

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA AN TOÀN THÔNG TIN

Môn: THỰC TẬP CƠ SỞ
BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH SỐ 4

Họ và tên sinh viên:

Trần Đức Minh

Mã số sinh viên:

B20DCAT127

Họ và tên giảng viên:

TS. Đinh Trường Duy

I. Tìm hiểu về lý thuyết:

1. Hệ điều hành Windows dành cho máy chủ:

- Hệ điều hành Windows dành cho máy chủ hay thường gọi là Windows Server là một dòng hệ điều hành mà Microsoft tạo ra cụ thể để sử dụng trên máy chủ. Được thiết kế để xử lý hiệu quả hơn kết nối mạng, lưu trữ internet / mạng nội bộ, cơ sở dữ liệu, hệ thống liên lạc quy mô doanh nghiệp và các chức năng tương tự. Phiên bản Windows Server đầu tiên được phát hành dưới thương hiệu đó là Windows Server 2003. Tuy nhiên, phiên bản máy chủ đầu tiên của Windows là Windows NT 3.1 Advanced Server, tiếp theo là Windows NT 3.5 Server, Windows NT 3.51 Server, Windows NT 4.0 Server và Windows 2000 máy chủ.

- Một số vai trò máy chủ có thể thực hiện khi cài đặt Windows Server:

+ Active Directory: cho phép máy chủ hoạt động như một bộ điều khiển miền, Active Directory là một dịch vụ quản lý người dùng. Tất cả xác thực tài khoản người dùng được xử lý bởi bộ điều khiển miền chứ không phải máy tính cục bộ. Thụ mục động là công nghệ do Microsoft đưa ra nhằm cung cấp một số dịch vụ:

- LDAP Lightweight Directory Access Protocol.
- Xác thực 1 lần dựa trên Kerberos.
- Đặt tên dựa trên DNS.
- Quản trị mạng tập trung.

+ Dịch vụ tên miền DNS (Domain Name System): Dịch vụ tên miền là dịch vụ thiết yếu trong mạng Internet. Mỗi khi người dùng truy cập tài nguyên trên mạng như trang Web, người dùng phải nhập

vào địa chỉ trang web. Máy tính của người dùng sử dụng dịch vụ DNS để xác định vị trí vật lý (địa chỉ mạng) của máy tính chứa nội dung trang web mà người dùng muốn truy nhập đến.

+ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) là một giao thức cho phép máy chủ tự động gán địa chỉ IP cho tất cả các thiết bị mạng. Bộ định tuyến của bạn có thể xử lý việc này ở nhà, nhưng trong môi trường kinh doanh, nhân viên CNTT sẽ tận dụng chức năng DHCP nâng cao của Windows Server.

+ Dịch vụ in ấn: nếu một công ty có hàng chục máy in trong toàn bộ tòa nhà, nhân viên CNTT sẽ dành một lượng thời gian đáng kể để cấu hình từng máy trạm mới riêng lẻ. Việc thiết lập máy chủ in với Windows Server cho phép họ kết nối máy in với máy tính của mình, giảm bớt sự dư thừa.

+ Windows Update Services.

- Chức năng chính của Windows Server:

- + Quản lý tất cả tài nguyên trên toàn bộ hệ thống của máy tính.
- + Quản lý sự giao tiếp của người dùng.
- + Quản trị hệ thống lưu trữ.
- + Quản trị quy trình.
- + Xây dựng một máy tính giả lập lớn.
- + Quản trị bộ nhớ.

- So sánh Windows Server với máy trạm Windows:

+ Hỗ trợ nhiều bộ nhớ hơn: sự khác biệt cơ bản đầu tiên giữa Windows Server và Windows thông thường là dung lượng bộ nhớ được hỗ trợ. Phiên bản tiêu chuẩn chạy Windows 10 Enterprise và hỗ

trợ bộ nhớ lên đến 4GB trên x86 và 2TB trên x64. Các dung lượng này khác nhau tùy thuộc vào phiên bản.

- + Cho phép nhiều kết nối mạng hơn: hệ điều hành Windows Server không giới hạn ở việc kết nối mạng, nhưng việc hỗ trợ nhiều hơn phụ thuộc vào khả năng của phần cứng.

- + Sử dụng hiệu quả CPU hơn: máy chủ Windows sử dụng phần cứng tốt hơn, đặc biệt là CPU, so với Windows thông thường. Nhờ đó, khi sử dụng Windows Server, các thiết bị phần cứng sẽ hữu ích trong việc tối ưu hóa hoạt động.

- + Ưu tiên xử lý các tác vụ chạy ở chế độ nền: Windows Server ưu tiên các tác vụ nền, trong khi Windows thông thường chỉ ưu tiên các tác vụ front-end.

2. Web Server:

- Web server là máy chủ cài đặt các chương trình phục vụ các ứng dụng web. Webserver có khả năng tiếp nhận request từ các trình duyệt web và gửi phản hồi đến client thông qua giao thức HTTP hoặc các giao thức khác. Có nhiều web server khác nhau như: Apache, Nginx, IIS,...

- Quá trình hoạt động của Web Server:

- + Trình duyệt phân giải tên miền thành địa chỉ IP.
- + Trình duyệt yêu cầu URL đầy đủ.
- + Web server gửi trang được yêu cầu.
- + Trình duyệt hiển thị trang web.

- Để cung cấp nội dung động, hầu hết các máy chủ web đều hỗ trợ các ngôn ngữ kịch bản bên máy chủ để mã hóa logic kinh doanh vào giao tiếp. Các ngôn ngữ được hỗ trợ thường bao gồm các trang máy chủ hoạt động (ASP), JavaScript, PHP, Python và Ruby. Một máy chủ web cũng có thể lưu trữ nội dung để tăng tốc độ phân phối nội dung yêu cầu.

