

Triển khai Hyper-V trên Windows Server 2022

CÁC BƯỚC TRIỂN KHAI:

1. Cài đặt Hyper-V
2. Tạo máy ảo
 - a. Tạo đĩa cứng ảo (Virtual Hard Disk)
 - b. Tạo Switch ảo (Virtual Switch)
 - c. Tạo máy ảo (Virtual Machine)
3. Tạo Differencing Disk
4. Checkpoint (Backup/Restore trạng thái máy ảo)
5. Export/Import máy ảo
6. Nested Virtualization

CHUẨN BỊ:

Mô hình lab gồm 1 máy thật và 1 máy ảo:

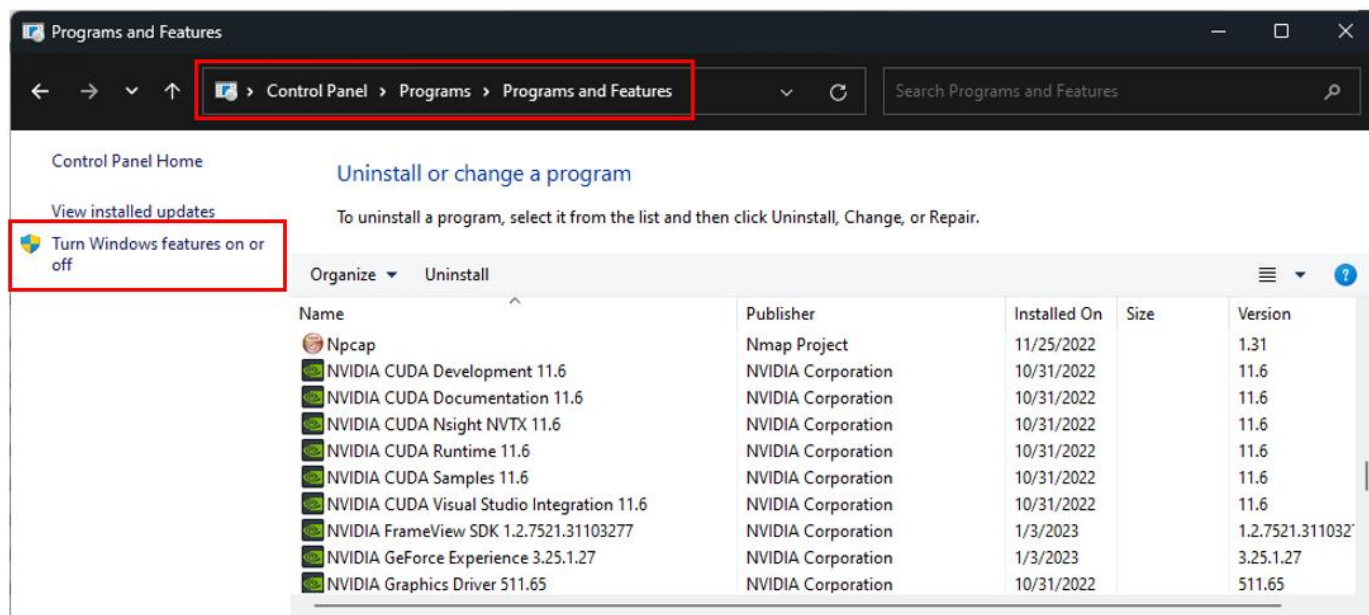
+ SERVER: Windows 11

+ DC-2022: Windows Server 2022 DataCenter Evaluation (Desktop Experience)

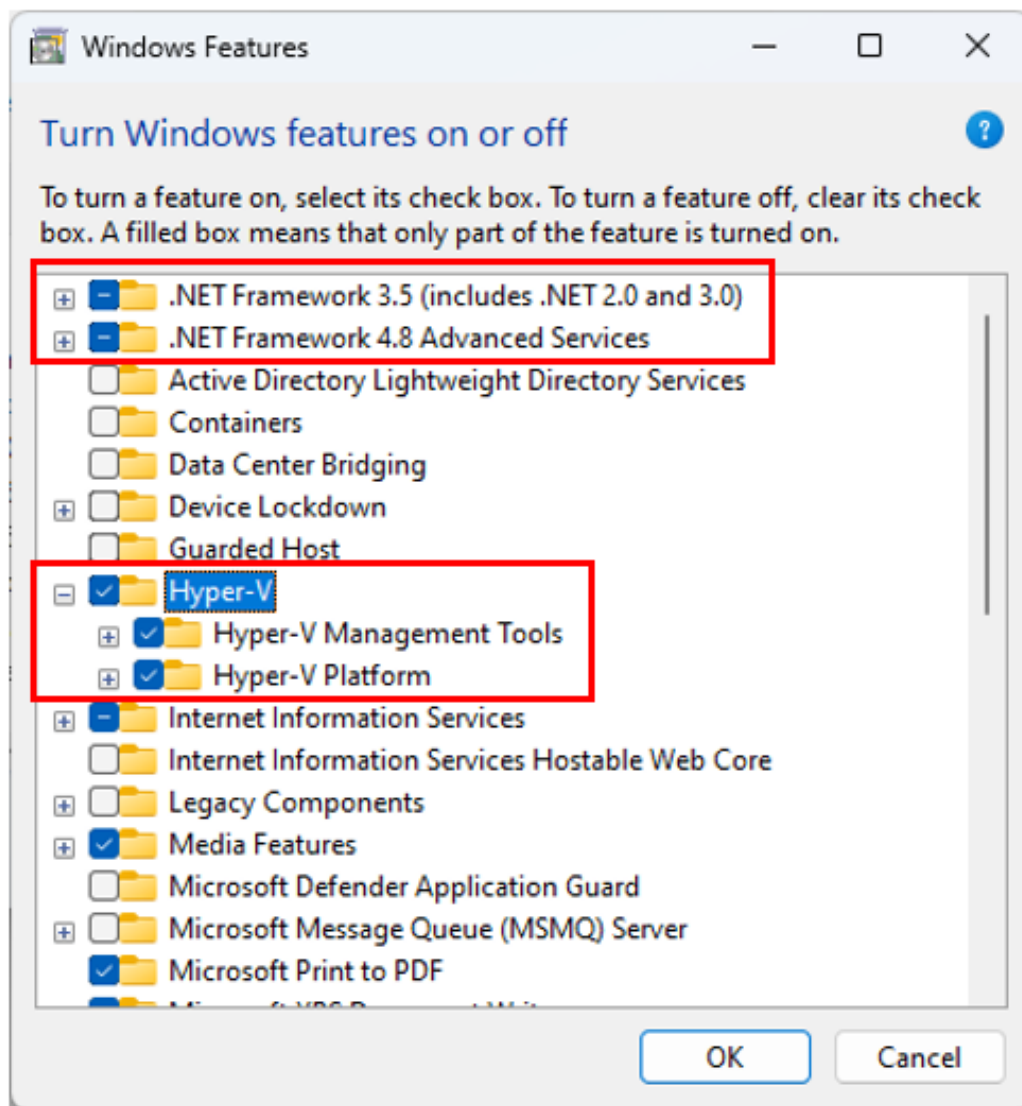
THỰC HIỆN:

1. Cài đặt Hyper-V trên Windows 11

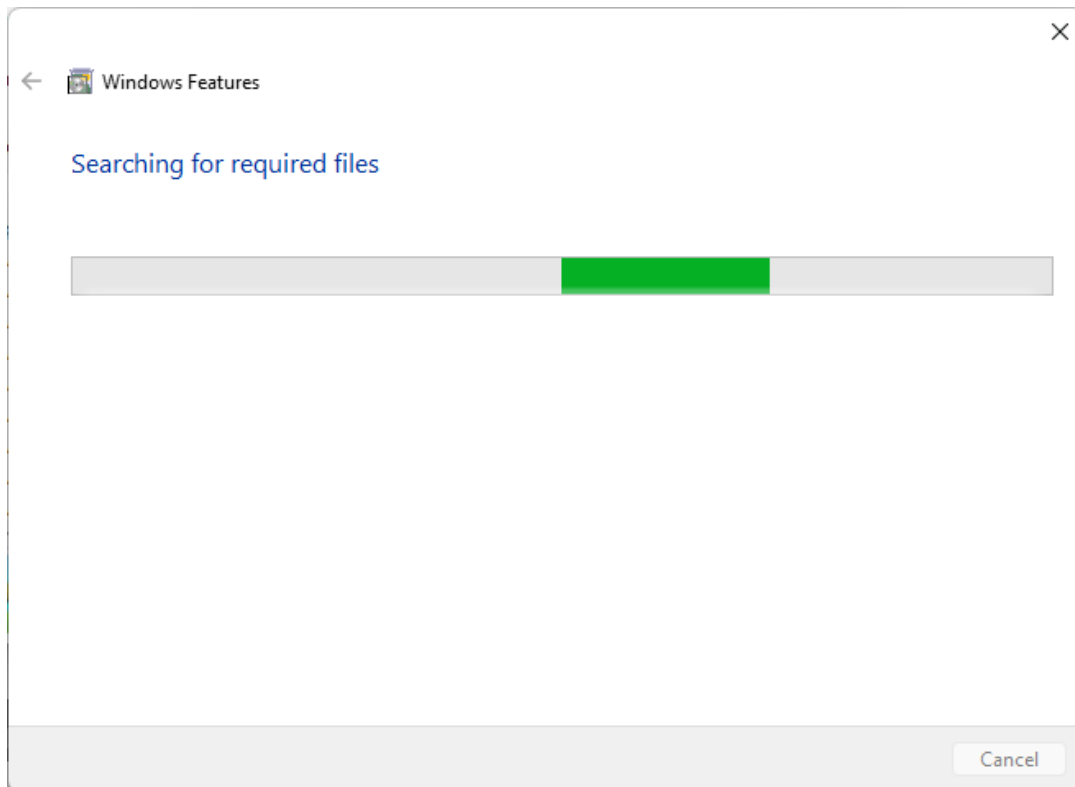
B1 – Vào đường dẫn **Control Panel – Programs – Programs and Features**, chọn Turn Windows features on or off.



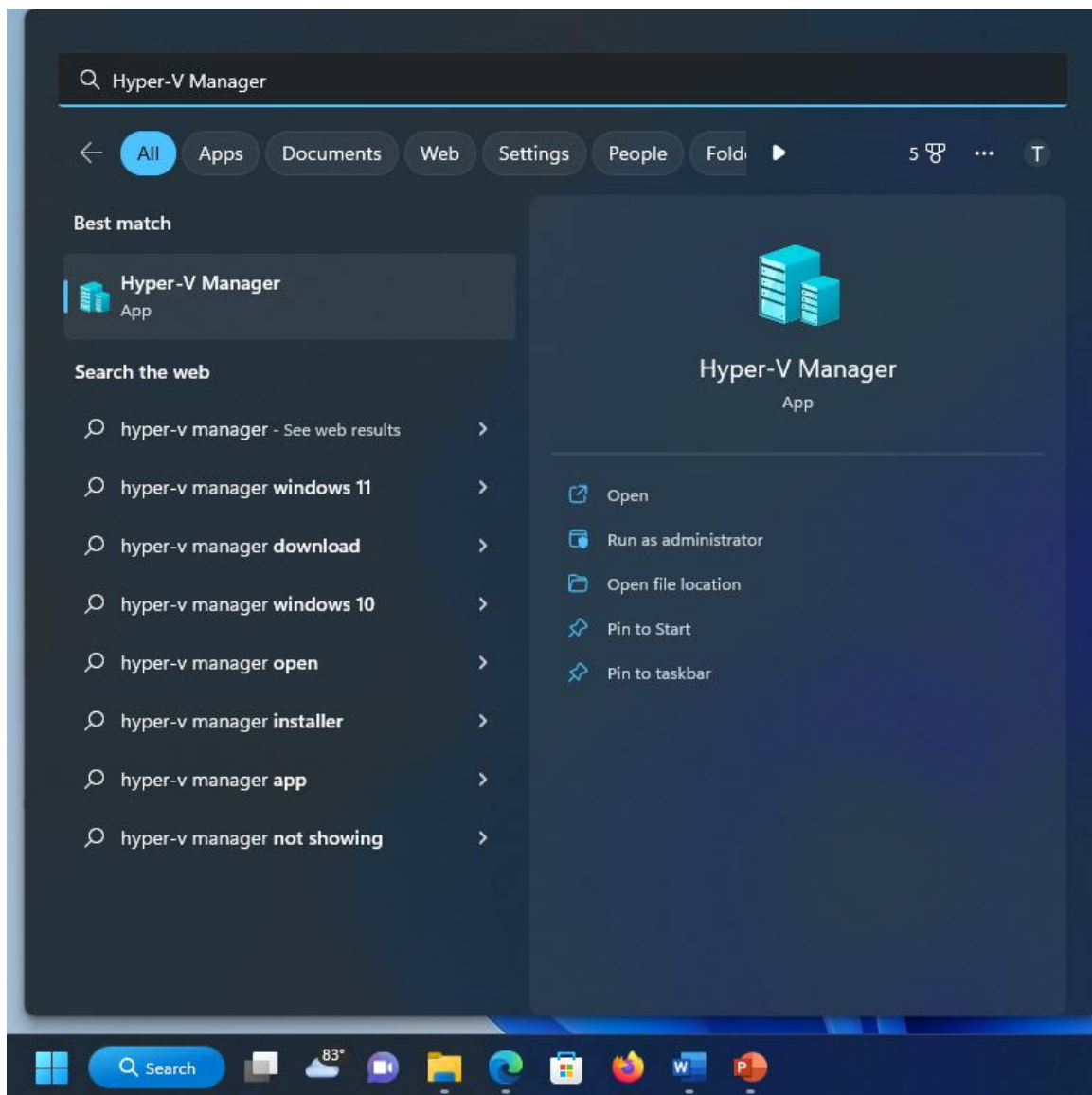
B2 – Tích vào Hyper-V và 2 feature .NET Fra



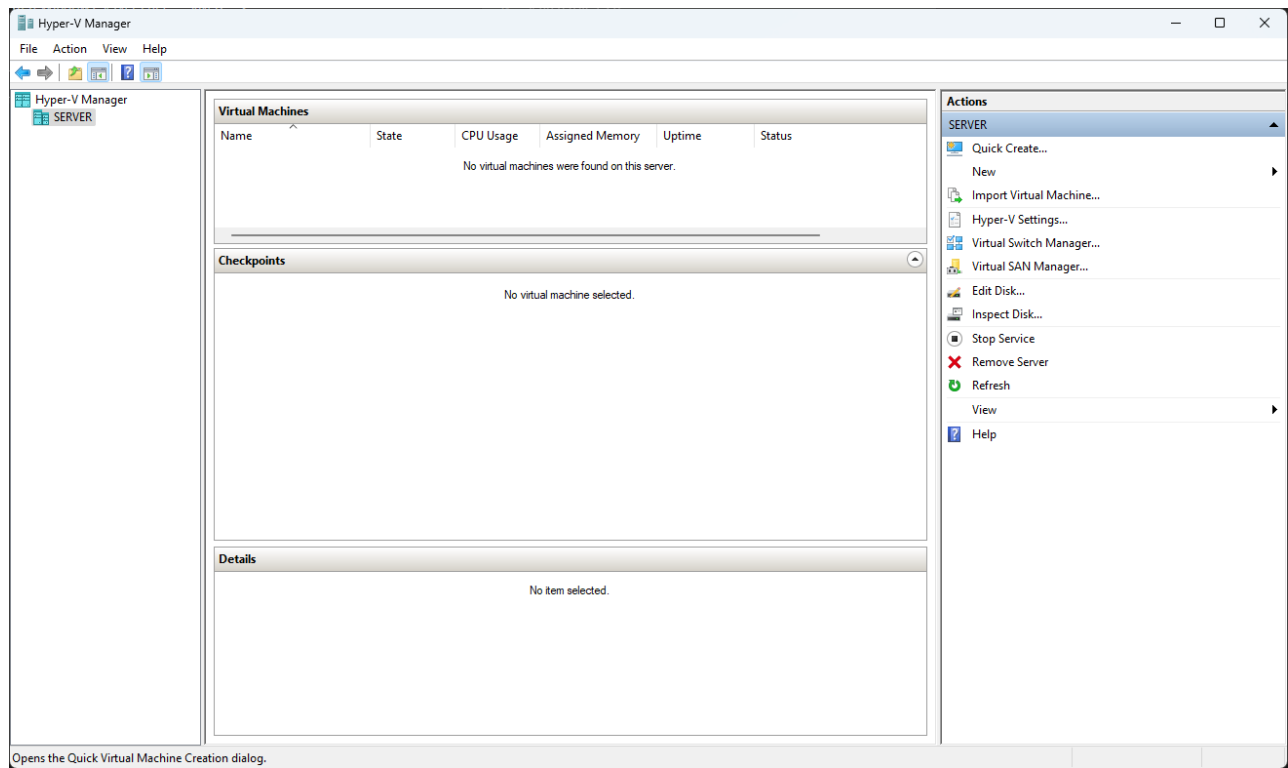
B3 – Dời hệ thống máy thiết lập Features vừa thêm, sau đó **Restart** lại hệ thống máy.



