AD DS هو القلب تبع الشبكة. هو اللي بخلي السيرفر يقدر:

- يتحكم بالمستخدمين.
- ينضم أجهزة للدومين.
- يدير السياسات الأمنية.

فشو عملنا؟

- فتحنا **Add Roles and Features Wizard** (الشكل 5.2.4).
- اخترنا **Active Directory Domain Services** من ضمن الـ Roles (الشكل 5.2.5).
- ضغطنا **Install** (الشكل 5.2.6) وبلّشنا التثبيت.

1. In the server manager window click the current computer name then Change and set the server name to GRPxDC reboot your VM for the changes to take effect.
2. In server manager click Add roles and features this will open the Add Roles and Features wizard.
3. Keep clicking Next until you get to the Select Server Roles screen.
4. From Roles tick "Active Directory Domain Services" [option 2]. A prompt will show you what associated features this role has. Click on "add features" to add those. Then click Next to continue.
5. Keep clicking Next and then Install.

## Steps in Arabic:

## ✳️ خطوات إعداد Active Directory – الجزء الثاني: تغيير اسم الجهاز وتثبيت AD DS

5. تغيير اسم الخادم (Server Name):

- في نافذة **Server Manager**، اضغط على اسم الكمبيوتر الحالي بجانب **Computer name**.
- اضغط على **Change**، ثم غيّر الاسم إلى: **GRPxDC** (X هو رقم مجموعتك).
- اضغط **OK** ثم أعد تشغيل الـ **VM** لتطبيق التغييرات.

6. بدء تثبيت دور **Active Directory**:

- بعد إعادة التشغيل وفتح **Server Manager** مجددًا، اضغط على **Add roles and features**.
- سيتم فتح معالج التثبيت (**Add Roles and Features Wizard**).

7. التنقل في المعالج:

- اضغط **Next** في كل شاشة حتى تصل إلى صفحة **Select server roles**.

8. تحديد دور **Active Directory**:

- فعّل خيار **Active Directory Domain Services**.
- ستظهر نافذة منبثقة لإضافة الميزات المرتبطة. اضغط على **Add Features**.
- اضغط **Next** للمتابعة.

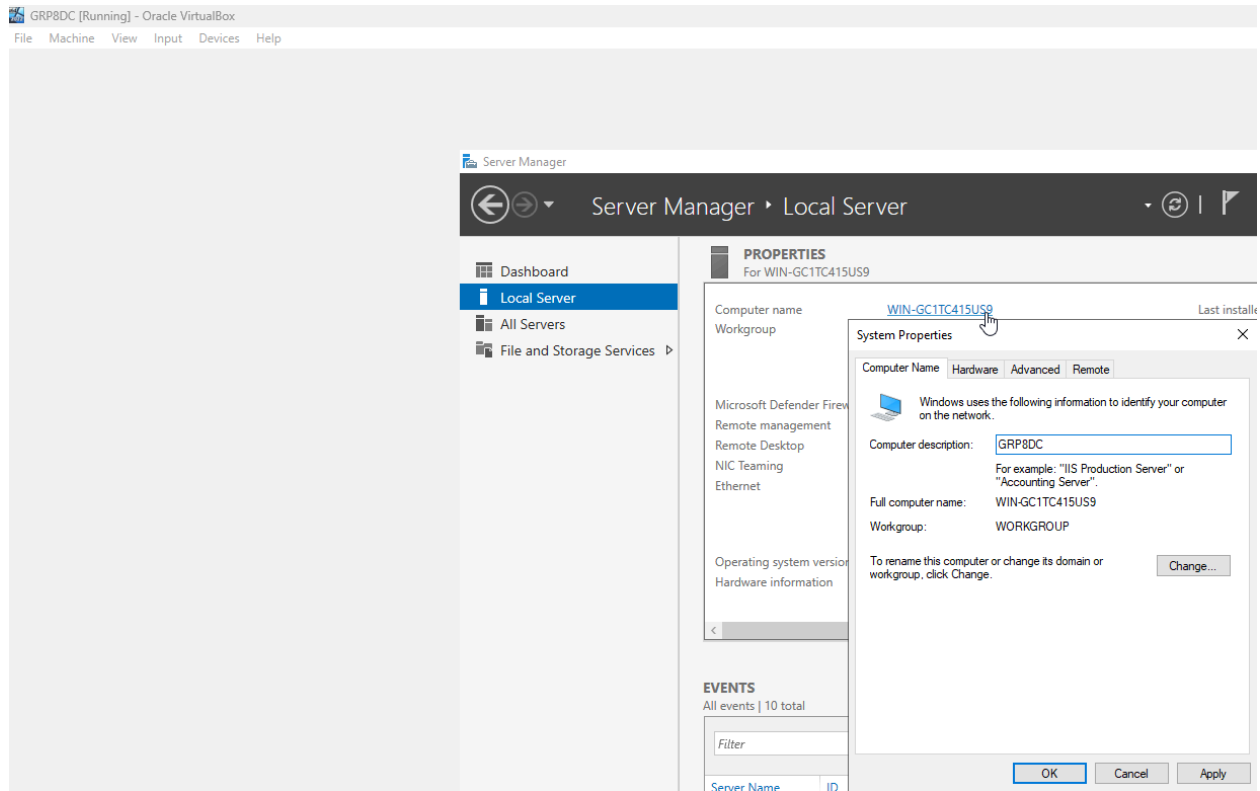
9. استكمال المعالج والتثبيت:

- استمر بالضغط على **Next** حتى تصل إلى صفحة **Install**، ثم اضغط **Install** لبدء التثبيت.
- انتظر حتى يكتمل التثبيت، ولا تُعد التشغيل في هذه المرحلة.

في حال الاسم ما تغير روح على

**Settings > System > About > Rename this PC**

وبعديها اعمله ريستارت



## الخطوة الرابعة: ترقية السيرفر ليصبح Domain Controller

بعد ما نثبت AD DS، يظهر عندنا خيار جديد في Server Manager اسمه:

**"Promote this server to a domain controller"**

- هذا الزر هو اللي بيبلّش عملية تحويل السيرفر لـ DC.
- بعد الضغط عليه، بيبدأ معالج التكوين (Wizard) ويسألك إذا بدك تعمل دومين جديد أو تنضم لواحد موجود.
- إحنا منبلّش بدومين جديد، ومنكمل باقي الإعدادات (اسم الدومين، كلمة سر مسؤول الـ Directory، الخ).

1. Once installation completes, click on "Promote this server to a domain controller".
2. Then it will open the active directory configuration wizard.