3. FTP Server:

- FTP là viết tắt của File Transfer Protocol trong tiếng Anh, đây là một giao thức truyền tải tập tin từ một máy tính này sang một máy tính khác thông qua một mạng TCP hoặc qua mạng Internet. Thông qua giao thức FTP, người dùng có thể truyền tải dữ liệu như hình ảnh, văn bản, các tập tin media,... từ máy tính của mình lên máy chủ đang đặt ở một nơi khác hoặc tải các tập tin có trên máy chủ về máy tính cá nhân.

- Giao thức FTP hoạt động dựa trên mô hình cơ bản của việc truyền và nhận dữ liệu từ máy Client đến máy Server. Quá trình truyền nhận dữ liệu giữa máy Client và Server lại được tạo nên từ 2 tiến trình TCP logic là Control Connection và Data Connection:

+ Control Connection (sử dụng port 21 – trên server): Khi phiên làm việc bắt đầu thì trong suốt quá trình diễn ra công việc thì tiến trình này sẽ kiểm soát kết nối và chỉ thực hiện nhiệm vụ các thông tin điều khiển đi qua trong suốt quá trình truyền dữ liệu.

+ Data Connection (sử dụng port 20 – trên server): Kết nối này sử dụng các quy tắc rất phức tạp vì các loại dữ liệu có thể khác nhau.

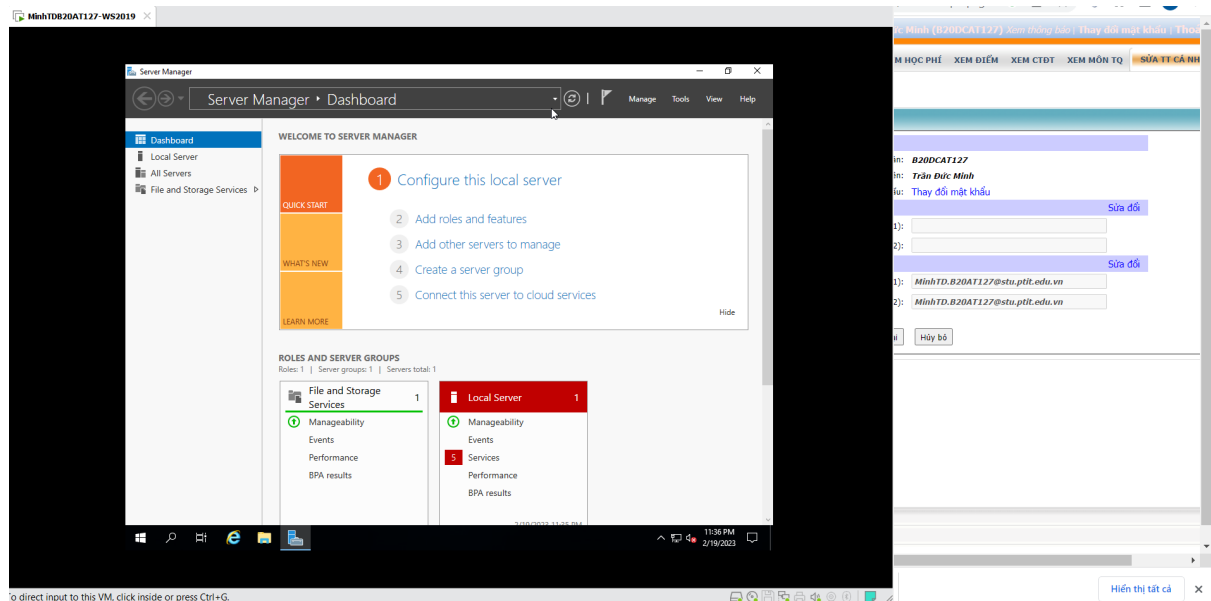
Nó được thực hiện giữa các quá trình truyền dữ liệu. Kết nối này mở khi có lệnh chuyển tệp và đóng khi tệp truyền xong.