B4 – Sau khi máy khởi động lại, vào cửa sổ Search tìm từ khóa Hyper-V Manager. Sau đó click mở chương trình.



B5 – Giao diện Hyper-V Manager sau khi được click mở.



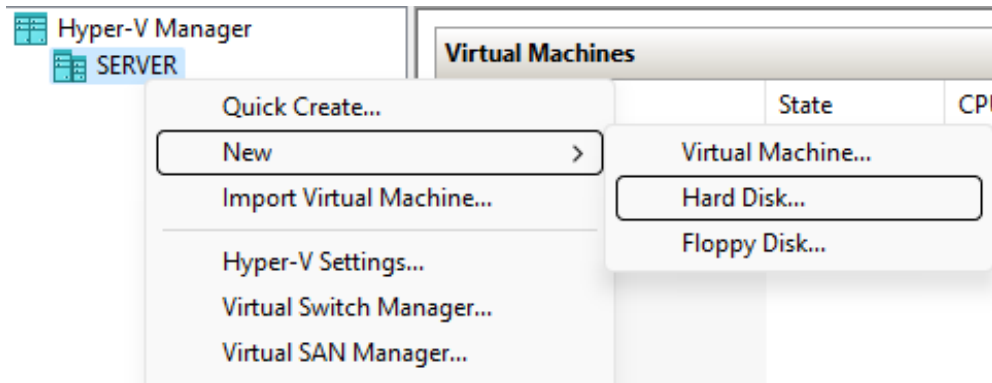
2. Tạo máy ảo

a. Tạo đĩa cứng ảo

B1 – Tạo thư mục “D:\Windows Server 2022”, sau đó lần lượt tạo các thư mục ws2022, ws2022-2 và ws2022-3 trong “D:\ Windows Server 2022”.

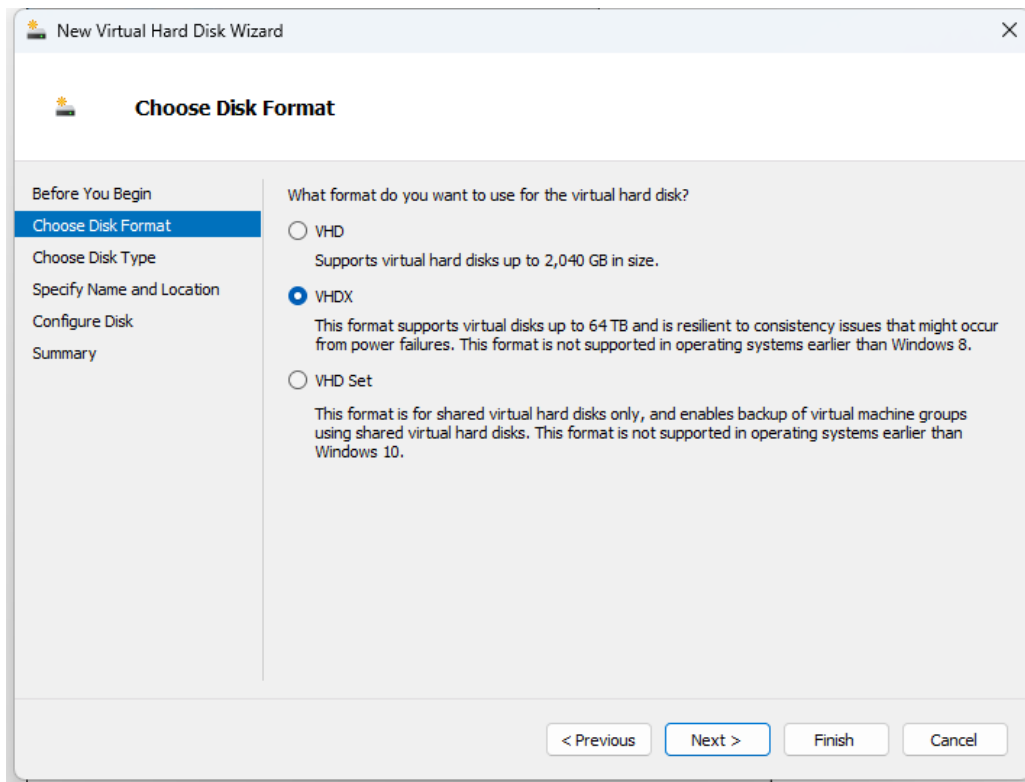
B2 – Vào cửa sổ Search tìm từ khóa Hyper-V Manager. Sau đó click mở chương trình.

B3 – Chuột phải vào Tên máy thật, chọn New, chọn Hard Disk.

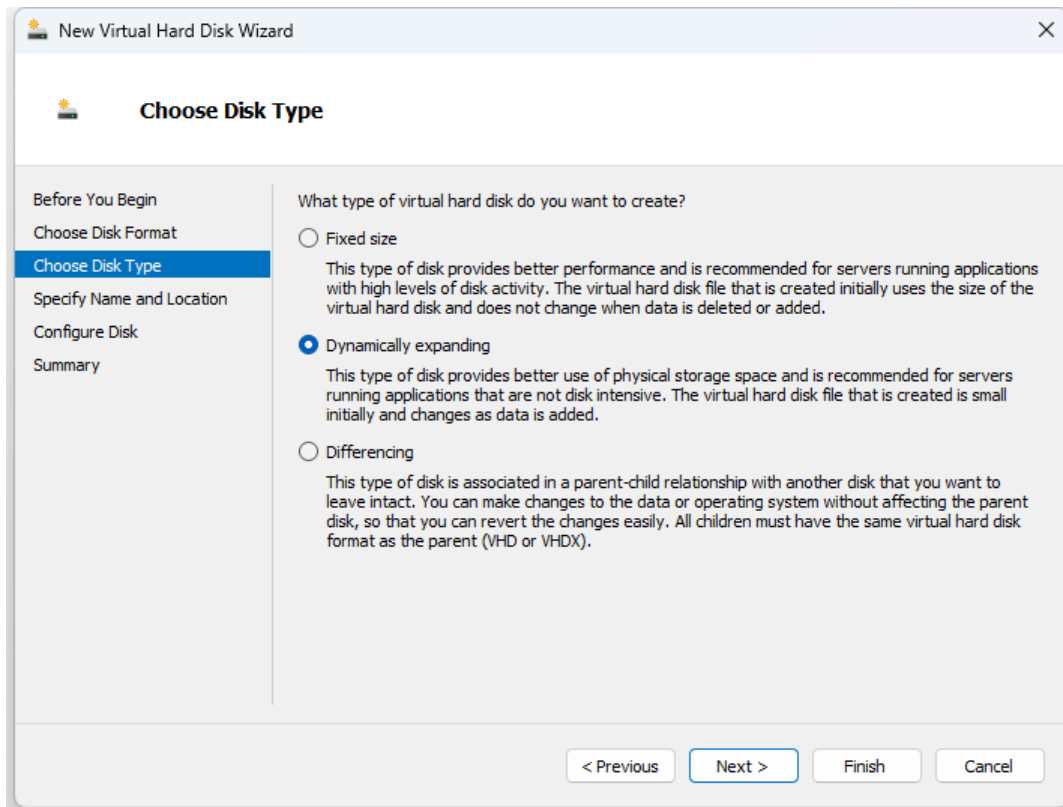


B4 – Màn hình Before you begin, chọn Next

B5 - Màn hình Choose Disk Format, chọn VHDX, chọn Next

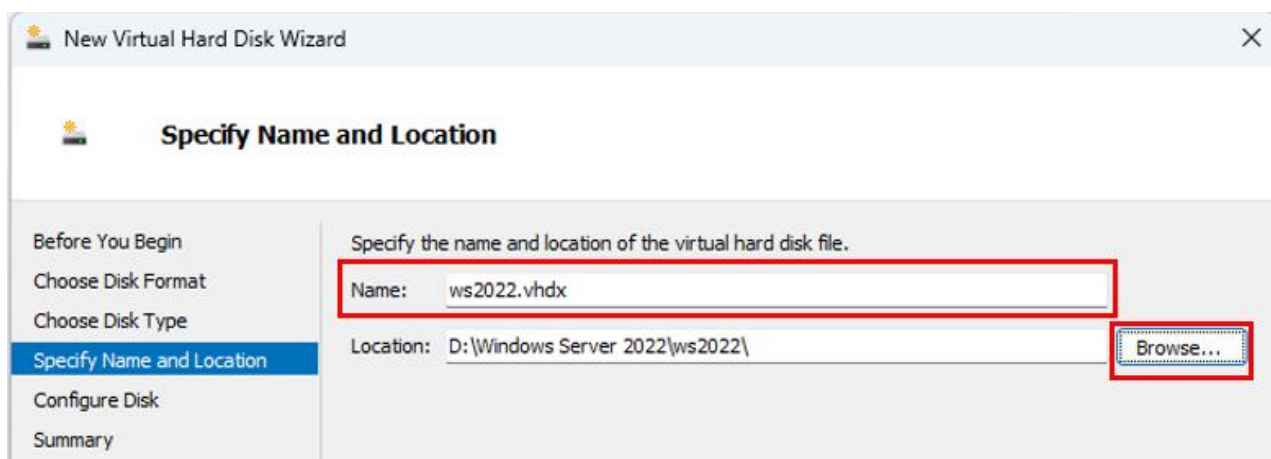


B6 - Màn hình Choose Disk Type, chọn Dynamically expanding, chọn Next.

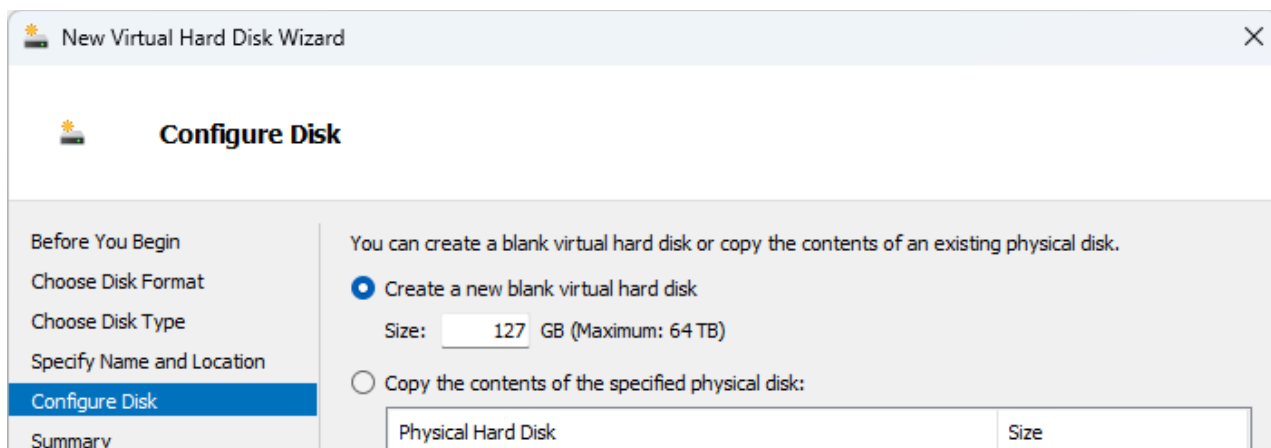


B7 - Màn hình Specify Name and Location, ở mục Name, đặt tên ổ cứng: ws2016.vhdx

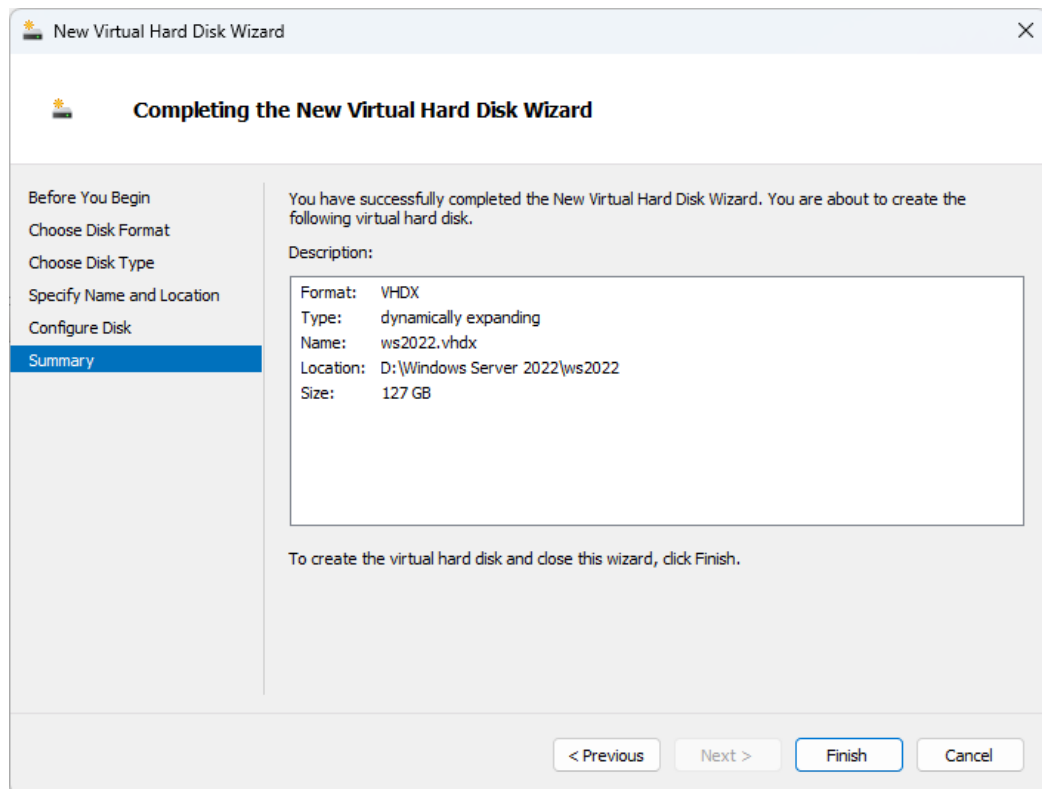
Mục Location, chọn Browse, trỏ đường dẫn đến thư mục “D:\Windows Server 2022\ws2022”, sau đó chọn Next.



B8 - Màn hình Configure Disk, chọn Create a new blank virtual hard disk. Ở mục Size, nhập vào dung lượng đĩa cứng ảo, chọn Next.