## Steps in Arabic:

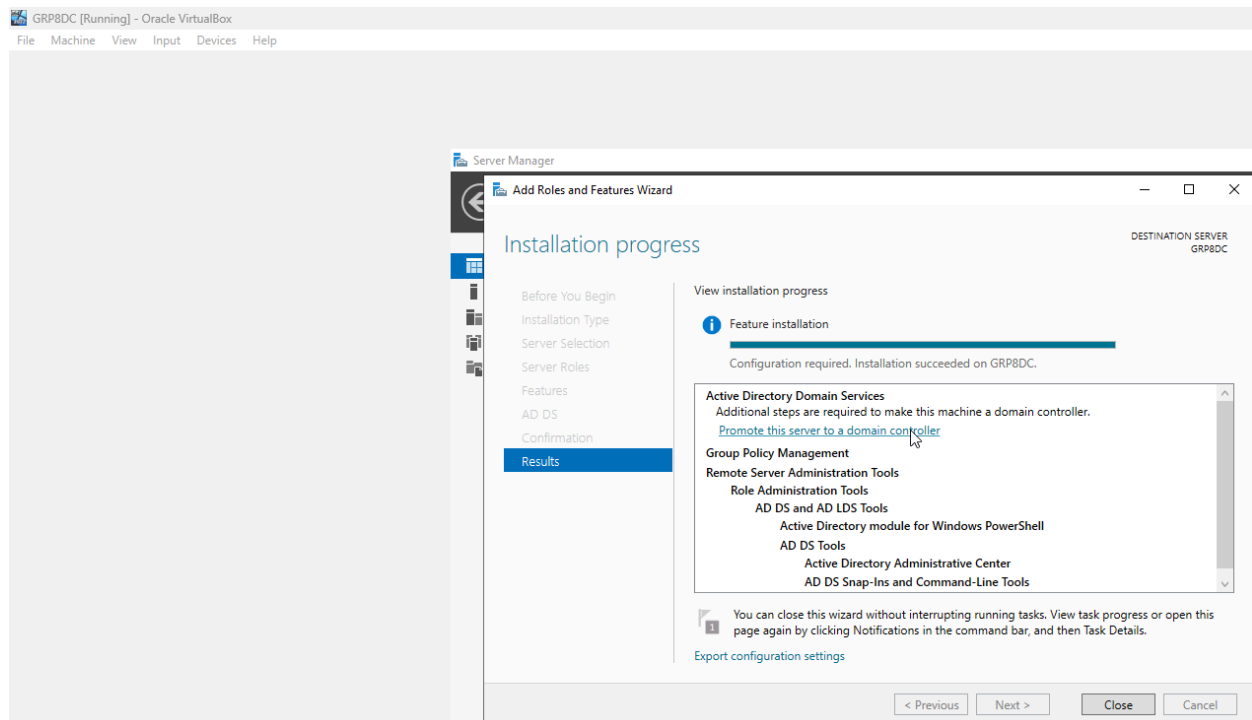
### خطوات إعداد Active Directory – الجزء الثالث: ترقية الخادم إلى Domain Controller

#### 10. ترقية الخادم إلى Domain Controller:

- بعد اكتمال التثبيت في Server Manager، اضغط على الرابط **"Promote this server to a domain controller"**.

#### 11. فتح معالج إعداد Active Directory:

- سيتم فتح **Active Directory Domain Services Configuration Wizard** بشكل تلقائي.
- من هنا، تبدأ إعدادات الدومين الجديد أو الانضمام إلى دومين موجود (تُكمل في الخطوات القادمة حسب السيناريو المطلوب).



## ✦ الخطوة الخامسة: تشغيل معالج إعداد (Active Directory Configuration Wizard)

بعد ما تضغط على زر "Promote this server to a domain controller"، يفتح تلقائيًا إشلي اسمه:

Active Directory Configuration Wizard

هذا المعالج (Wizard) هو اللي بيمشيك خطوة بخطوة لتكمل إعداد الدومين.

## ✦ الخطوة السادسة: إنشاء Forest جديد وتحديد اسم الدومين

- لأن الشبكة جديدة، بننشئ إشلي اسمه Forest جديد (وهو عبارة عن أعلى هيكل تنظيمي في Active Directory).
- ضمن هذا الـ Forest، لازم نحدد اسم الجذر (Root Domain)، فكتبنا:

AdminGRP7.Lab

هذا الاسم هو اللي رح يُستخدم كمنطق الشبكة (Domain Name) – وكل الأجهزة التانية اللي بدها تنضم للشبكة رح تتبع هذا الاسم.

1. Select the option to add a new forest and type AdminGRP7.Lab as the root domain name. Then click Next.
2. In next page you can select the domain and forest functional levels. Leave the default. Then type a password for DSRM. Then click Next.
3. For the DNS options, this is going to be the first DNS server in new forest. So, no need for any modifications. Click Next to proceed.
4. For the NETBIOS name keep the default and click Next.
5. Next page is to define the NTDS, SYSVOL and LOG file folders. Keep the default and click Next to continue.
6. Next page will give an option to review the configuration changes. If everything is okay you can click Next to proceed otherwise you can go back and change the settings.
7. In the next window it will do a prerequisite check. If it's all good the option to install will be enabled. Click on install to begin installation process.
8. After the installation is complete the system will restart automatically. Once it comes back log in to the server as the domain admin.



## Steps is Arabic:

### ✳️ خطوات إعداد Active Directory – الجزء الرابع: إنشاء دومين جديد ضمن غابة (Forest)

12. إنشاء غابة جديدة (New Forest):

- في معالج إعداد Active Directory، اختر خيار **Add a new forest**.
- في خانة **Root domain name**، اكتب: `AdminGRP.x.Lab` (x هو رقم مجموعتك).
- اضغط **Next**.

13. المستويات الوظيفية (Functional Levels):

- اترك الإعدادات على الوضع الافتراضي لكل من **Forest** و **Domain functional level**.
- أدخل كلمة مرور لـ **Directory Services Restore Mode (DSRM)**، ثم اضغط **Next**.

14. خيارات DNS:

- بما أن هذا هو أول DNS Server في الغابة الجديدة، لا تحتاج لأي تعديل.
- اضغط **Next** للمتابعة.

15. اسم NETBIOS:

- اترك الاسم المقترح من النظام (الافتراضي) كما هو، ثم اضغط **Next**.

16. مجلدات قواعد البيانات والملفات:

- اترك مواقع مجلدات **NTDS**, **SYSVOL** و **LOG files** كما هي (الإعداد الافتراضي).
- اضغط **Next**.

17. مراجعة الإعدادات:

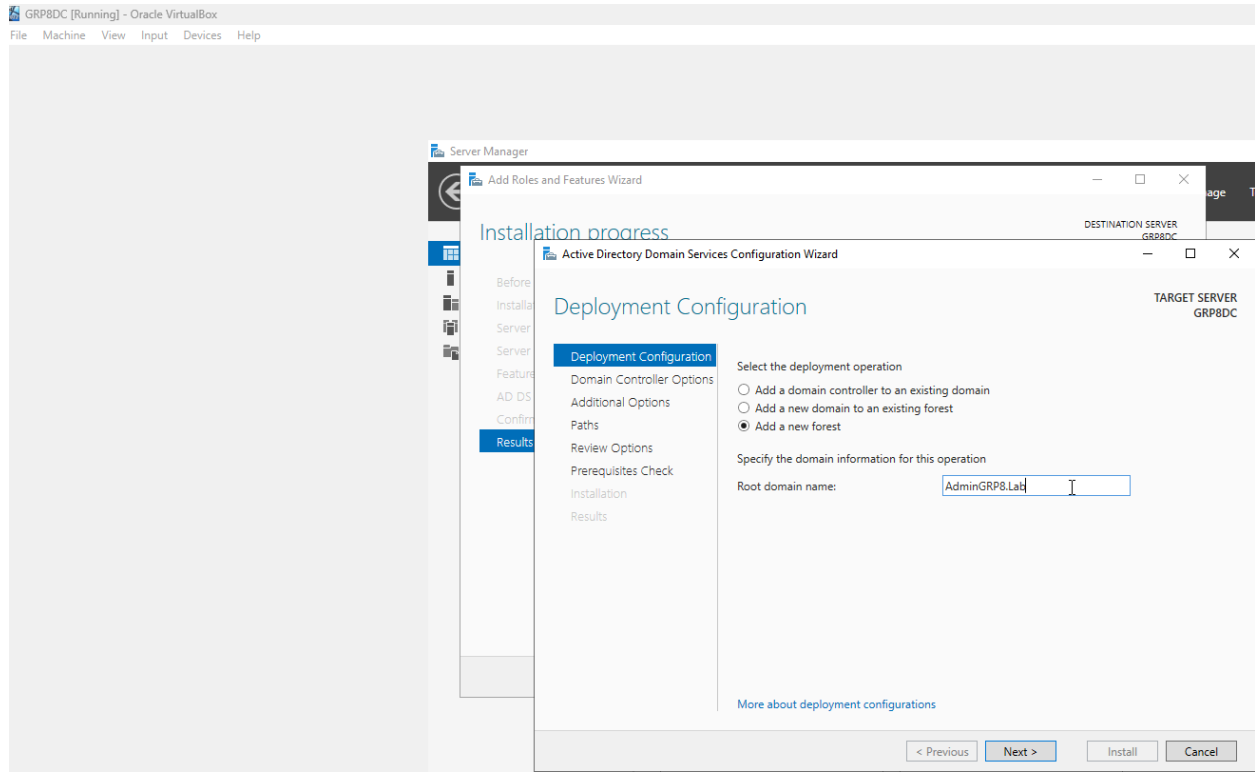
- سيتم عرض ملخص للإعدادات التي قمت بها.
- إذا كانت صحيحة، اضغط **Next**، أو عدّلها إذا لزم الأمر.