4. Remote Desktop Connection:

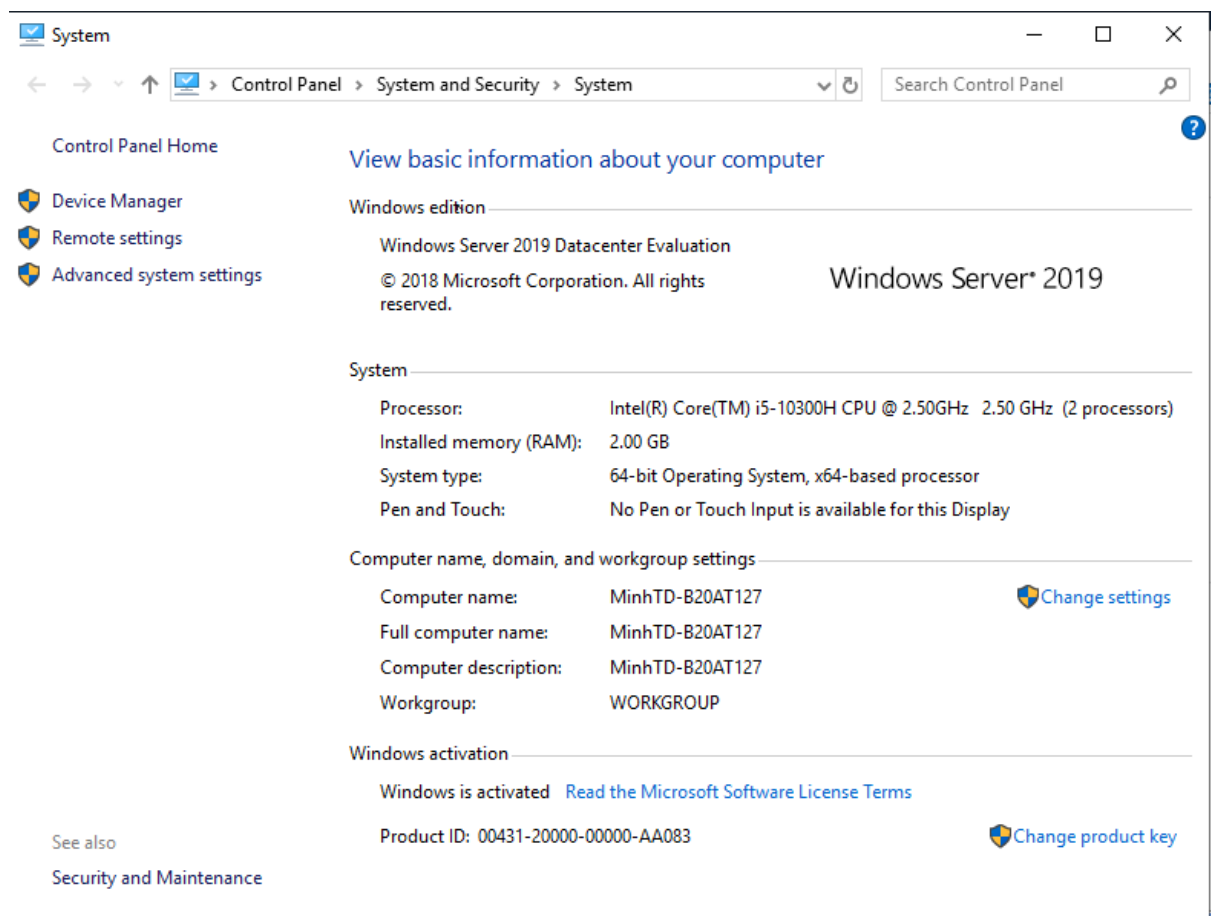
- Remote Desktop Connection (RDC), (trước đây có tên là Microsoft Terminal Services Client, MSTSC hoặc TSClient), cho phép người dùng đăng nhập từ xa vào máy tính được nối mạng chạy máy chủ dịch vụ đầu cuối. RDC trình bày giao diện máy tính để bàn (hoặc ứng dụng GUI) của hệ thống từ xa, giống như đang truy cập cục bộ. Ngoài tên người dùng/mật khẩu thông thường để ủy quyền cho phiên từ xa, RDC cũng hỗ trợ sử dụng thẻ thông minh để ủy quyền. Trên các phiên bản của Windows đều tích hợp sẵn tính năng RDC.
- Một kết nối Remote Desktop chỉ có thể được thực hiện dựa trên một giao thức hỗ trợ như: Remote Desktop Protocol (RDP), Virtual Network Computing (VNC), NX hoặc Independent Computing Architecture (ICA).

II. Nội dung thực hành:

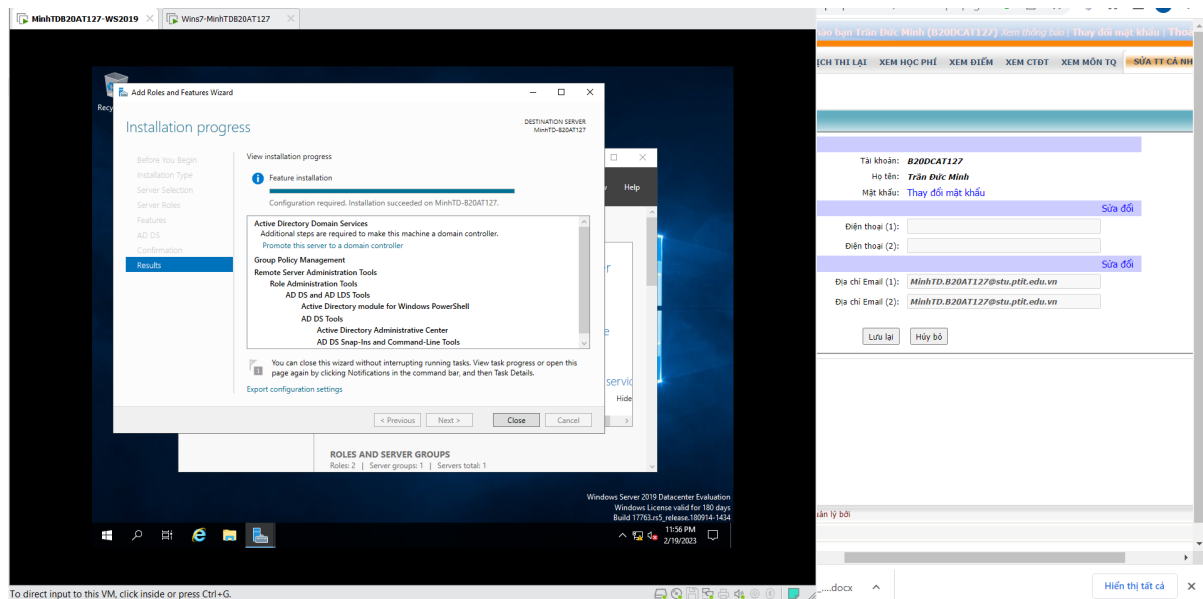
- Cài đặt Windows Server và máy trạm Windows từ file đã chuẩn bị.