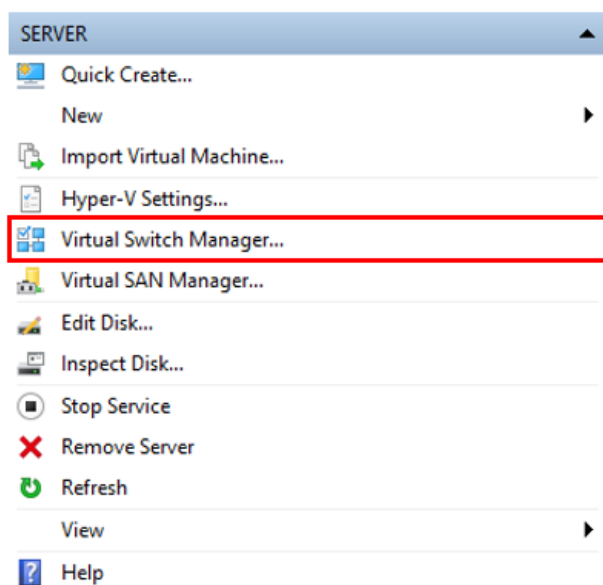


B9 - Màn hình Completing the New Virtual Hard Disk Wizard, chọn Finish.

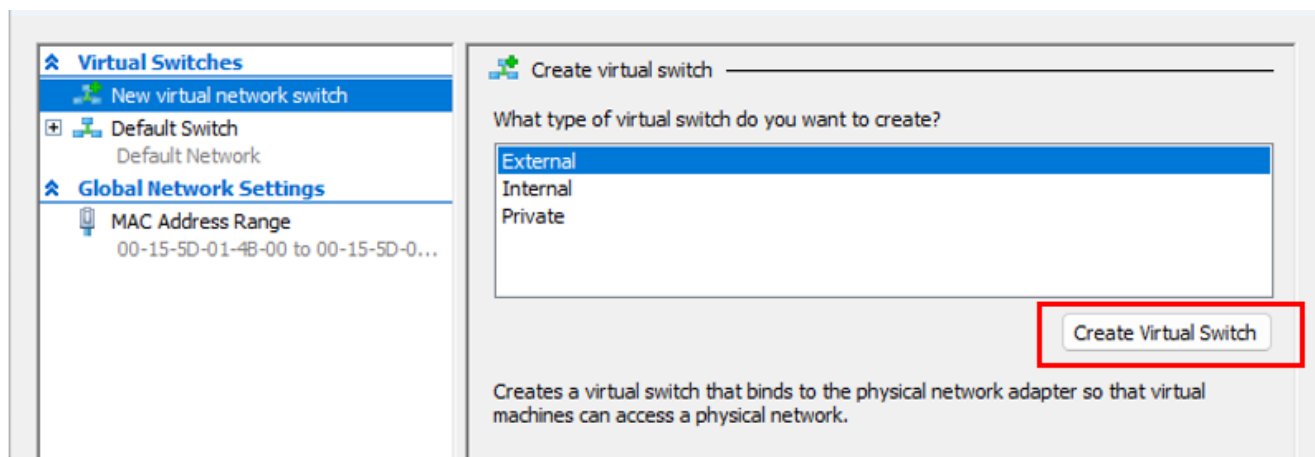


b. Tạo Switch ảo

B1 – Tại khung Actions nằm ở góc phải, chọn Virtual Switch Manager.

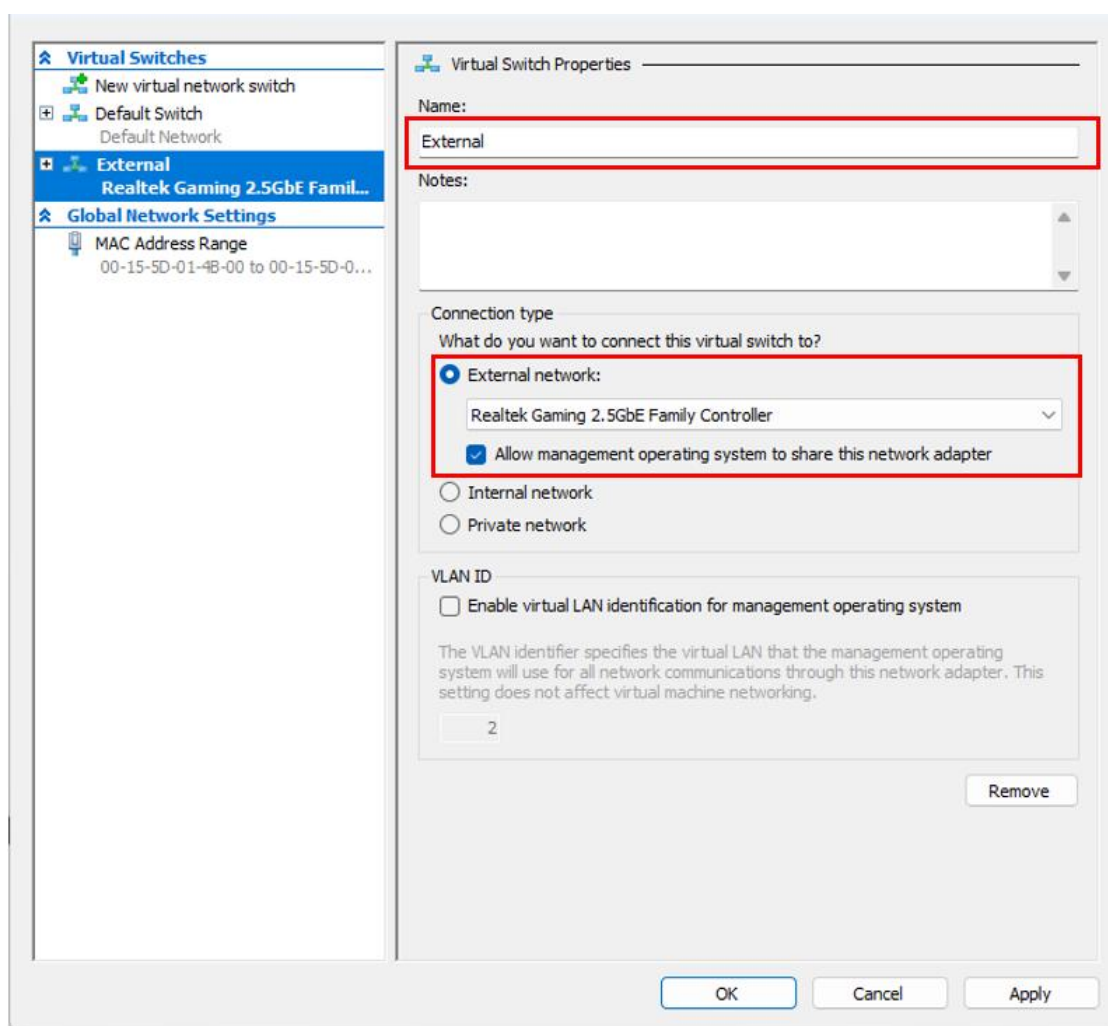


B2 - Chọn Card External, sau đó chọn Create Virtual Switch.



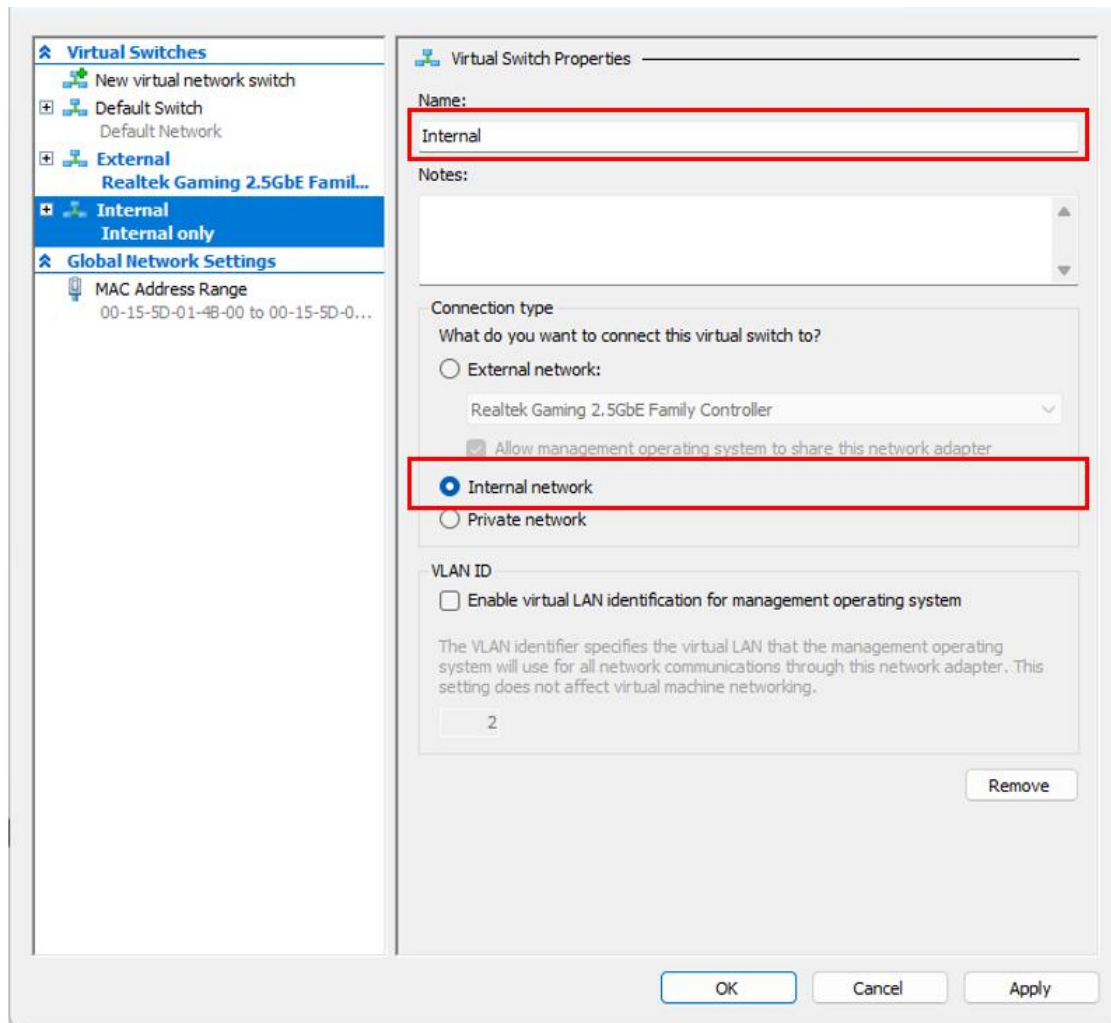
B3 - Mục Name, đặt tên External.

Mục Connection Type: chọn dạng Virtual Switch muốn tạo, chọn External Network, sau đó chọn OK.

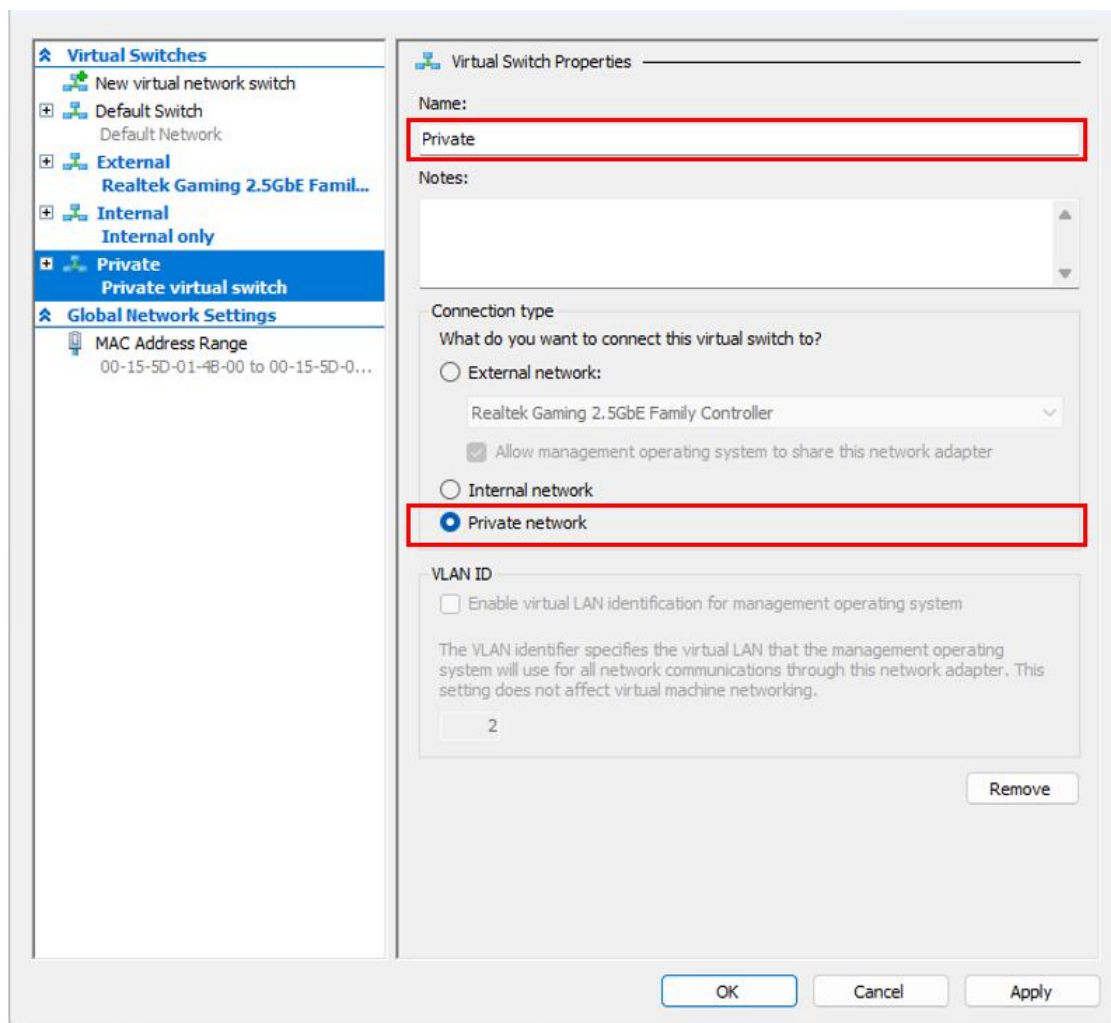


B4 - Thực hiện tương tự tạo thêm 2 Virtual Switch

+ Internal Network - Connection Type: Internal network



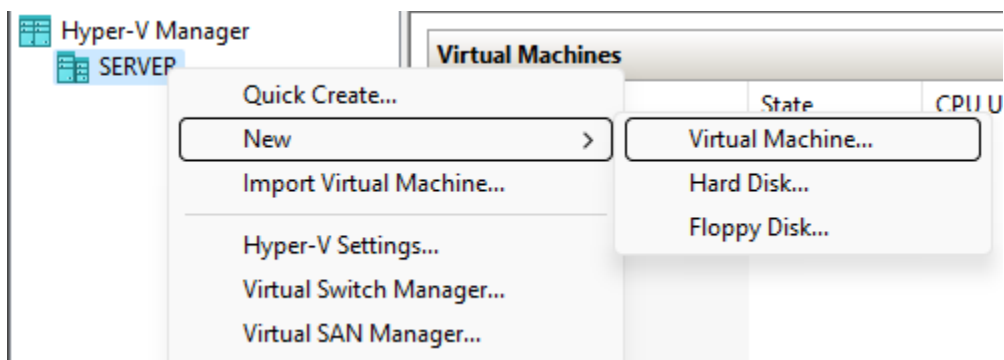
+ Private Network - Connection Type: Private network