18. فحص المتطلبات الأساسية (Prerequisites Check):

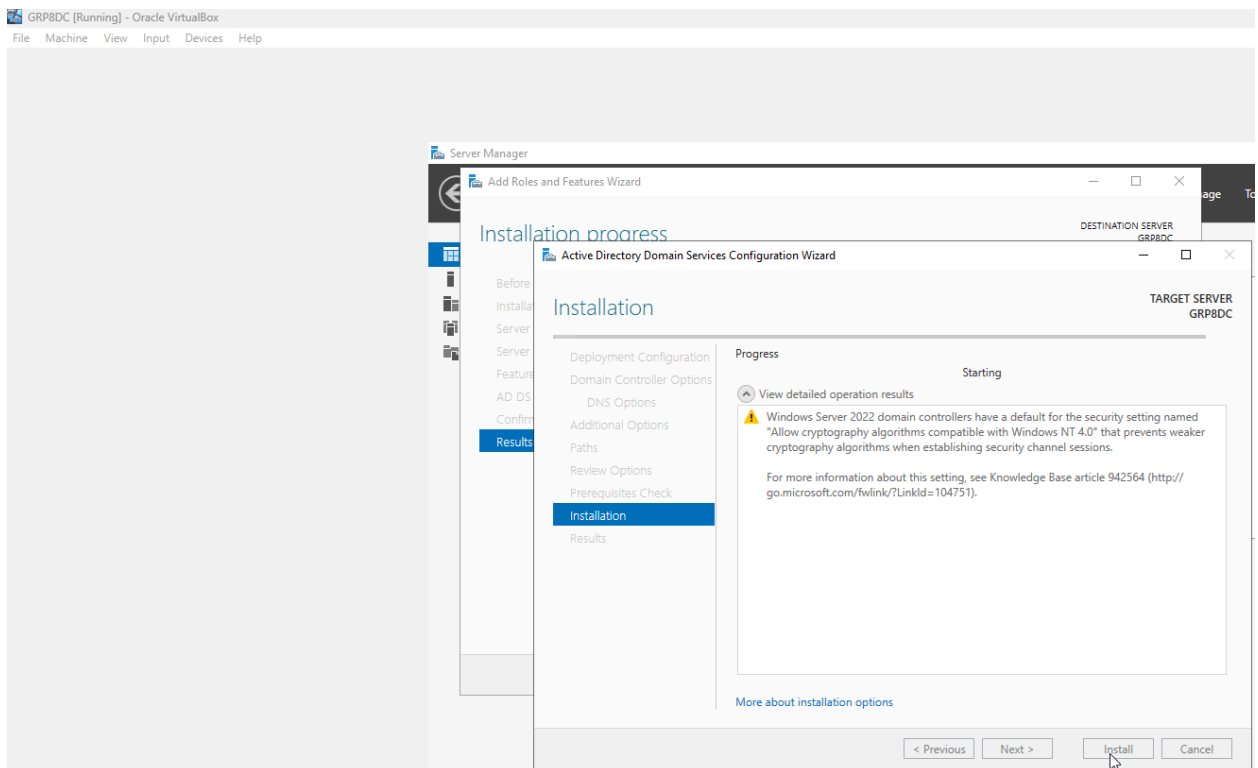
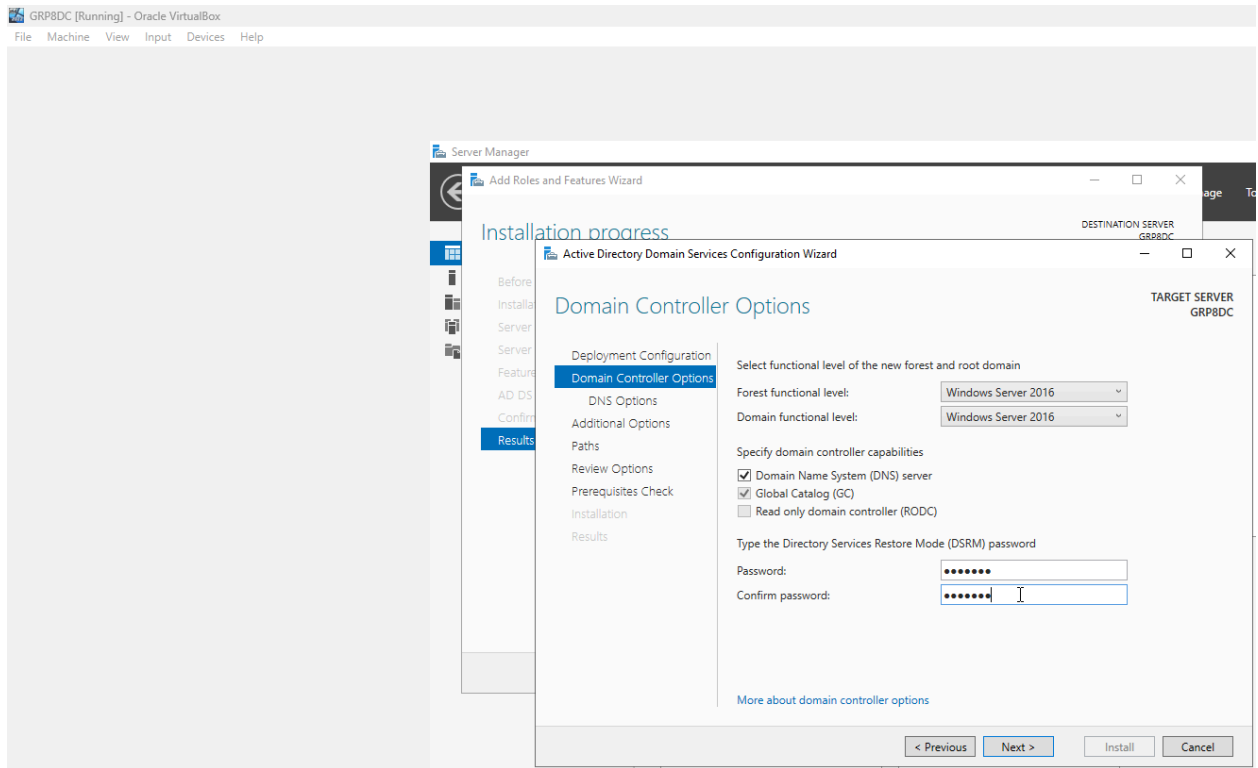
- سيجري النظام فحصًا للتحقق من استيفاء المتطلبات.
- إذا لم تظهر أي أخطاء، سيقم زر **Install** بضغط عليه لبدء التثبيت.