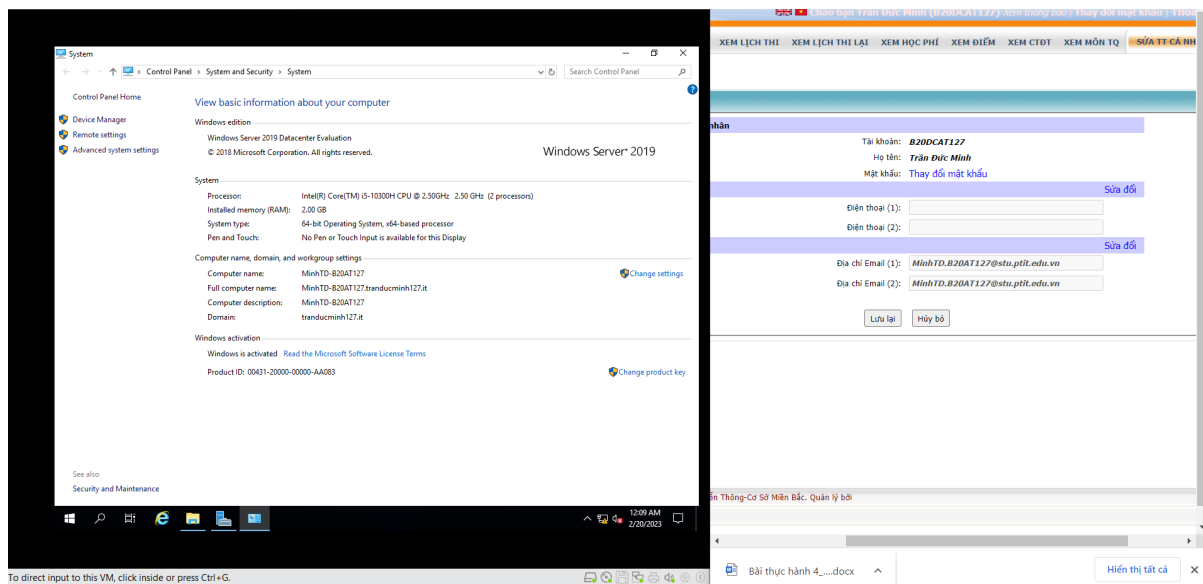
- Kiểm tra tên của Server:



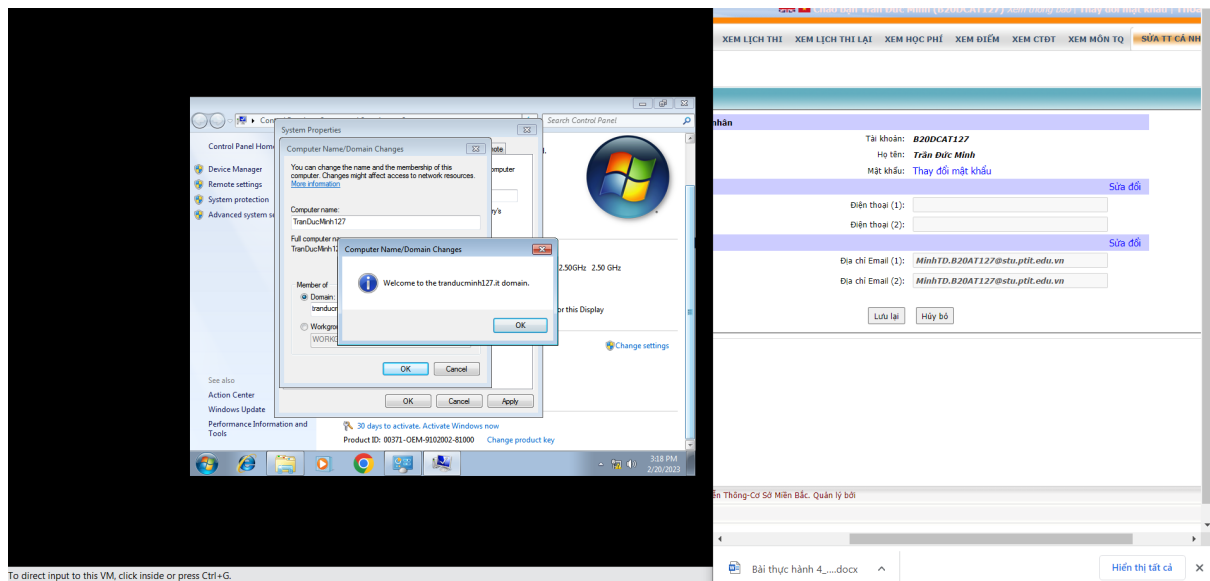
- Cài đặt server role trong Server Manager:



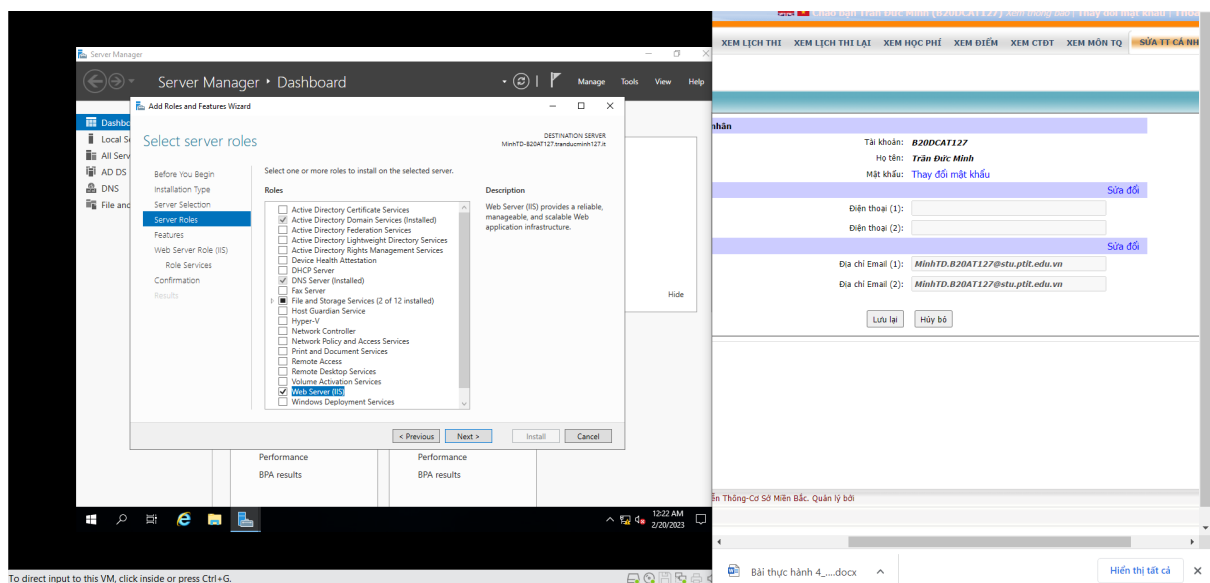
- Nâng cấp Server thành Domain Controller:



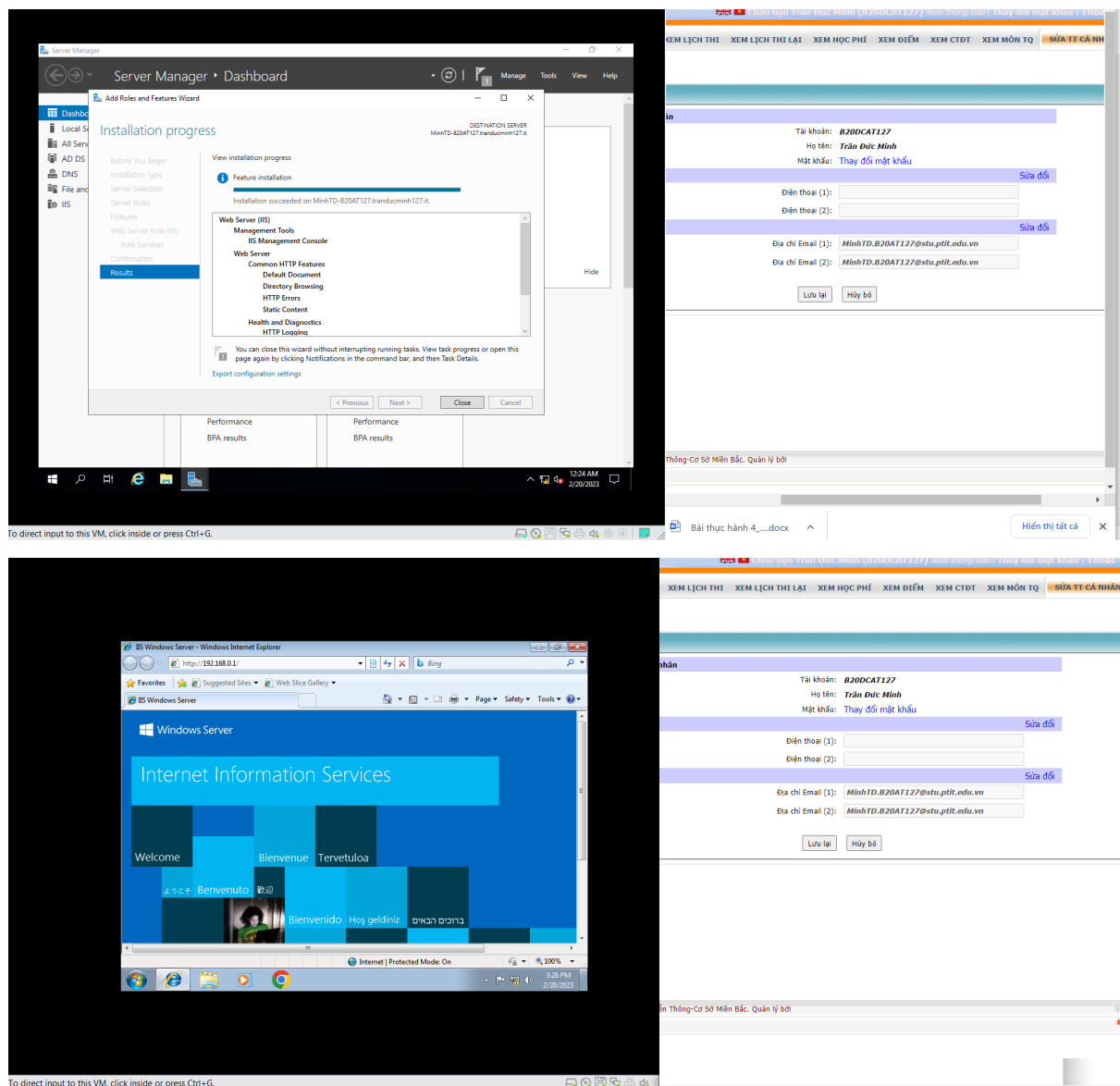
- Cấu hình máy trạm Windows gia nhập vào domain vừa tạo được:



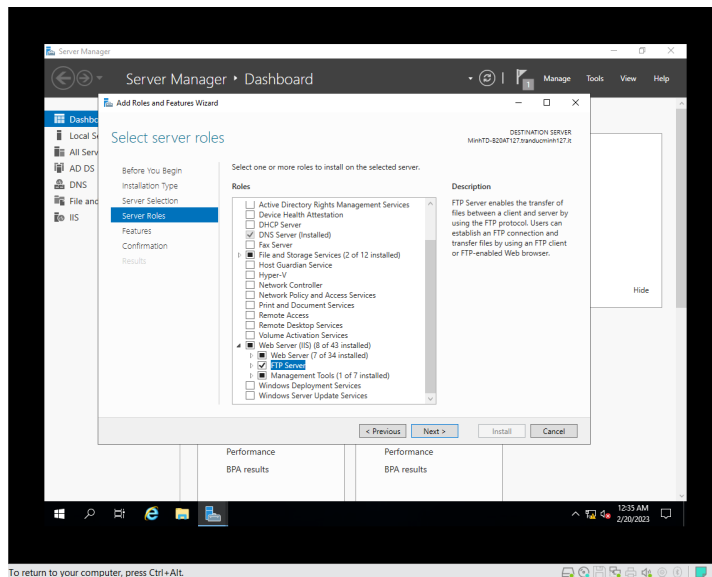
- Cài đặt Web Server (IIS):



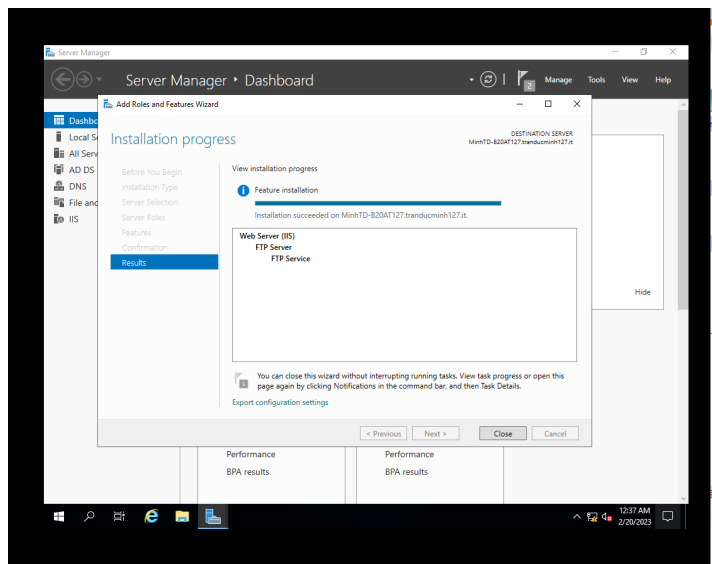
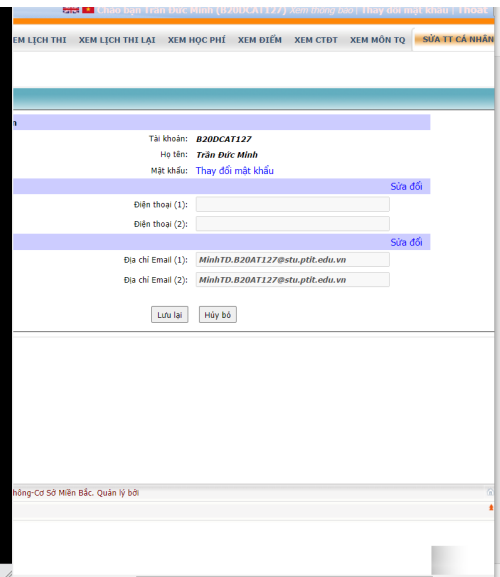
- Cài đặt thành công Web Server (IIS):



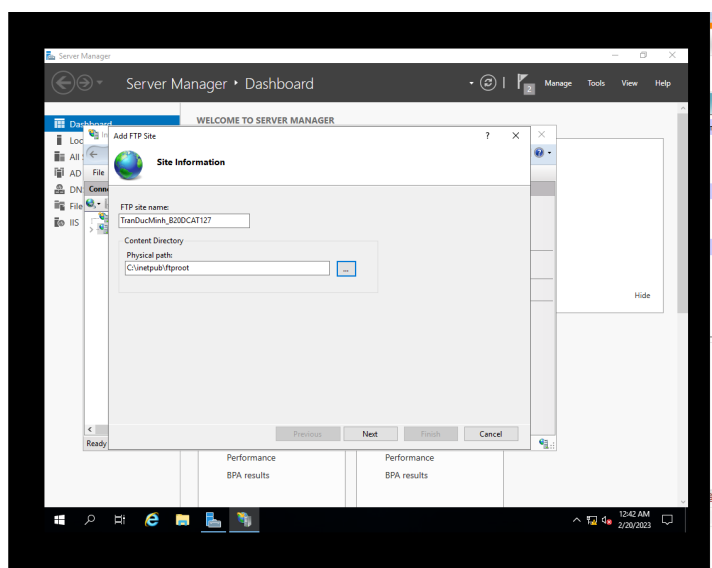
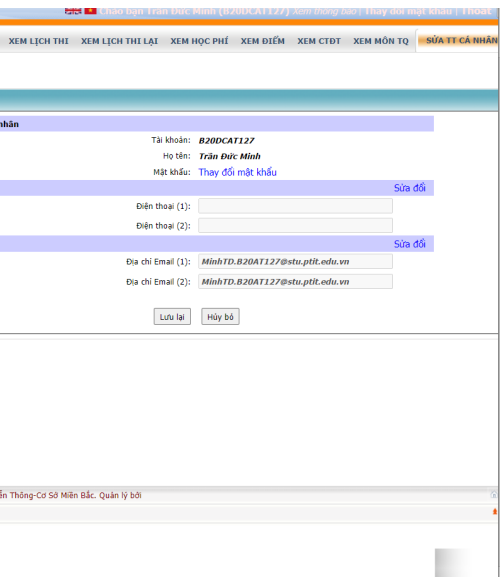
- Cài đặt và cấu hình thành công FTP Server trong Web Server:



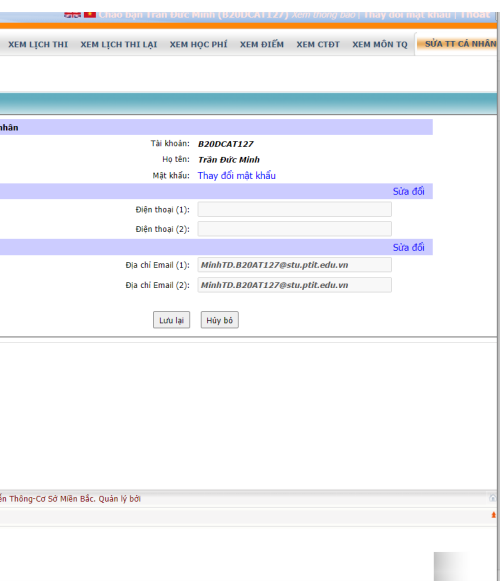
To return to your computer, press Ctrl+Alt.



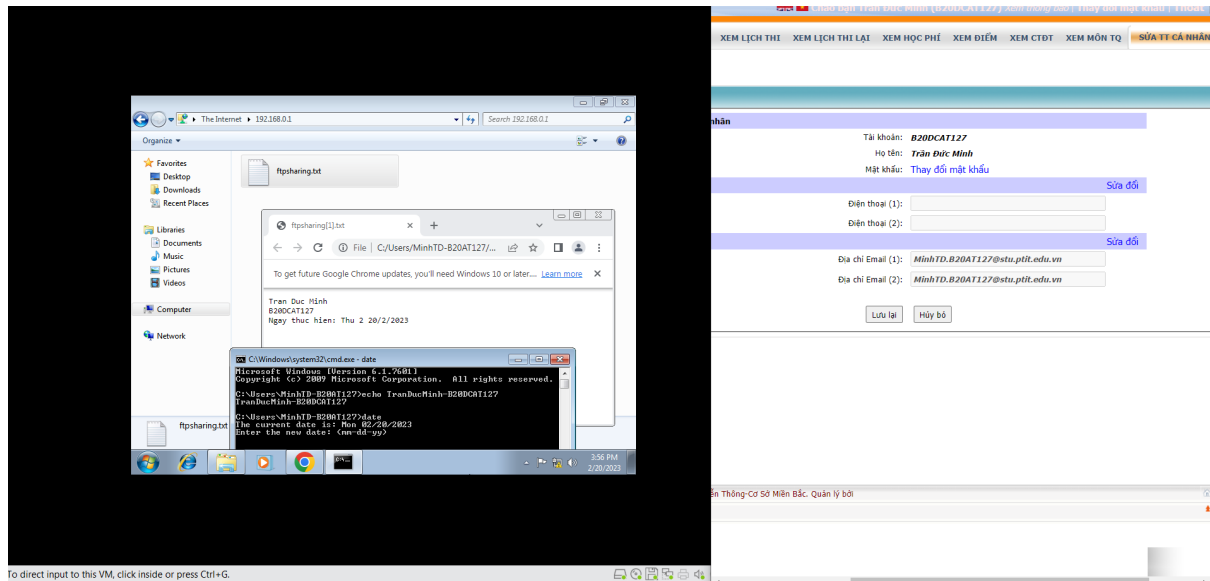
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



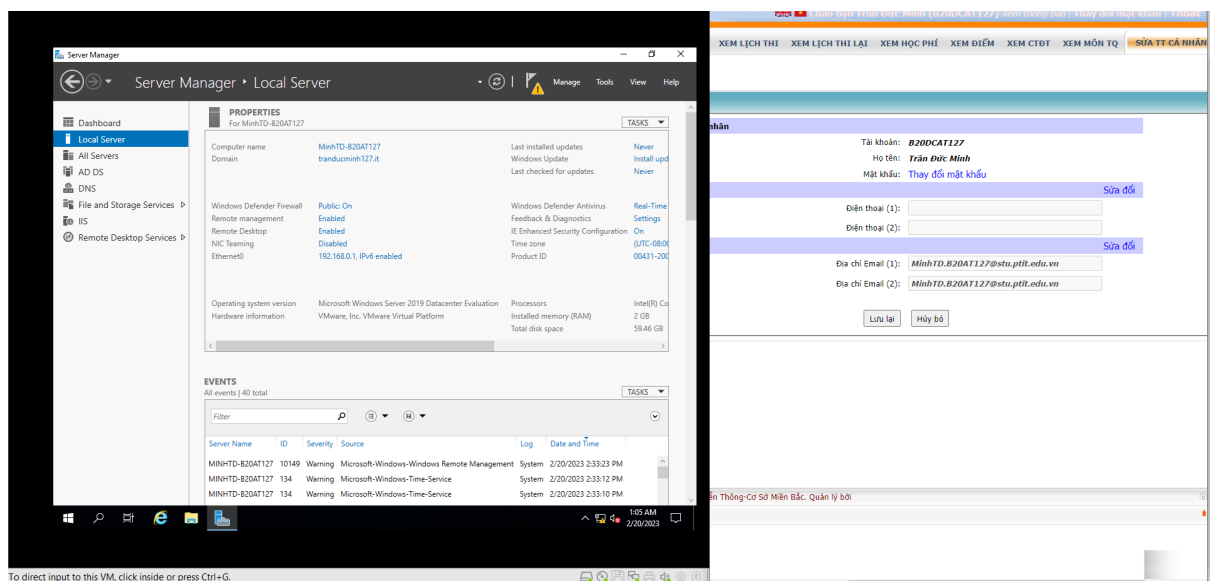
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.