c. Tạo máy ảo

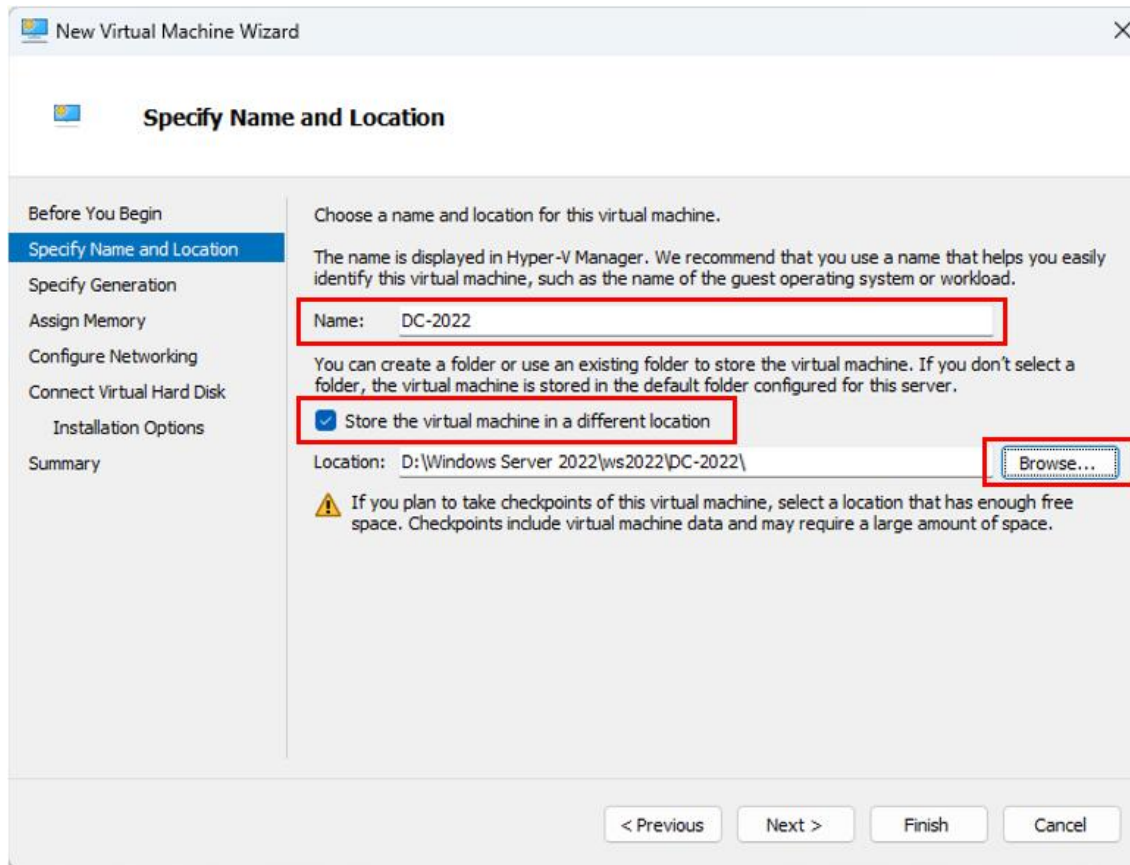
Chuẩn bị file ISO: Windows Server 2022

B1 – Chuột phải vào SERVER, chọn New, sau đó chọn Virtual Machine



B2 - Màn hình Before you begin, chọn Next.

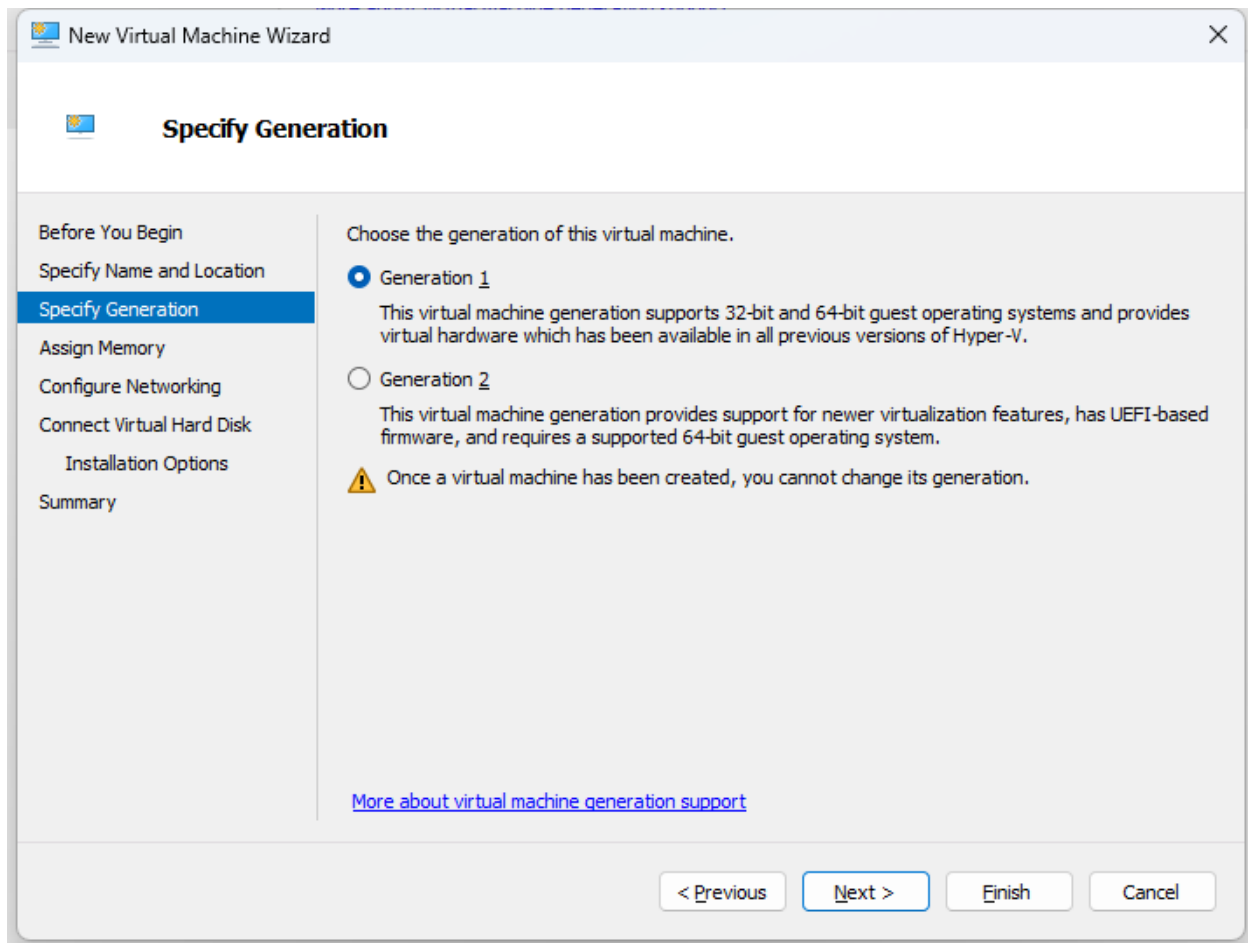
B3 - Màn hình Specify Name and Location, mục Name, đặt tên cho máy ảo: DC2-2022. Đánh dấu check ô Store the virtual machine in a different location, chọn Browse và trở đường dẫn đến “D:\Windows Server 2022\ws2022\DC-2022”, sau đó chọn Next



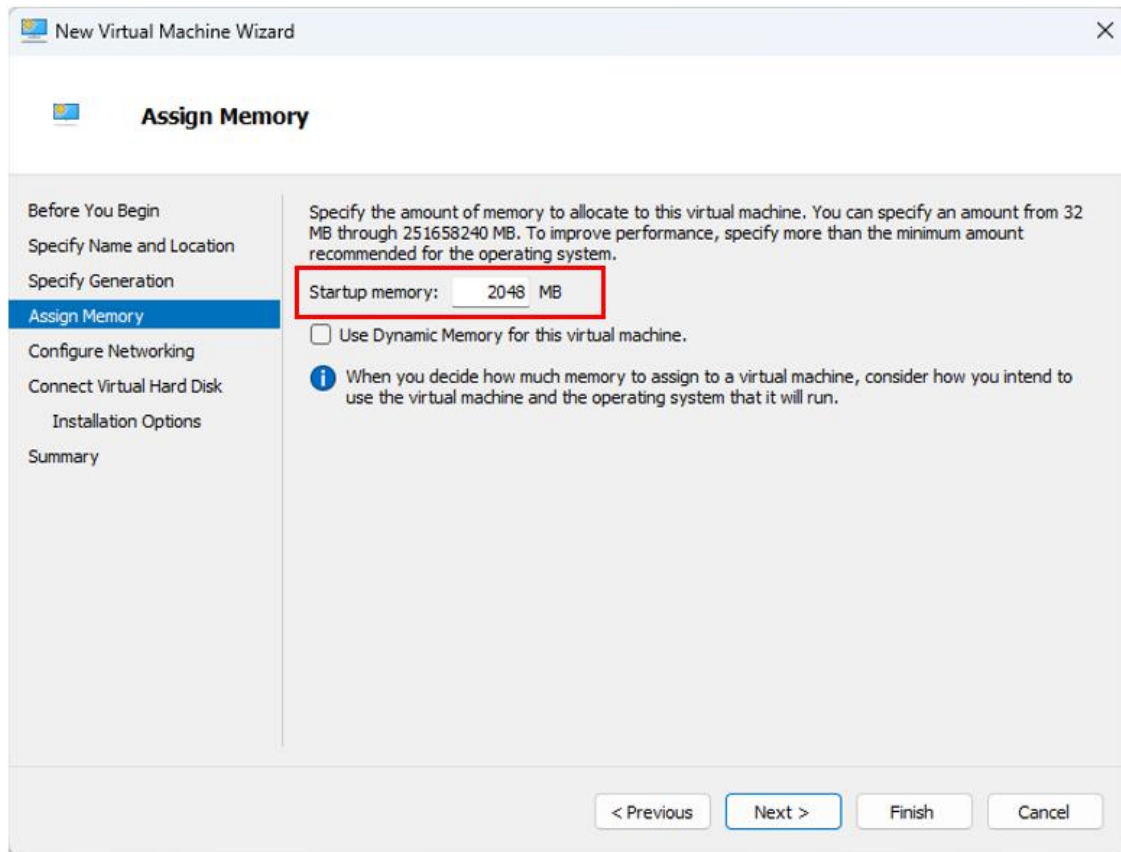
B4 – Chọn Specify Generation cho máy ảo, tùy biến người dùng.

Generation 1: hỗ trợ Windows 32-bit và 64-bit, phù hợp với các phiên bản cũ hơn của HyperV, và cũng phù hợp với các hệ điều hành từ Windows 8 trở xuống hoặc Windows server 2008 trở xuống.

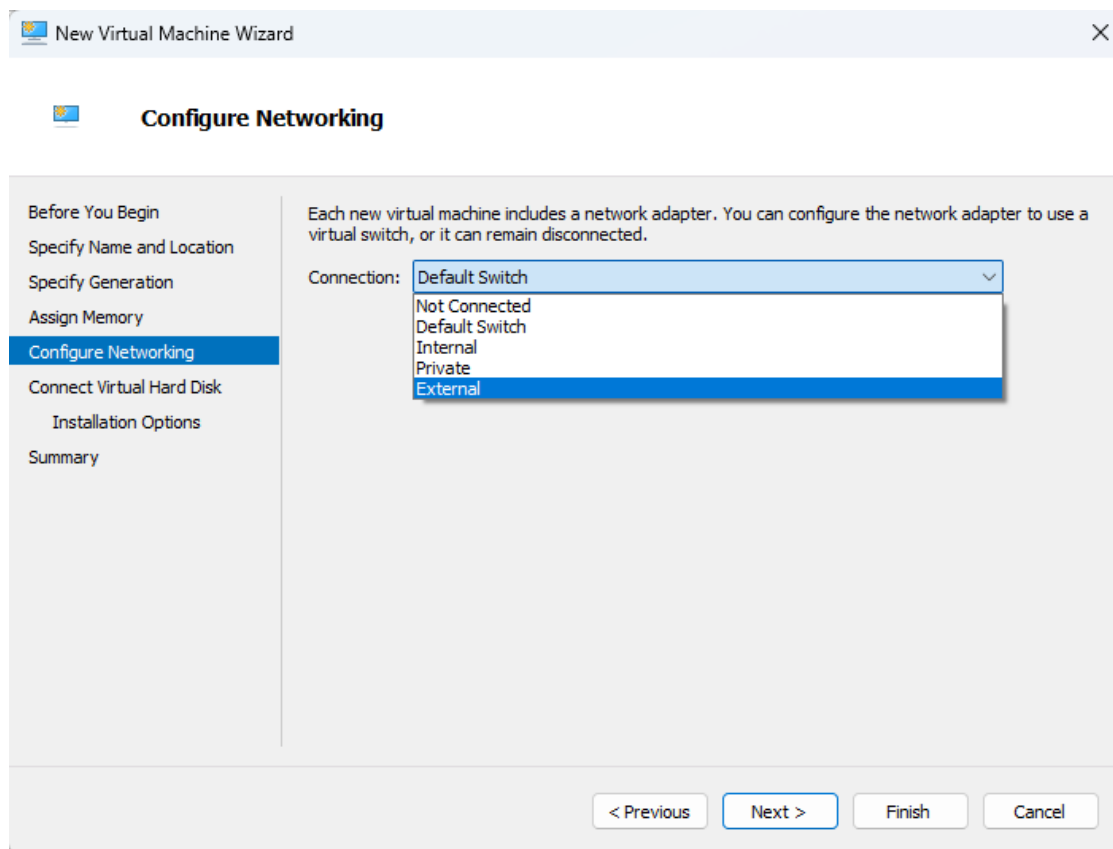
Generation 2: chỉ hỗ trợ các hệ điều hành Windows 8 và Windows Server 2012 64bit, có hỗ trợ BIOS UEFI.