19. إعادة التشغيل وتسجيل الدخول:

- بعد اكتمال التثبيت، سيعاد تشغيل الخادم تلقائيًا.
- عند التشغيل مجددًا، سجّل الدخول باستخدام حساب **Domain Administrator**.



- كمان في هالمرحلة، بتعَيِّن كلمة مرور (DSRM (Directory Services Restore Mode وهي كلمة سر مهمة بتستخدمها بحالات الطوارئ لما بدك تدخل لوضع الاستعادة (Recovery Mode) للدومين.



## ✦ الخطوة العاشرة: إعادة تشغيل السيرفر تلقائيًا

- بعد ما يخلص التثبيت، النظام يعمل Restart تلقائي.
- وبهاللحظة، يكون السيرفر فعليًا أصبح Domain Controller مسؤول عن الدومين AdminGRP7.Lab.
- الشكل 5.2.13 بيورجي عملية إعادة التشغيل بعد التثبيت.

## ✅ النتيجة النهائية:

صار جهاز GRP7DC يحتوي على:

- Active Directory
- Domain Services
- إعدادات DNS مدمجة.
- دومين كامل جاهز للاستخدام، اسمه AdminGRP7.Lab.

## ✦ الخطوة 11: تسجيل الدخول كـ Domain Administrator

- بعد ما يخلص التثبيت ويعيد السيرفر التشغيل تلقائيًا، بنسجل الدخول لأول مرة باستخدام حساب مسؤول الدومين:  
**AdminGRP7\Administrator**
- هاي الخطوة بتأكد إنه السيرفر اتفعل فعليًا كـ Domain Controller، وإنه بيستخدم اسم الدومين الجديد.

1. From Server Manager click AD DS on the left of the screen and right click your server and choose Active Directory Administrative Center.
2. Open the Users Functional group then from the right hand side of the screen under AdminGRPx(local) choose New then user to create a user with following specs:

**First Name: Student**

**Full Name: Student**

**User UPN logon: student@AdminGRPx.Lab**

**User SamAccountName logon: AdminGRPx\student**

**Password: P@\$w0rd123**

**choose "other password options" and check "passwords never expires".**

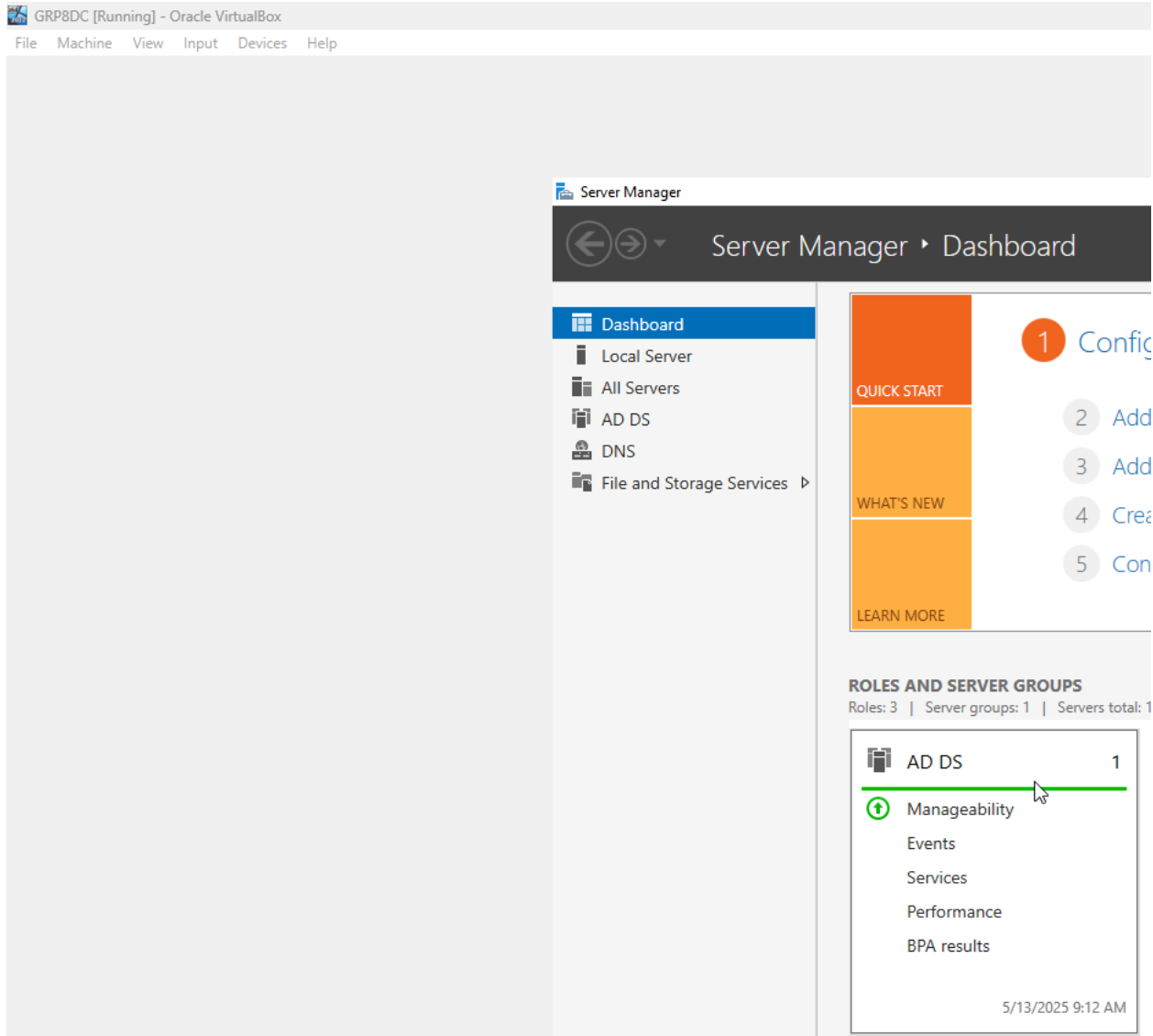
3. Click OK.
4. Open the Computers functional group then from the right hand side of the screen under AdminGRPx(local) choose new then Computer to create a Computer object with the Name GRPxCli1.

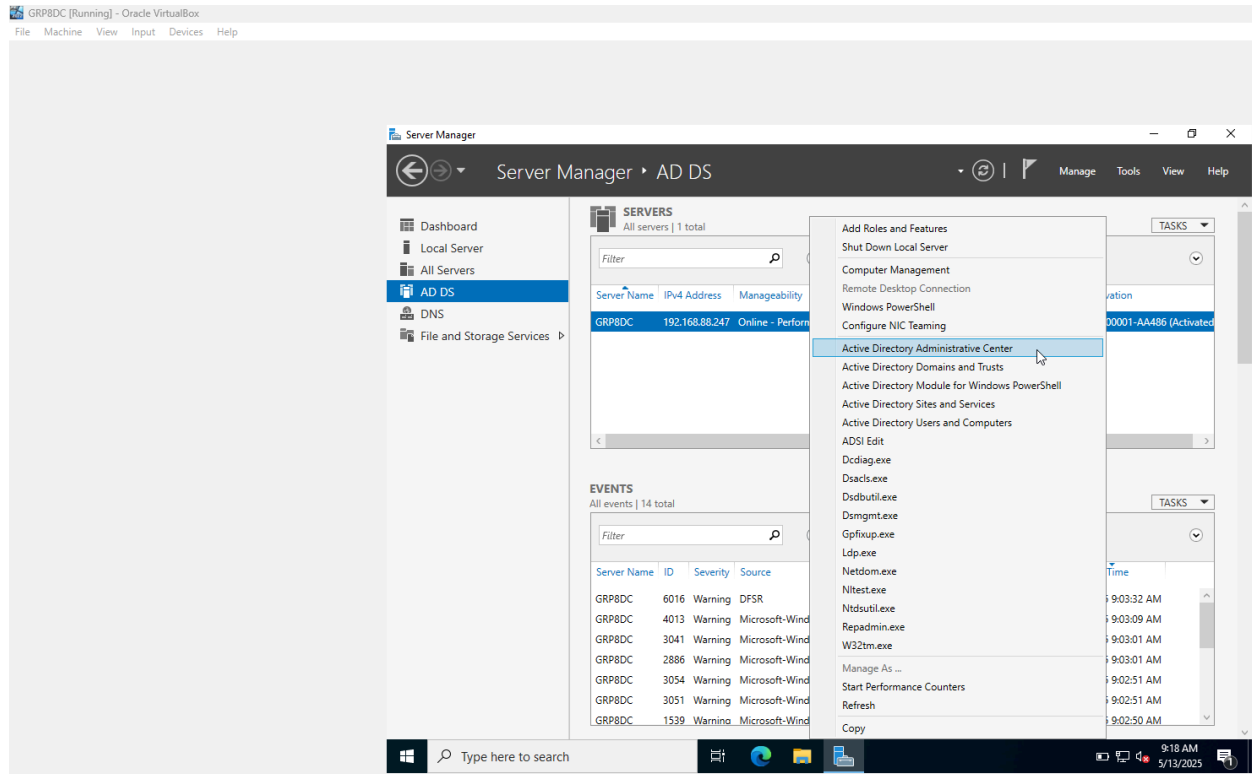
## Steps is Arabic:

✂ خطوات إعداد Active Directory – الجزء الخامس: إنشاء مستخدم وجهاز كمبيوتر داخل الـ Domain

20. الوصول إلى Active Directory Administrative Center:

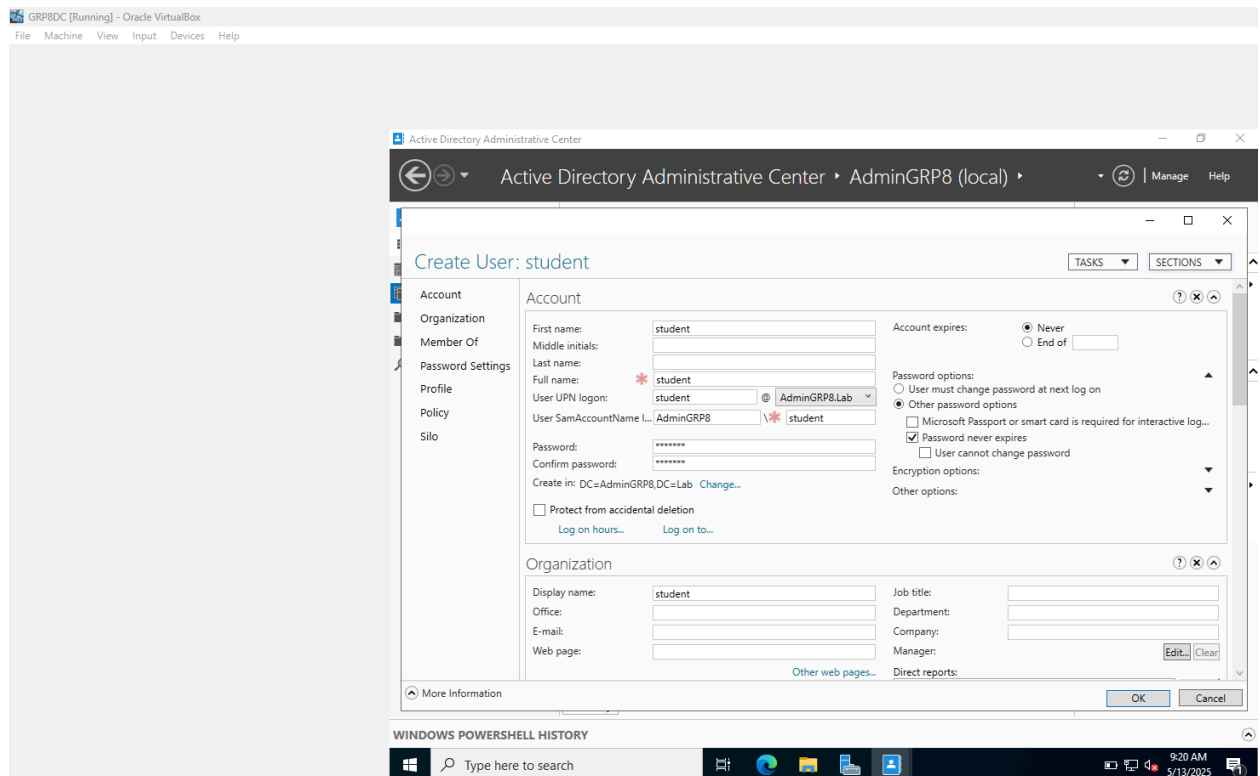
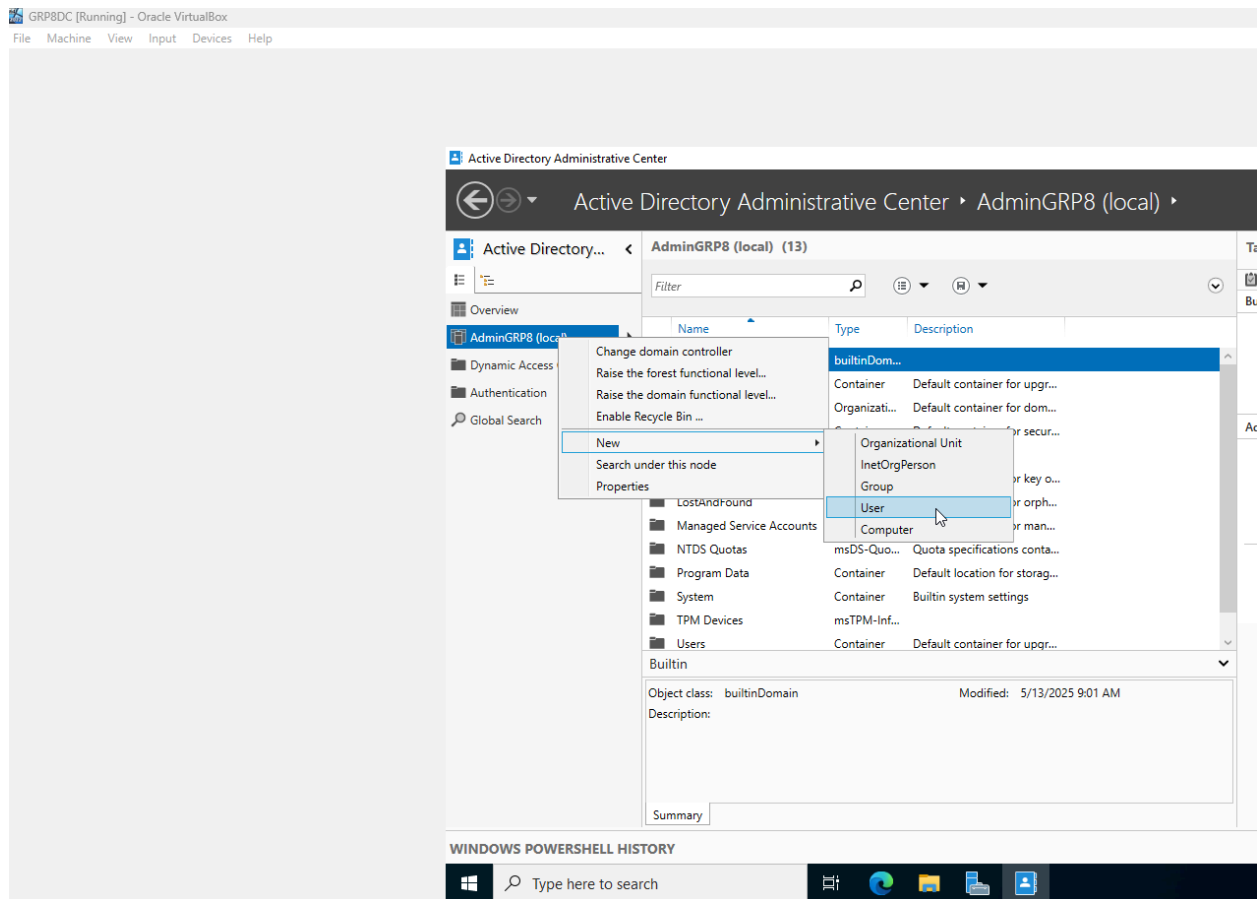
- من نافذة Server Manager، اضغط على AD DS من القائمة الجانبية اليسرى.
- من الجزء الأوسط، اضغط يمين على اسم الخادم، ثم اختر Active Directory Administrative Center.