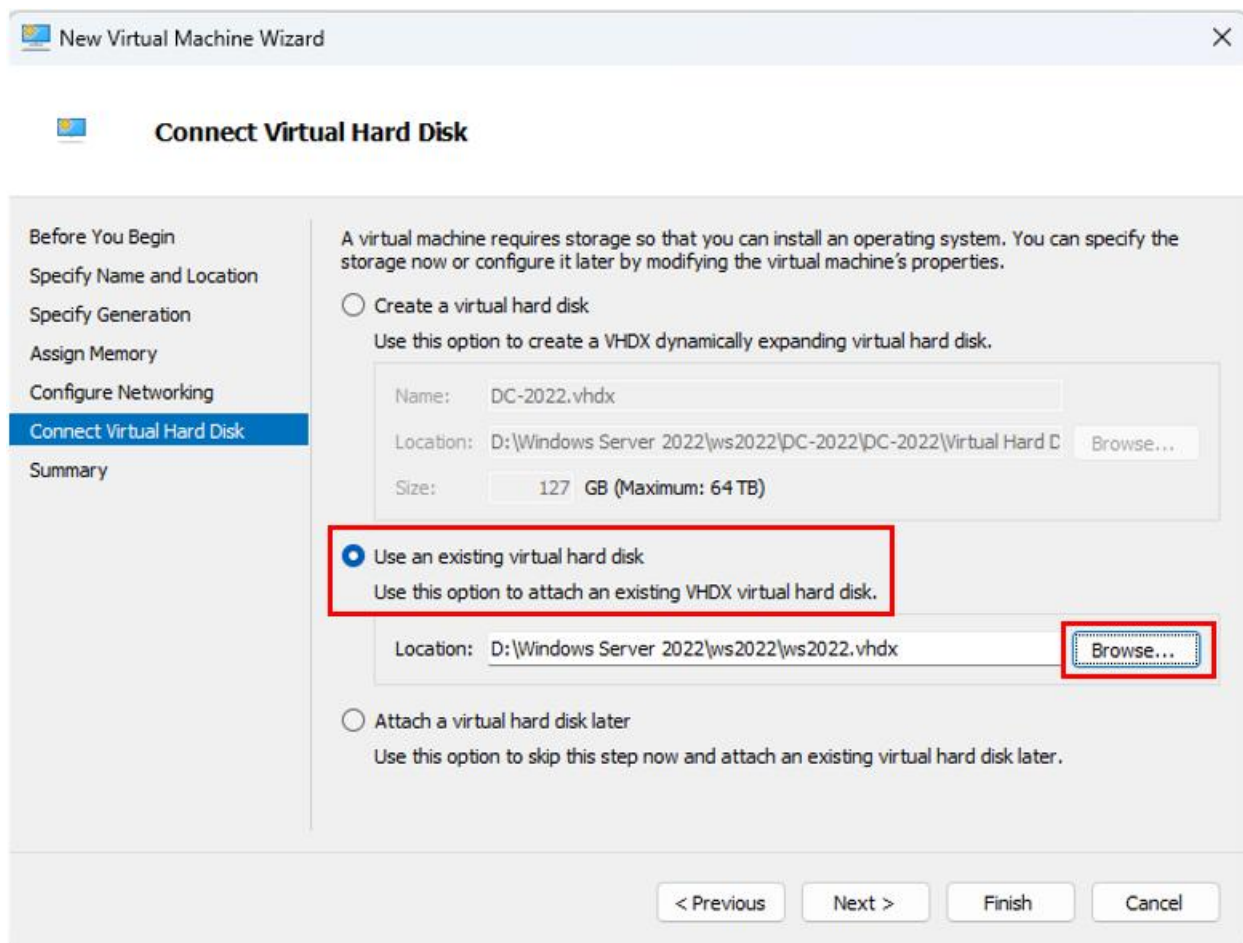
B5 - Màn hình Assign Memory, mục Startup memory, thiết lập RAM cho máy ảo : 2048 MB, chọn Next.



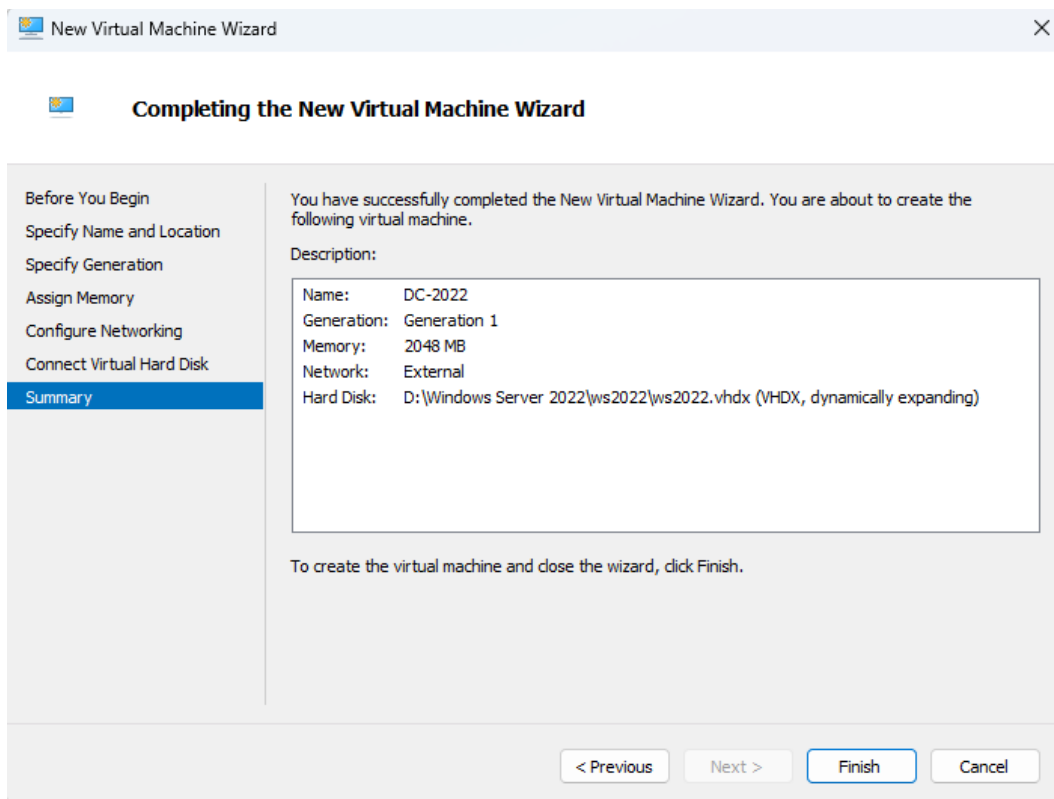
B6 - Màn hình Configure Networking, mục Connection, chọn Virtual Switch đã tạo: External, sau đó chọn Next.



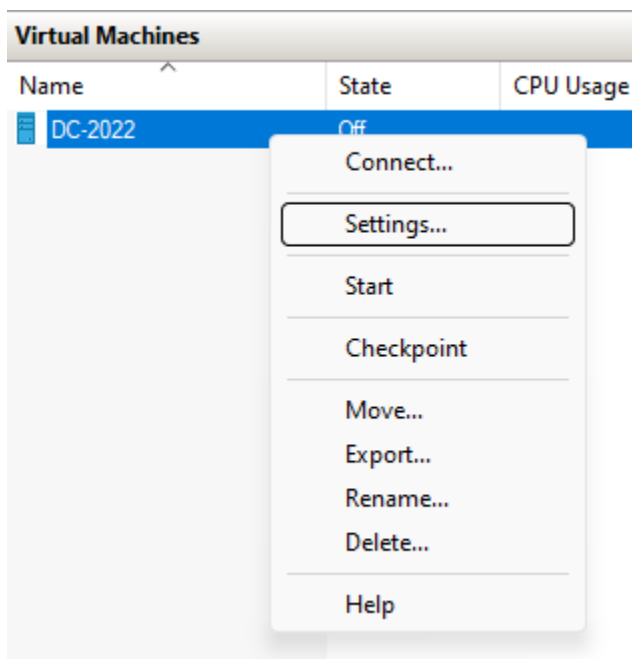
B7 - Màn hình Connect Virtual Hard Disk, chọn Use an existing virtual hard disk, chọn Browse và trỏ đường dẫn đến D:\Windows Server 2022\ws2022.vhdx nơi chứa ổ đĩa đã được tạo trước đó, sau đó chọn Next.



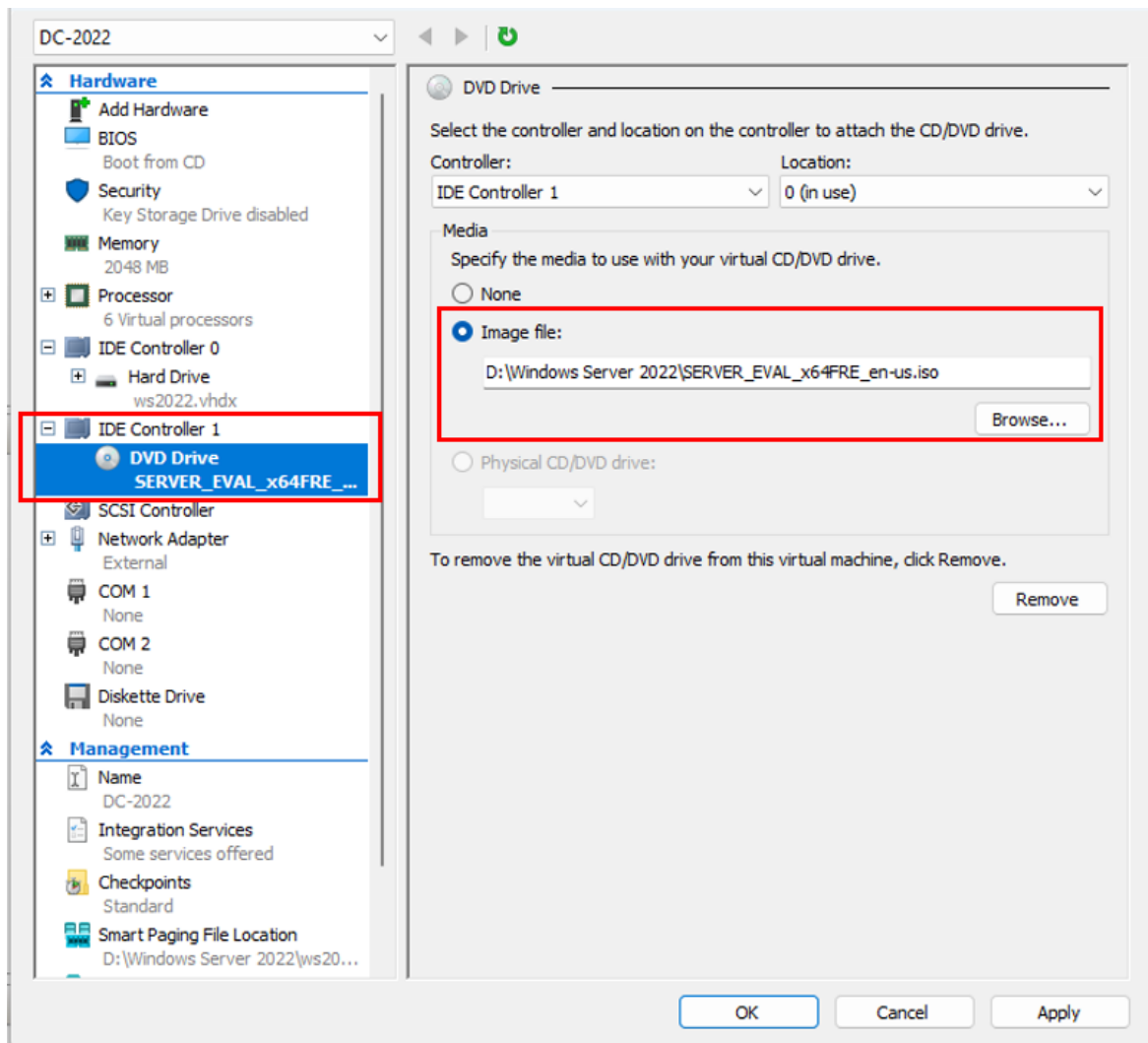
B8 – Tổng hợp lại thông tin, chọn Finish.



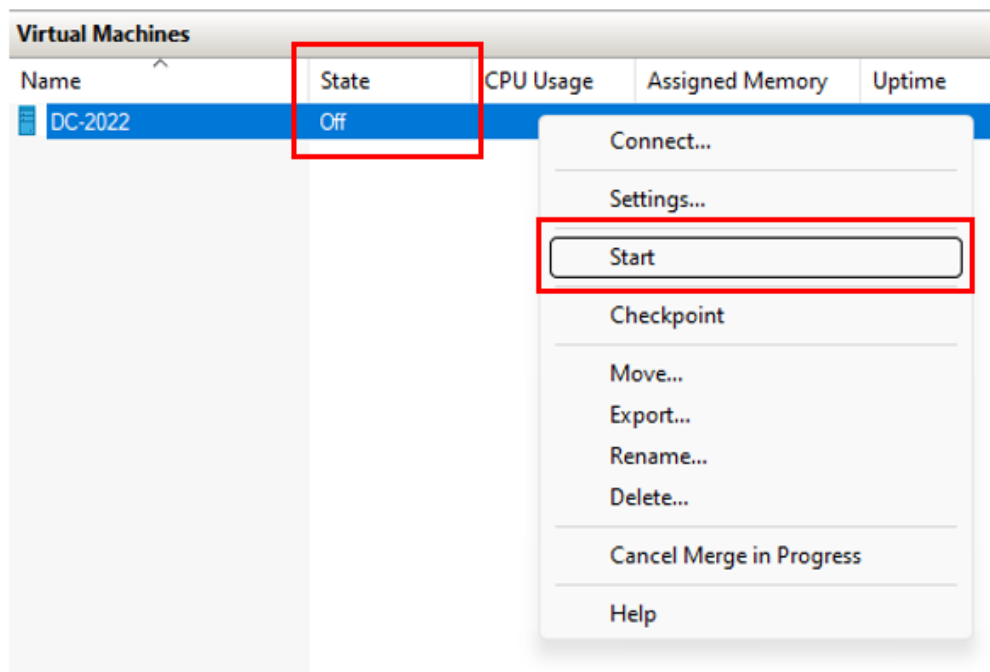
B9 - Chuột phải máy ảo DC-2022, chọn Settings



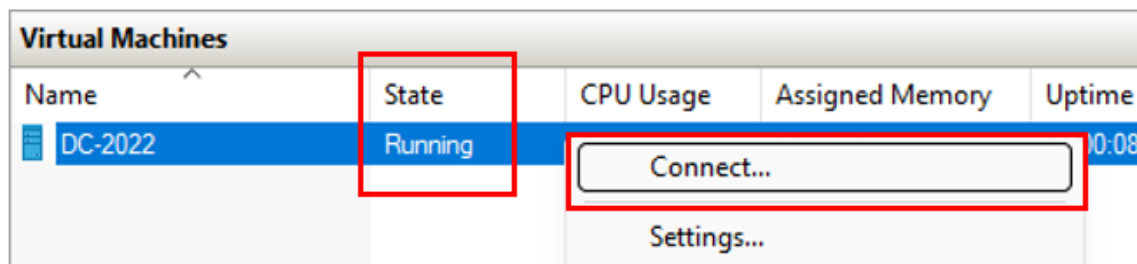
B10 - Bên dưới mục IDE Controller 1, chọn DVD Drive. Khung bên phải, chọn Image File và trỏ đường dẫn đến file ISO cài đặt Windows Server 2022, chọn Apply, chọn OK.



B11 - Chuột phải vào máy ảo vừa tạo đang trong dạng thái Off, chuột phải vào máy ảo chọn Start.

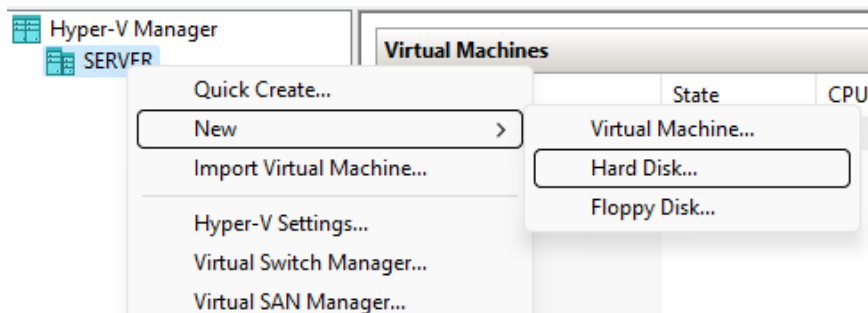


B12 – Sau đó chuột phải vào máy ảo trong trạng thái Running, chọn Connect và bắt đầu cài Windows Server 2022.