## 21. إنشاء مستخدم جديد:

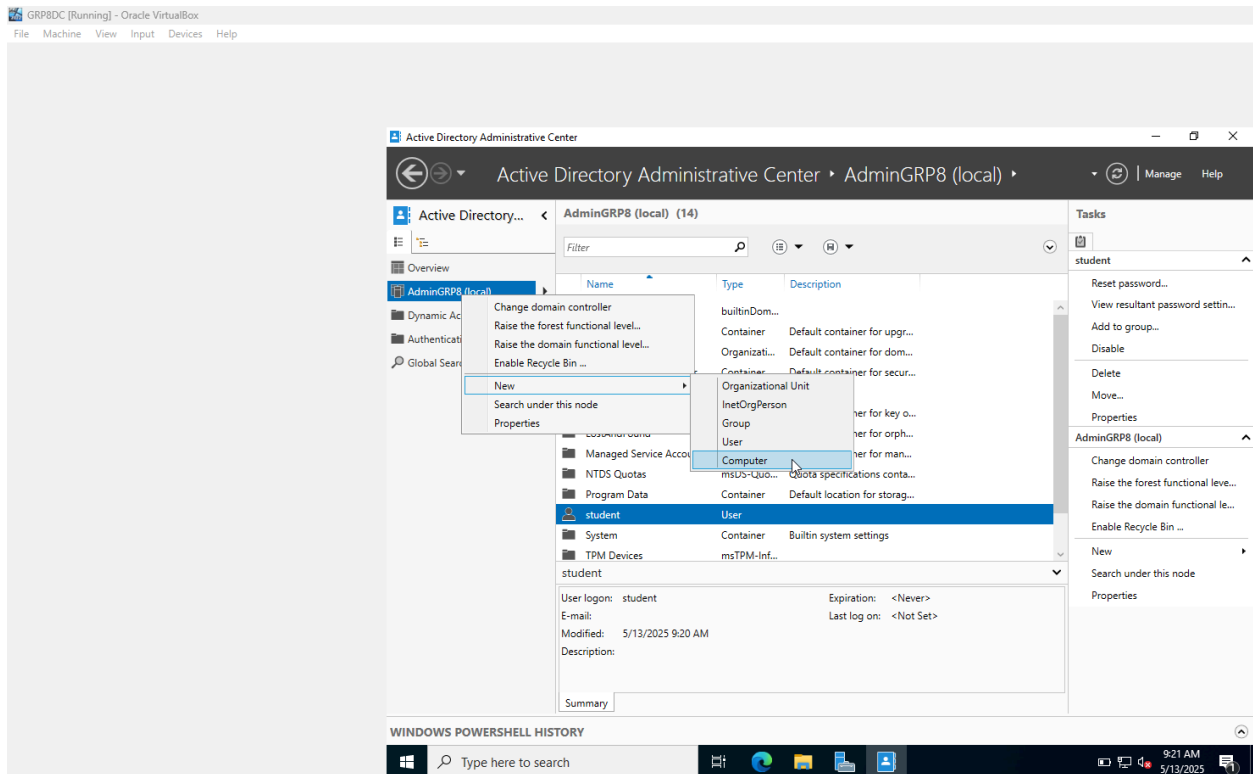
- في مركز إدارة Active Directory، افتح المجموعة الوظيفية **Users**.
- من الجهة اليمنى، تحت **AdminGRPx (local)**، اختر **New > User**.
- أدخل بيانات المستخدم كالتالي:
- **First Name:** Student
- **Full Name:** Student
- **User logon name (UPN):** student@AdminGRPx.Lab
- **User logon name (pre-Windows 2000):** AdminGRPx\student
- **Password:** P@\$\$w0rd123
- اضغط على **Other password options**، ثم **فعل خيار Password never expires**.