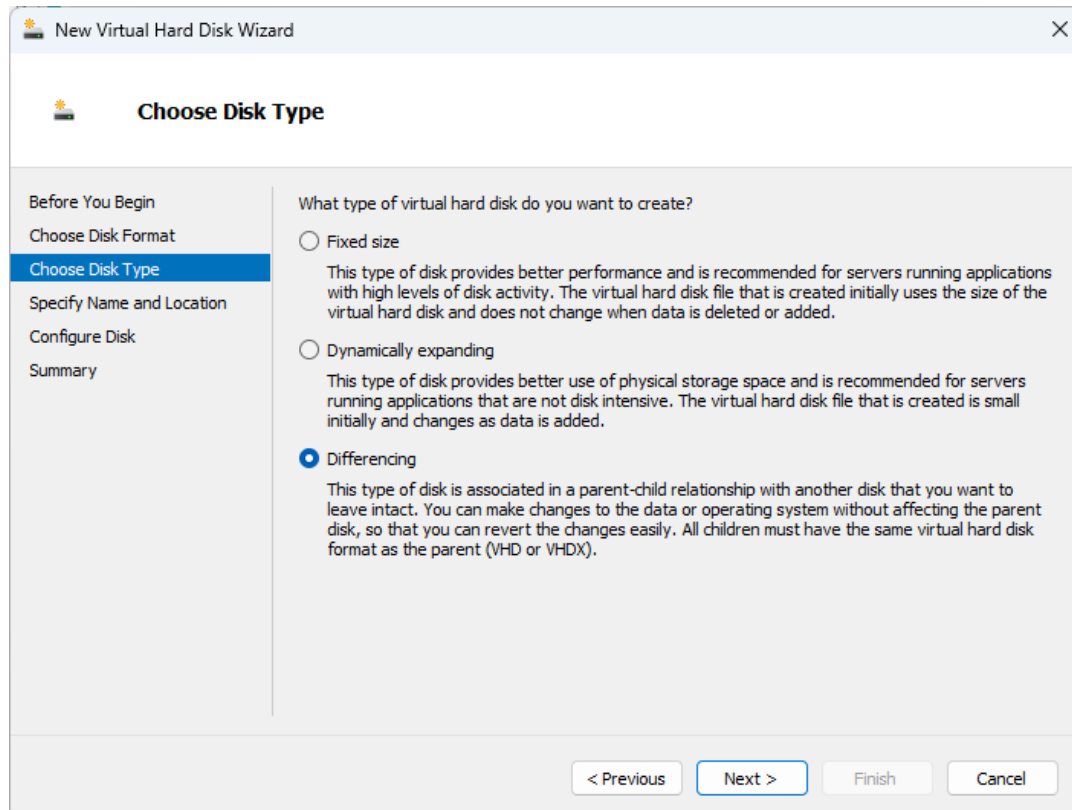
3. Tạo Differencing Disk

B1 – Vào Hyper Manager, chuột phải SERVER, chọn New, chọn Hard Disk.

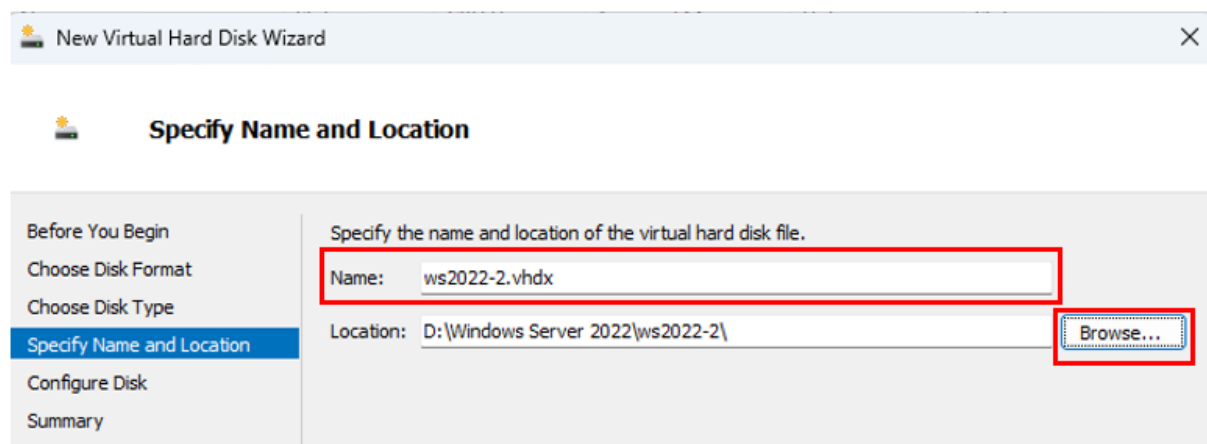


B2 – Tại màn hình Before You Begin, chọn Next.

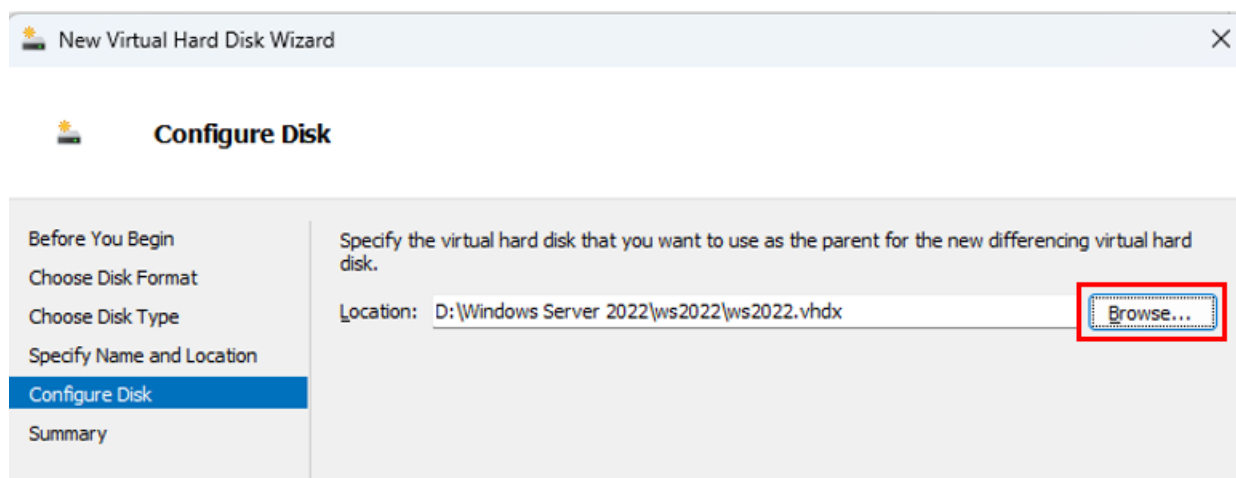
B3 - Màn hình Choose Disk Format, chọn định dạng đĩa cứng ảo là VHDX, chọn Next



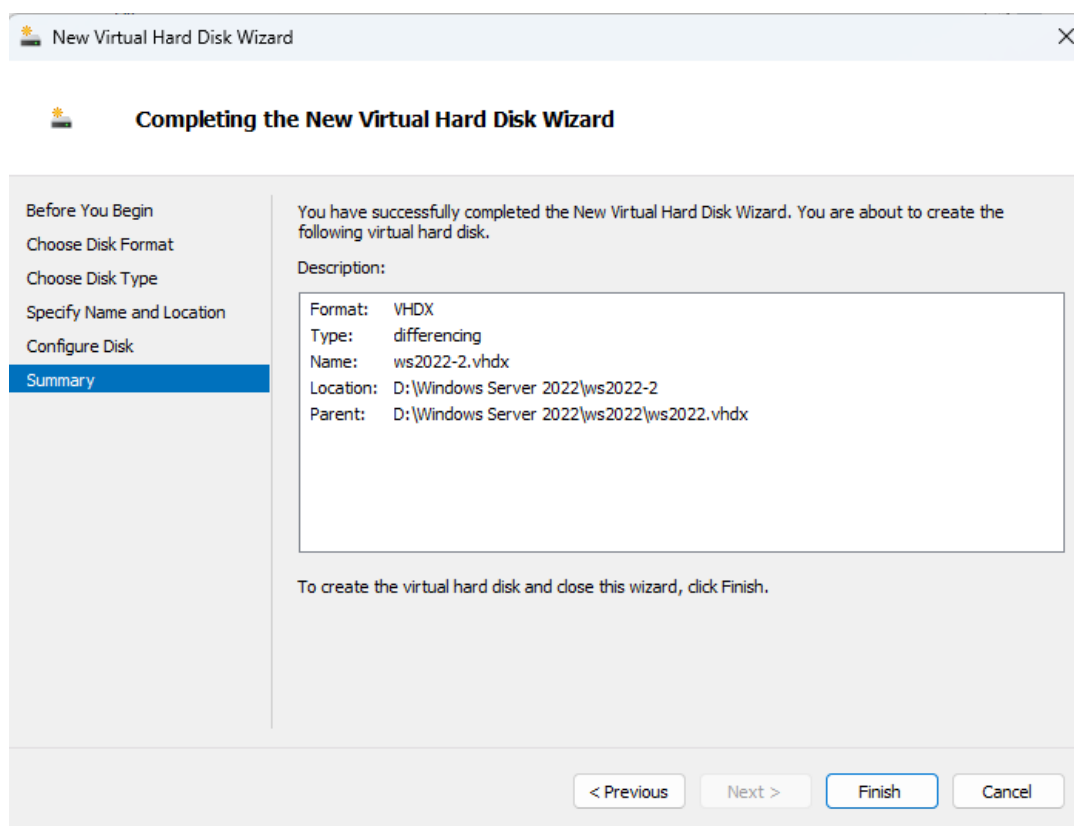
B4 - Màn hình Specify Name and Location, mục Name, đặt tên cho đĩa cứng ảo: ws2022-2.vhdx. Ở mục Location, chọn Browse và trở đường dẫn đến thư mục “D:\Windows Server 2022\ws2022-2\”



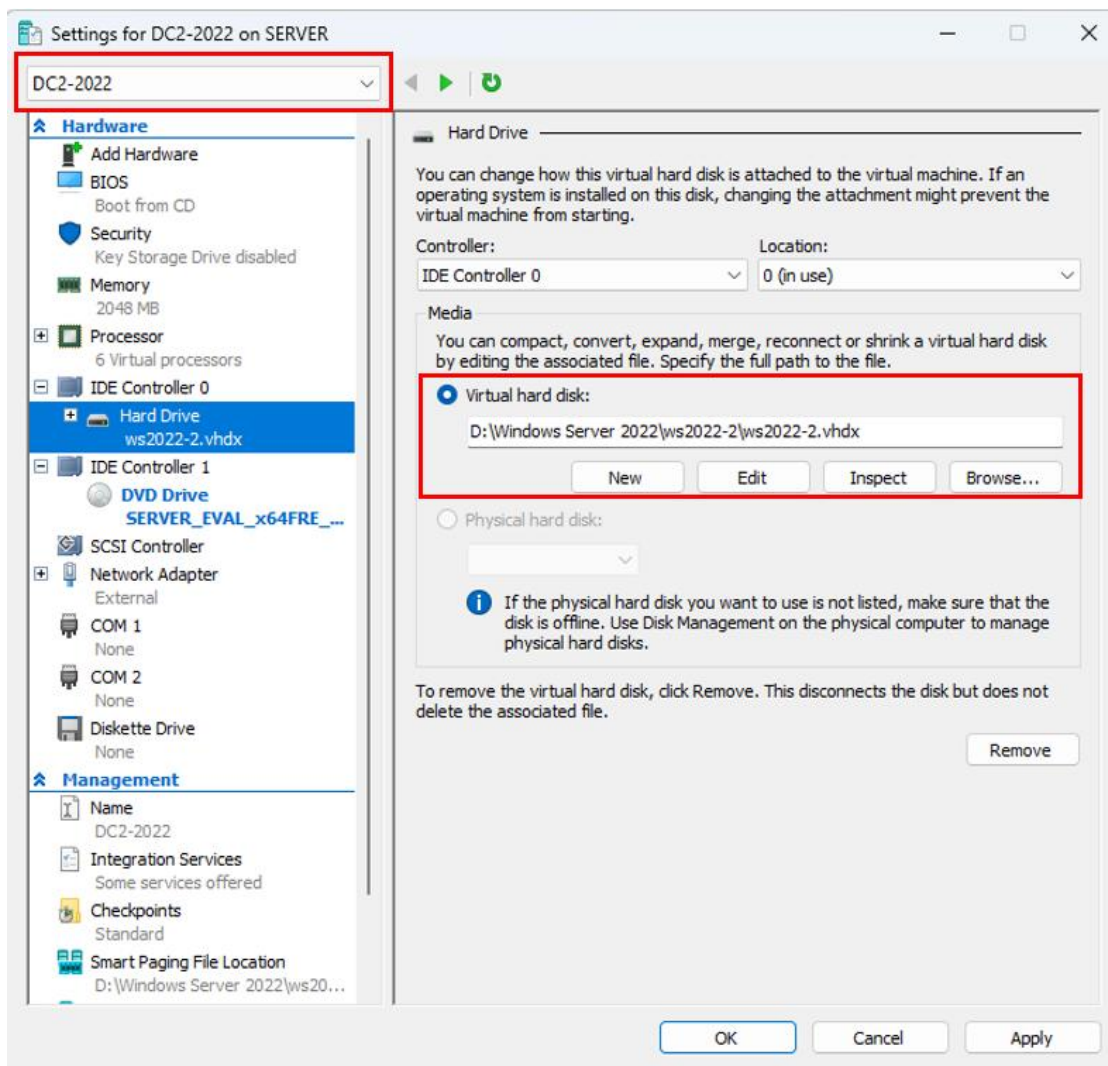
B5 - Màn hình Configure Disk, chọn Browse, trở đường dẫn đến đĩa Parent (là đĩa ws2022.vhdx được tạo trước đó), chọn Next.



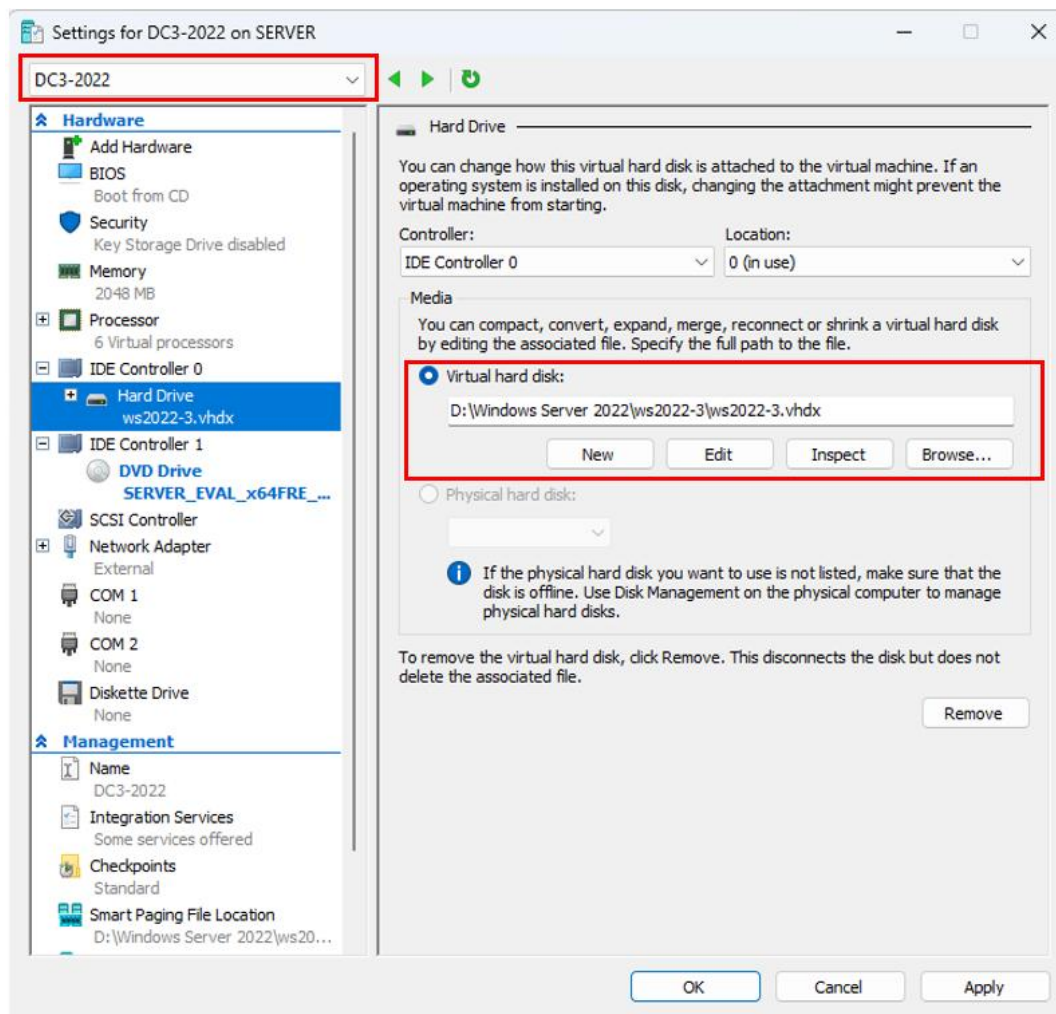
B6 – Tổng hợp thông tin, chọn Finish.



B7 – Tạo 1 máy ảo DC2-2022, máy ảo này sử dụng ổ đĩa ws2022-2.vhdx vừa tạo trên.

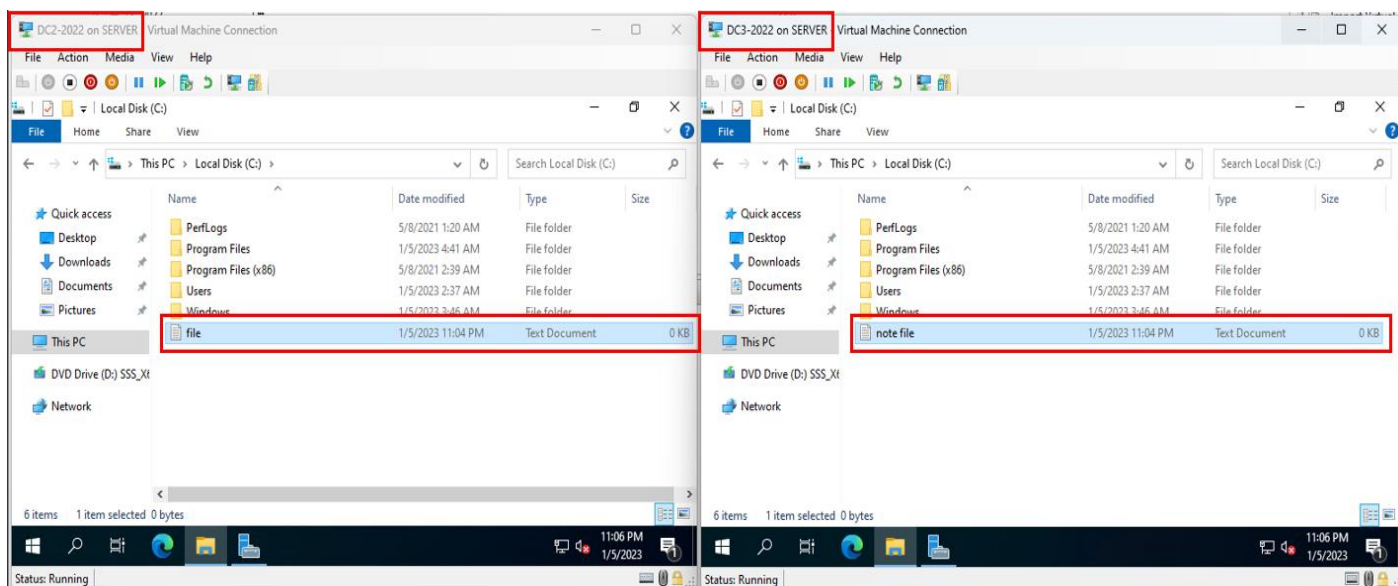


B8 – Tạo tự tạo thêm ổ đĩa ws2022-3.vhdx (Dạng đĩa Differencing) trong đường dẫn “D:\Windows Server 2022\ws2022-3”, đĩa cứng này liên kết với đĩa ws2022.vhdx. Đồng thời tạo thêm 1 máy ảo DC3-2022, máy ảo này sẽ sử dụng đĩa ws2022-3.vhdx



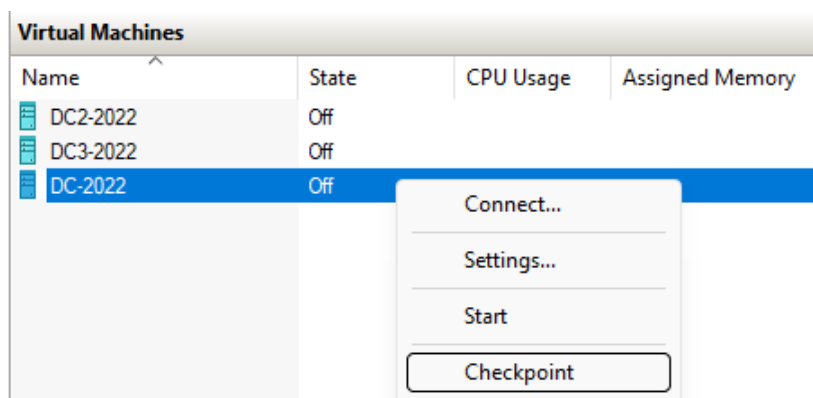
B9 - Khởi động 2 máy ảo DC2-2022 và DC3-2022. Sau đó, tạo 1 file tùy ý trên 2 máy Desktop.

Nhận xét: 2 máy ảo này hoạt động độc lập. Dữ liệu của 2 máy được lưu trên 2 đĩa riêng biệt ws2022-2.vhdx và ws2022-3.vhdx, còn đĩa ws2022.vhdx vẫn không thay đổi.

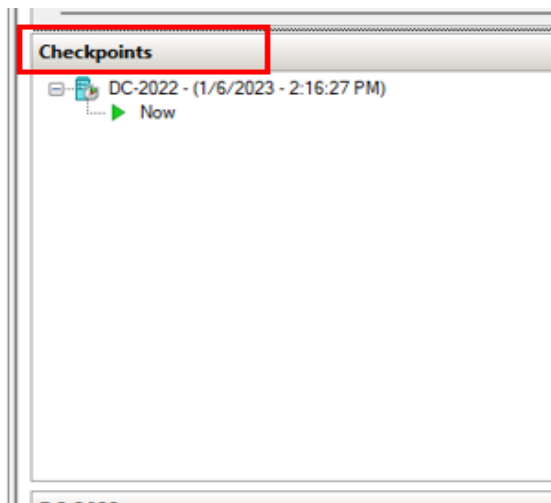


4. Checkpoint (Backup/Restore trạng thái máy ảo)

B1 – Chuột phải vào máy ảo muốn Backup, sau đó chọn Checkpoint.

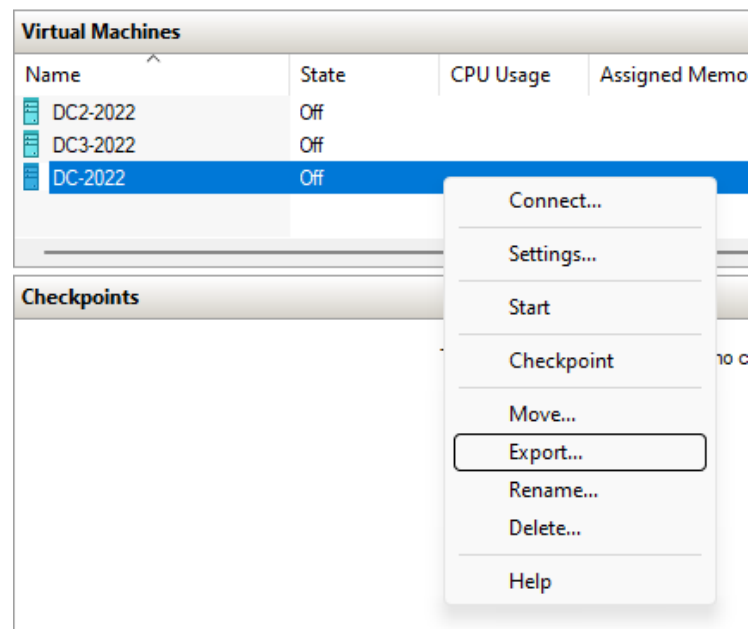


B2 – Sau khi thực hiện chức năng Checkpoint trên máy ảo muốn Backup, sẽ được hiển thị tại khung Checkpoints.

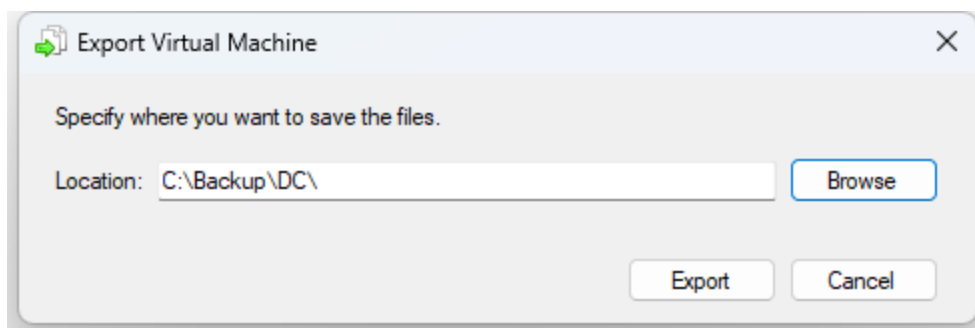


5. Export/Import máy ảo

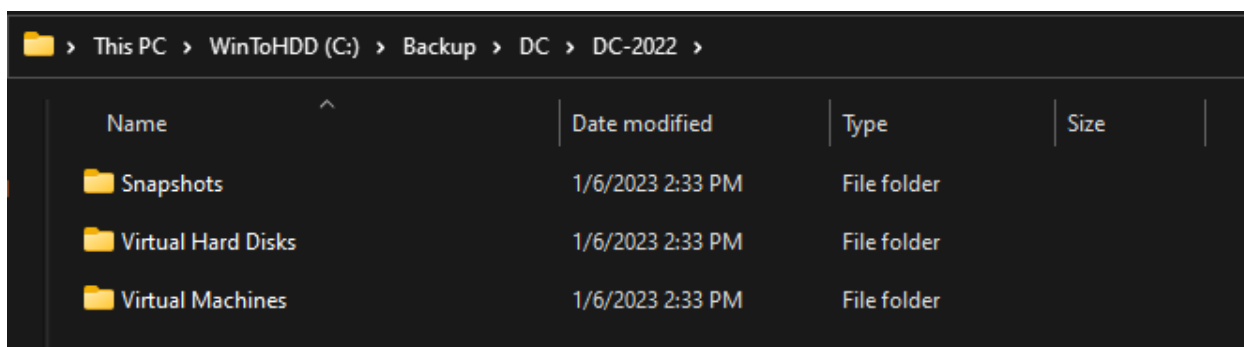
B1 - Chuột phải máy ảo cần export, sau đó chọn Export.



B2 – Tại cửa sổ Export Virtual Machine, chọn Browse để trở tới đường dẫn thư mục muốn Export, sau đó chọn Export.

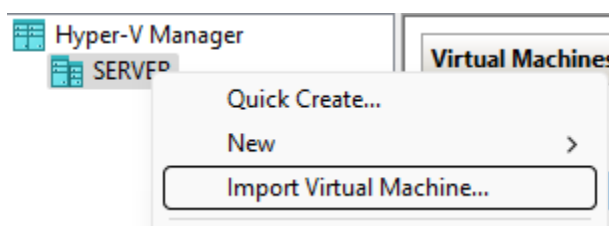


B3 – Kiểm tra bên trong đường dẫn thư mục được Export, bên trong sẽ có 3 thư mục con: Snapshots, Virtual Hard Disks và Virtual Machines.



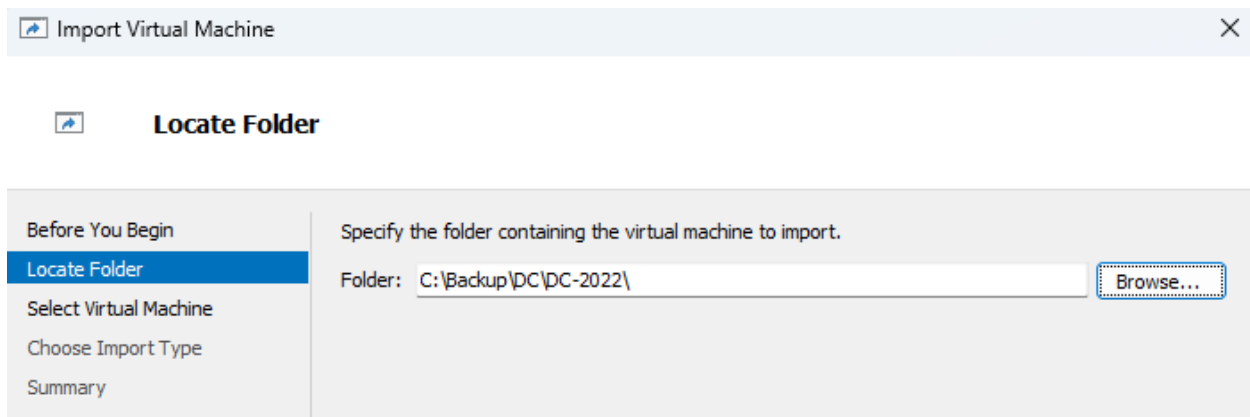
B4 – Để kiểm tra thư mục được Export và thực hiện chức năng Import, quay lại Hyper-V Manager, chuột phải máy ảo DC-2022, chọn Delete.

B5 – Chuột phải vào SERVER, chọn Import Virtual Machine.

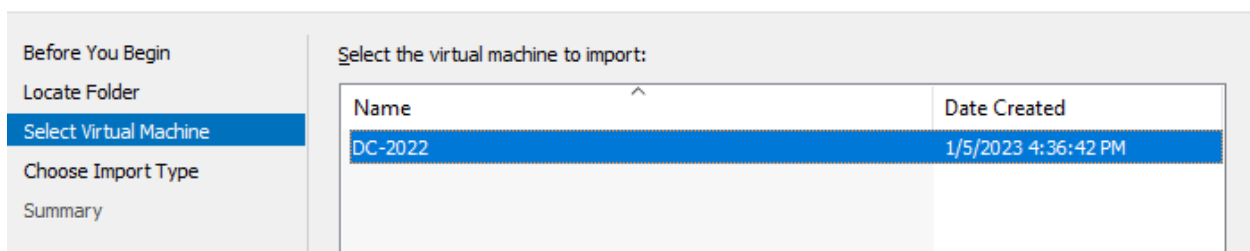


B6 - Màn hình Before you begin, chọn Next.