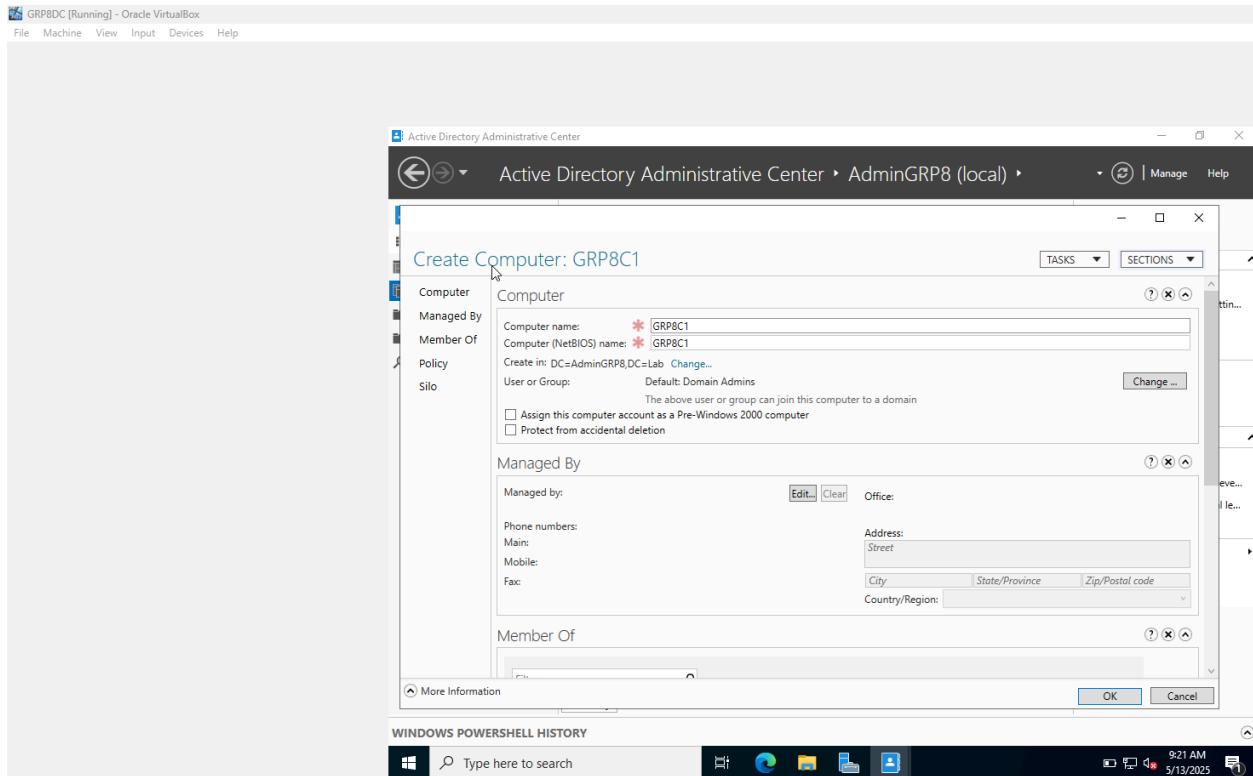




### 23. إنشاء جهاز كمبيوتر (Computer Object):

- افتح المجموعة الوظيفية Computers.
- من الجهة اليمنى، تحت AdminGRP8 (local)، اختر New > Computer.
- أدخل اسم الجهاز: GRPxCliet1.
- اضغط OK لإنشاء الكائن.





النتيجة: ✓

- صار عندك مستخدم داخل الدومين ببيانات محددة، ممكن تستخدمه لتسجيل الدخول من أي جهاز منضم للدومين.
- وكمان جهاز GRP7Client1 مسجل ضمن Active Directory، وهيك بقدر يتفاعل مع الشبكة ويتحقق من الصلاحيات.

## Joining a Windows PC to The Domain

1. On Windows GRPxClient1 set IP address configuration as follows:  
IP address: automatically DNS Server: 172.16.107.24x (this is your domain controllers' IP address)
2. Open system from control panel.
3. Under "Computer name, Domain and workgroup settings" section click Change settings.
4. In the Computer name dialog box click change and use "GRPxCliet1" as a computer name, and AdminGRPx.Lab as the domain name then click OK.

5. Input the username: administrator and password: P@\$w0rd and click OK.
6. Follow on screen instruction to restart the PC.
7. Once the client starts login with the student domain account; if successful then congratulations you have successfully setup a domain, if not troubleshoot.

## Steps in Arabic:

### ✳️ خطوات ربط جهاز Windows Client بال Domain

🖥️ على جهاز GRPxCli1:

1. ضبط إعدادات الشبكة:

- اجعل IP address على الوضع (DHCP) Automatic.
- غيّر فقط Preferred DNS server إلى: 172.16.107.24x (وهو عنوان IP الخاص بجهاز الـ Domain Controller – استبدل x برقم مجموعتك).

2. فتح إعدادات النظام:

- من Control Panel، افتح System.

3. تغيير إعدادات الانضمام إلى الدومين:

- تحت قسم Computer name, domain, and workgroup settings، اضغط Change settings.
- في النافذة التي تظهر، اضغط على Change.

4. إدخال اسم الجهاز والدومين:

- أدخل اسم الكمبيوتر: GRPxCli1.
- في خانة Domain، اكتب: AdminGRP.x.Lab.
- اضغط OK.

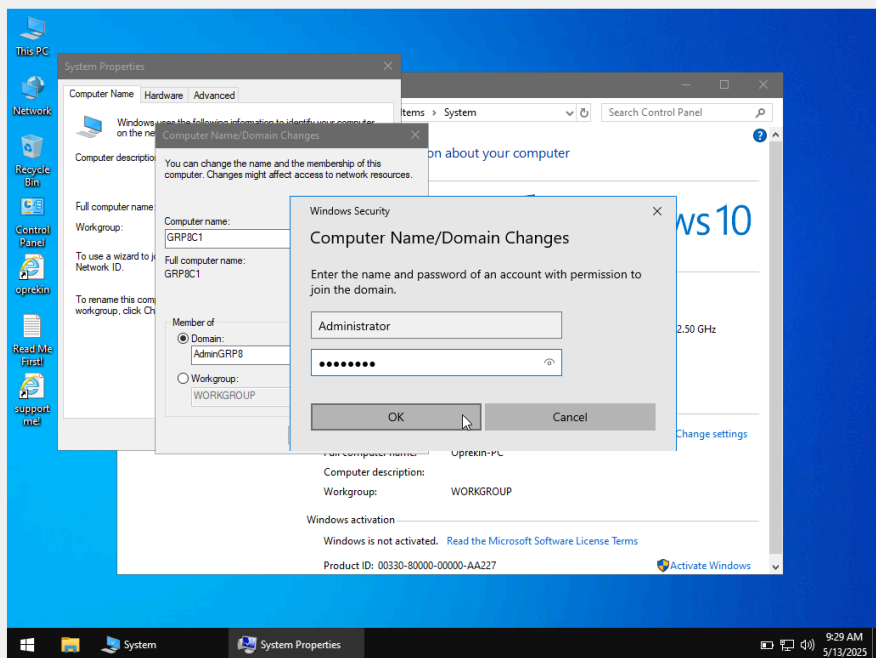
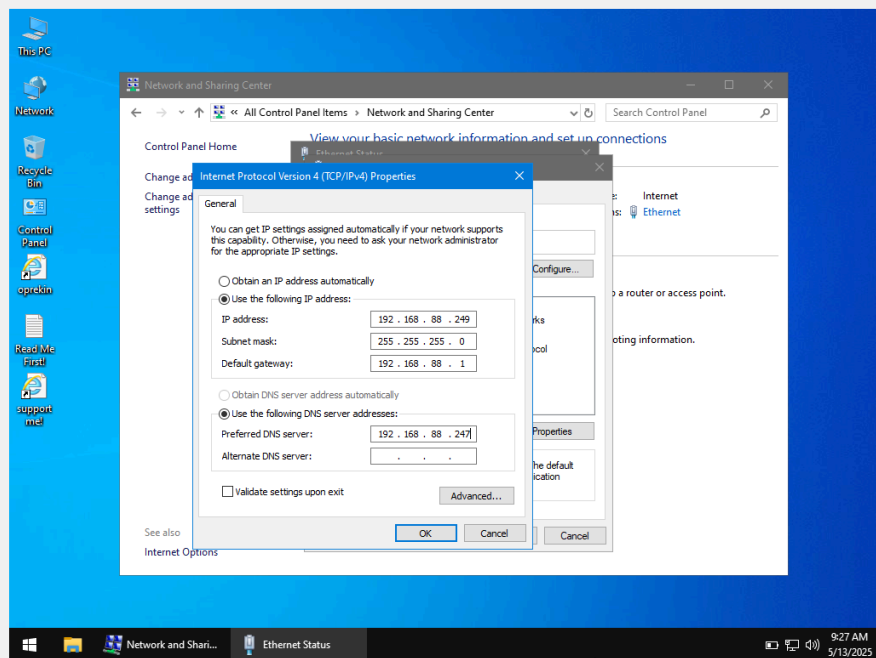
**يمكن تحط الايبي ستاتيک برضو على الكلاينٹ، الموضوع بيرجع لالك...**