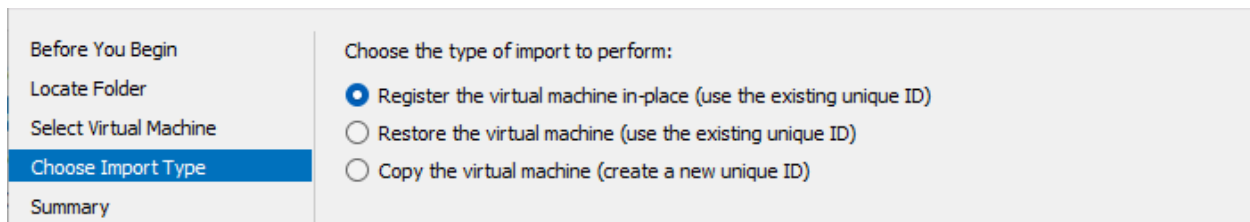
B7 – Tại màn hình Locate Folder, chọn Browse, trỏ đường dẫn đến thư mục chứa máy ảo, chọn Next



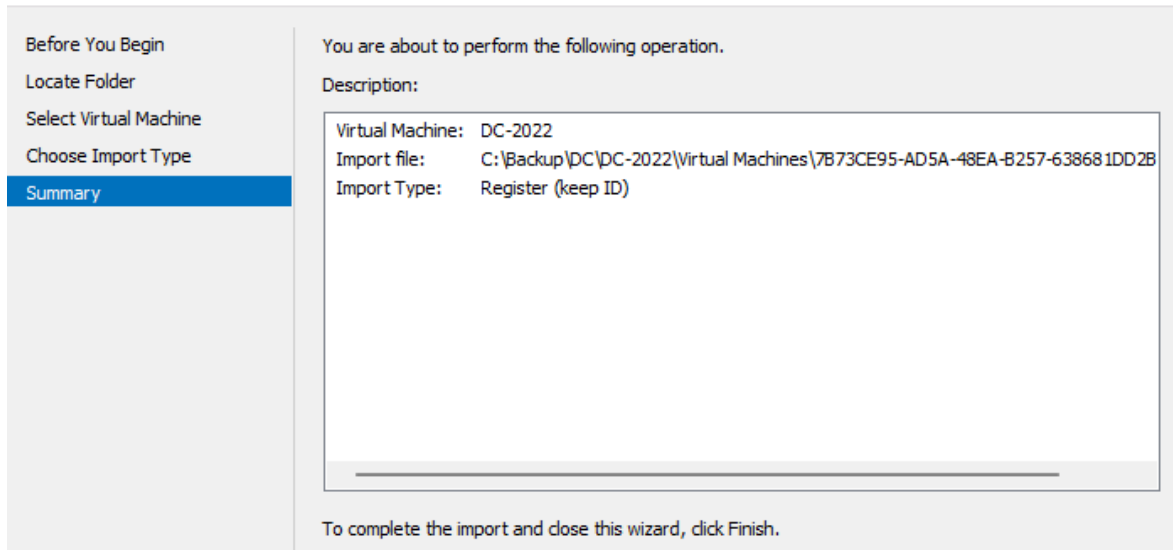
B8 – Màn hình Select Virtual Machine, chọn máy ảo cần Import, chọn Next.



B9 - Màn hình Choose Import Type, chọn Register the virtual machine in-place, chọn Next.

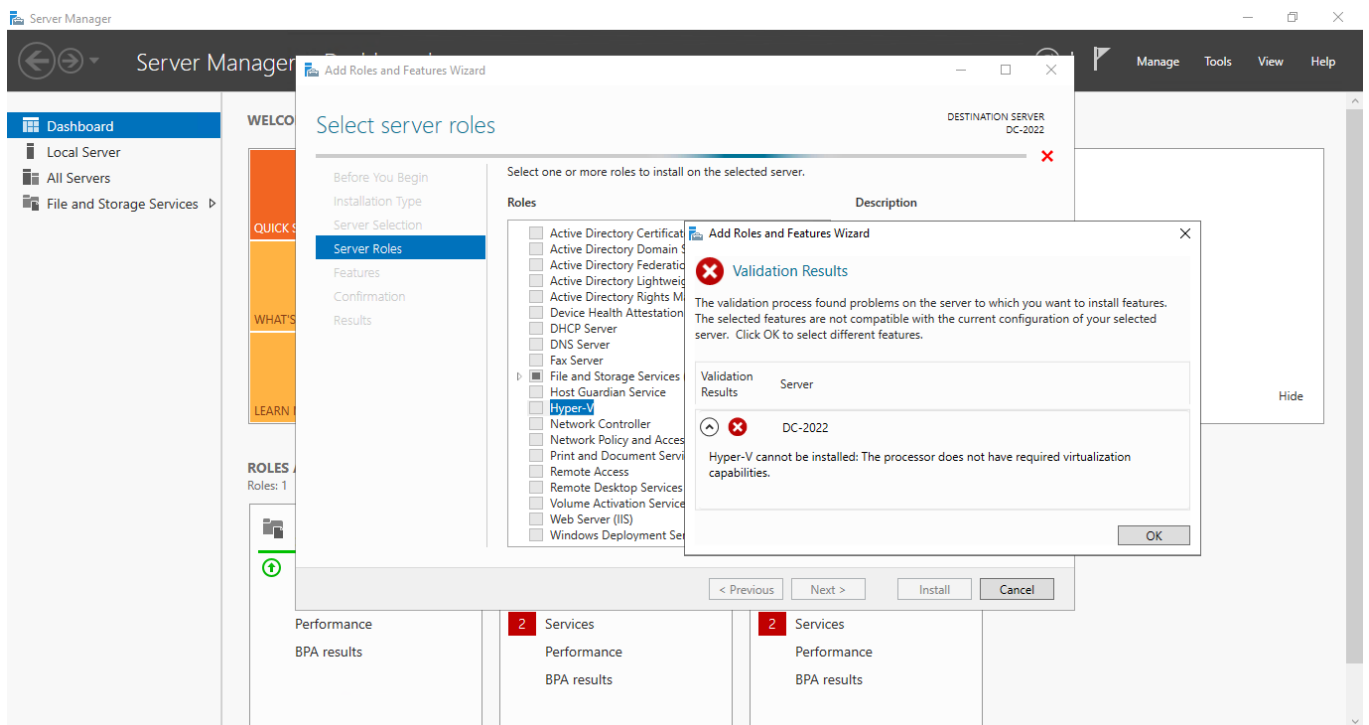


B10 - Màn hình Completing Import Wizard, chọn Finish



6. Nested Virtualization

B1 - Khởi động máy ảo DC-2022. Mở Server Manager, trong Server Roles chọn cài đặt Role Hyper-V. Xuất hiện thông báo lỗi bộ xử lý không có khả năng ảo hóa cần thiết. Tiếp theo, **Shutdown máy ảo**.



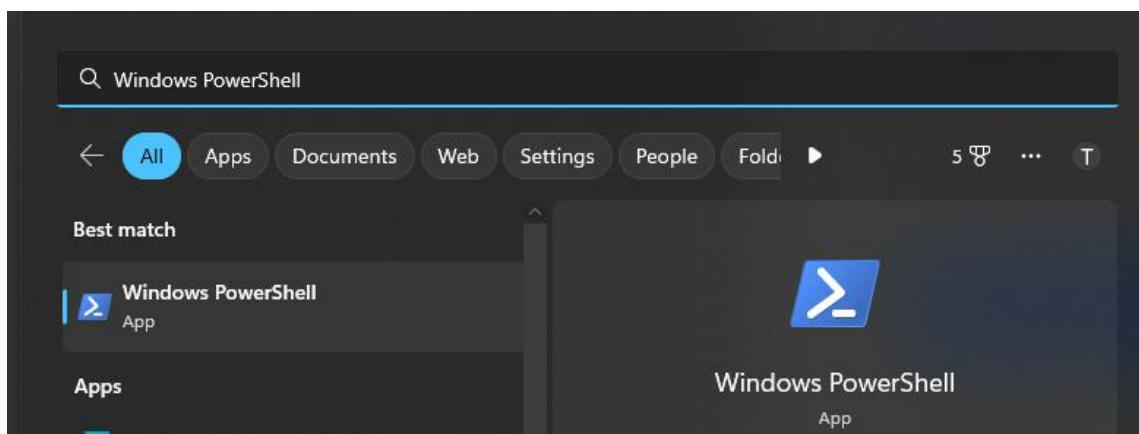
B2 – Sau khi **Shutdown máy ảo**. Trên máy thật, vào **Windows PowerShell / Run as administrator**.

Enable Nested Virtualization:

Gõ lệnh: *Set-VMProcessor -VMName <Tên máy ảo> -ExposeVirtualizationExtensions \$true*

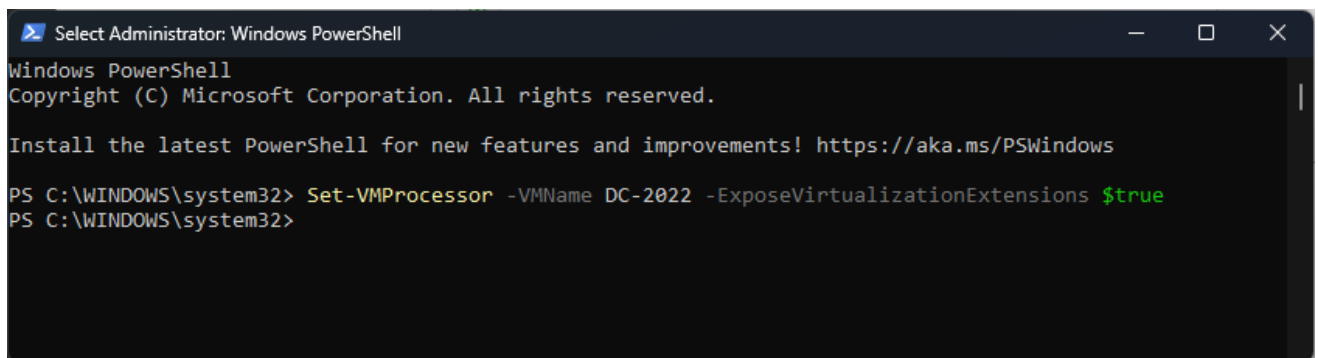
Disable Nested Virtualization:

Gõ lệnh: *Set-VMProcessor -VMName <Tên máy ảo> -ExposeVirtualizationExtensions \$false*

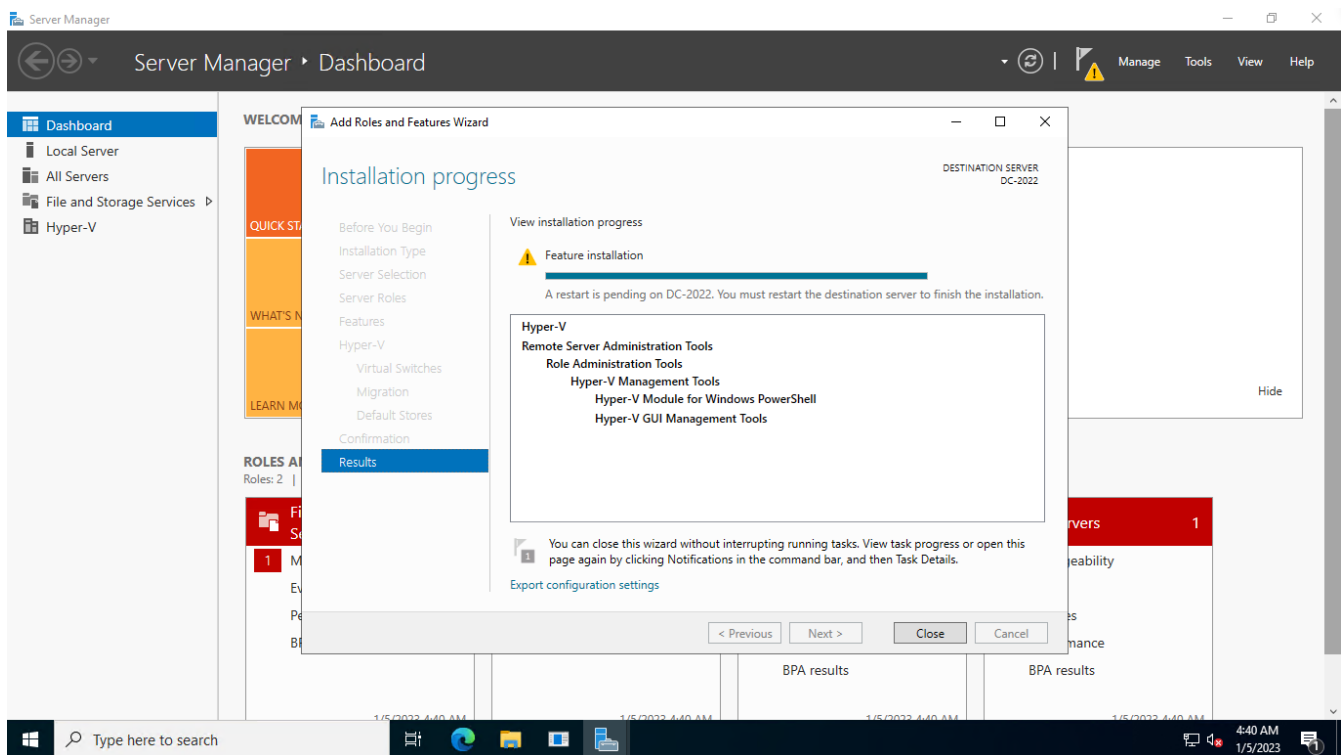
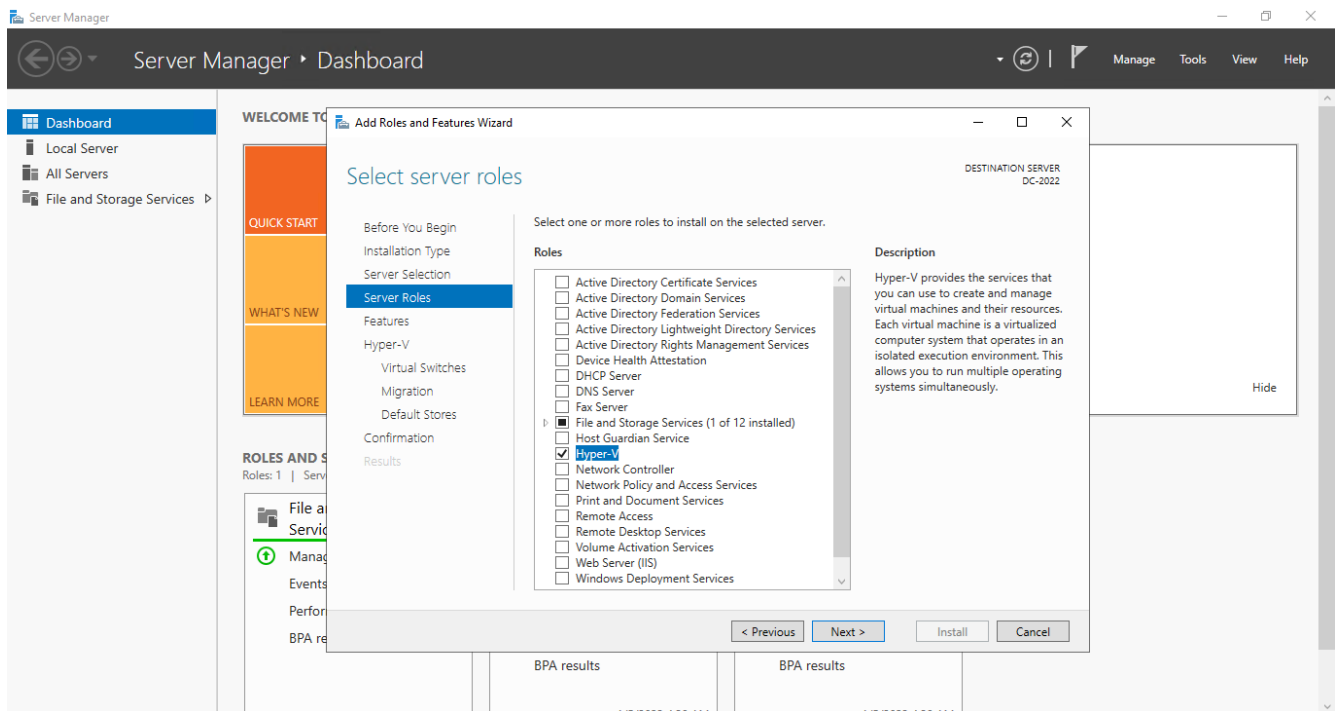


Để kích hoạt Nested Virtualization (Ảo hóa lồng nhau), gõ lệnh:

Set-VMProcessor -VMName DC-2022 -ExposeVirtualizationExtensions \$true



B3 – Khởi động máy ảo DC-2022 trong Hyper-V. Mở Sever Manager, trong Server Roles chọn cài đặt Role Hyper-V và thành công.



B4 – Restart lại máy ảo và có thể mở Hyper-V.