**لكن انتبه لموضوع**

**DNS**

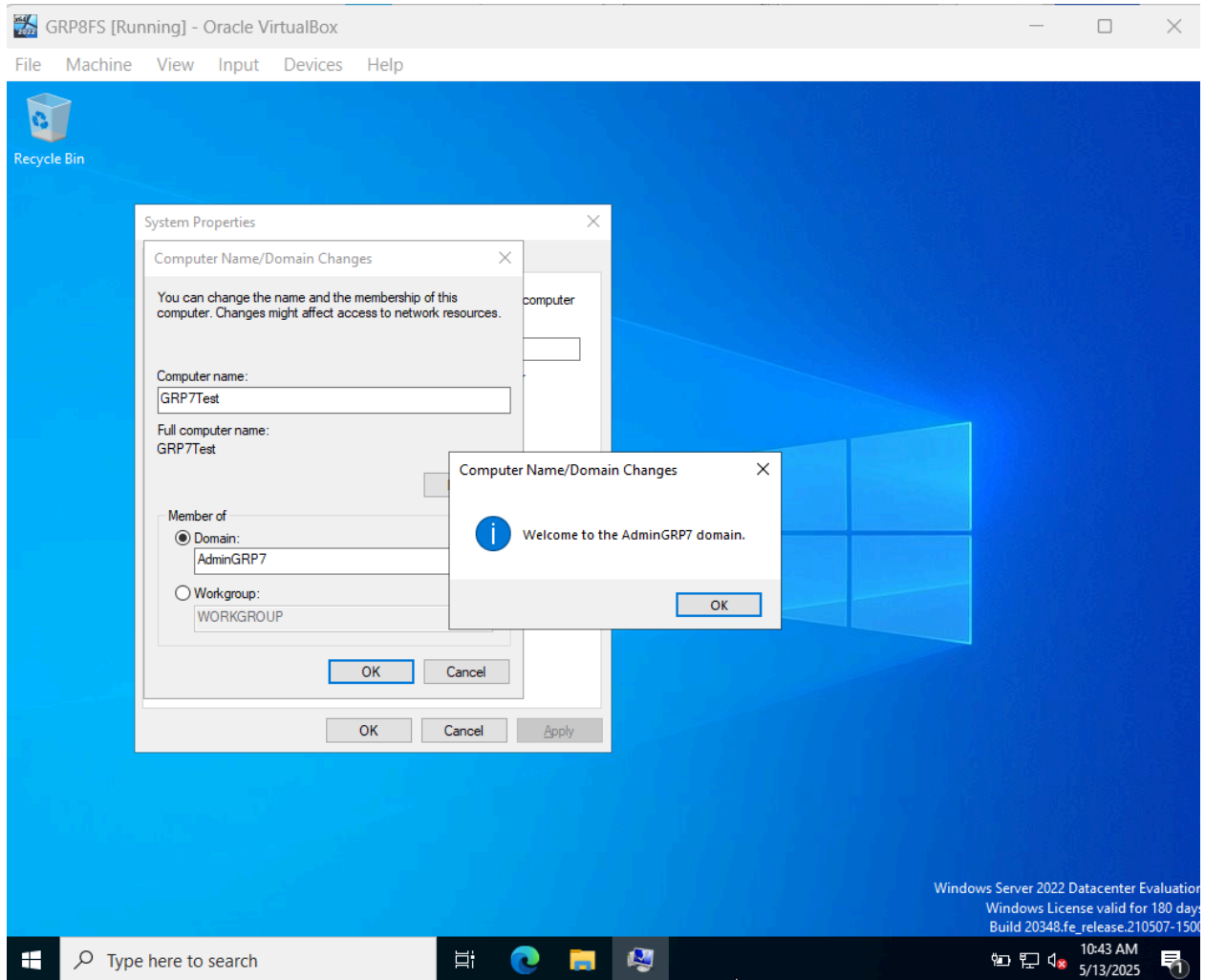
**لأن اذا ما حطيته رح يسبب مشاكل وما رح يعرف مين الدومين، ويسبب**

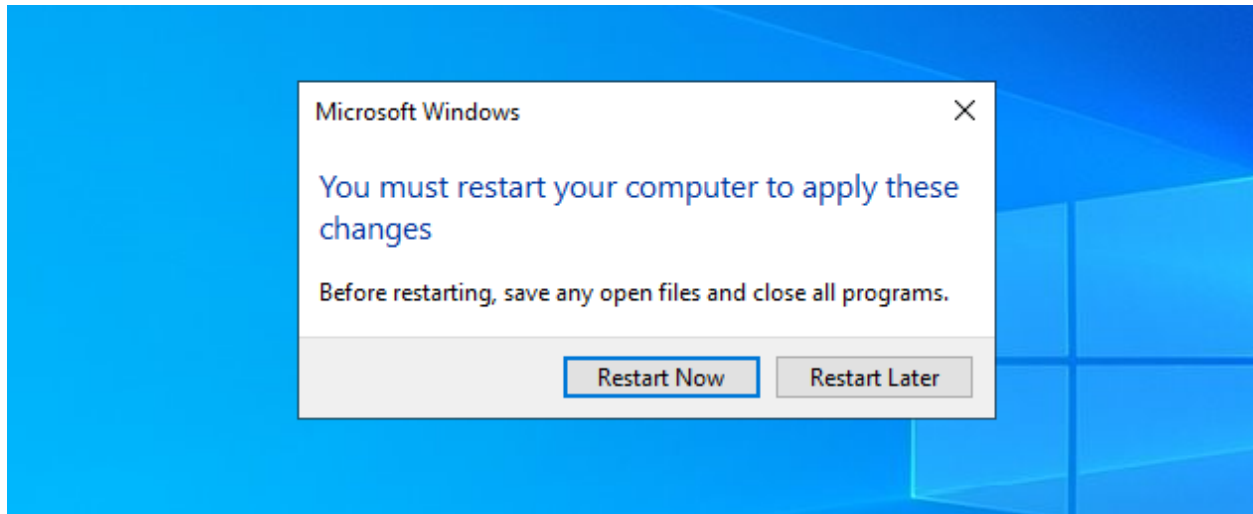
**فشل في الانضمام**



## الخطوة 7: إعادة تشغيل الجهاز لإتمام العملية

- لازم تعيد تشغيل الجهاز عشان يطبق إعدادات الدومين بشكل نهائي.





### النتيجة: ✓

- انضم GRP7Client1 رسميًا للدومين.
- صار يقدر يدخل باستخدام حسابات الدومين، ويتم التحكم فيه من خلال السيرفر.
- الخطوة الجاية ممكن تكون تثبيت البرامج، إعداد السياسات، أو إدارة المستخدمين.

**Students: Ali Khuffash & Wajd Abd Al-Hadee**

Done.