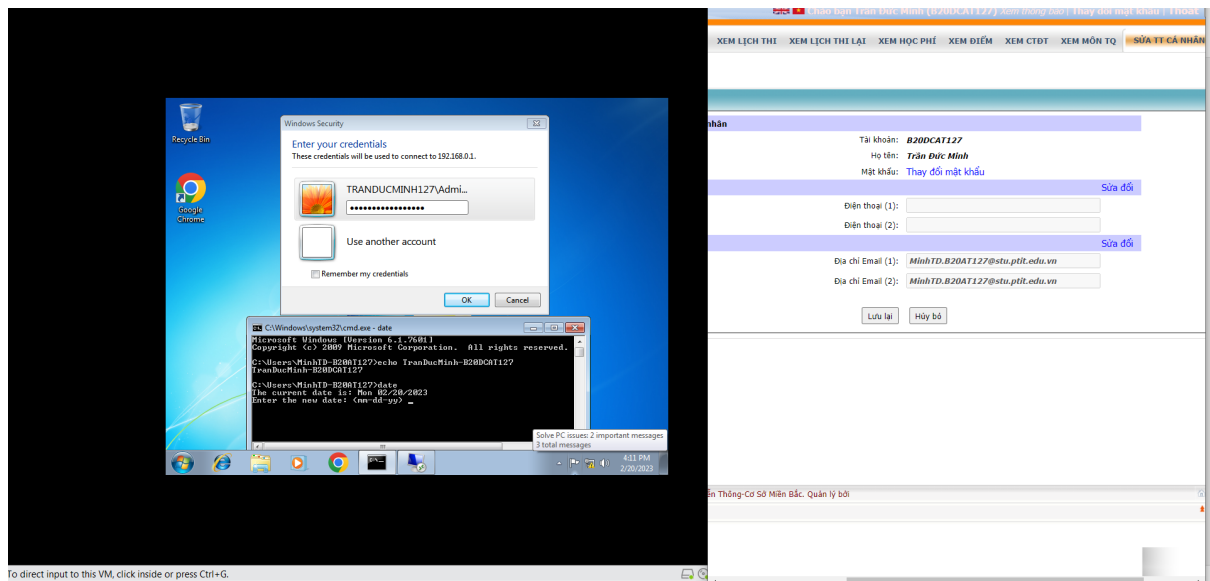
- Truy cập được file ftpsharing thành công từ FTP Server:



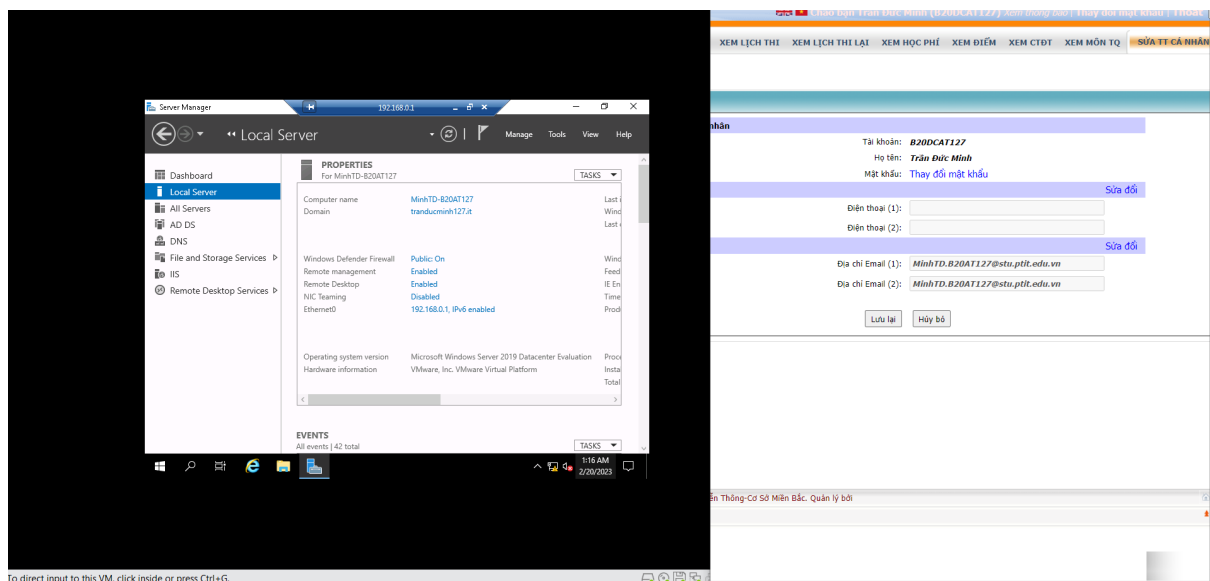
- Cài đặt Remote Desktop trong Server Manager:



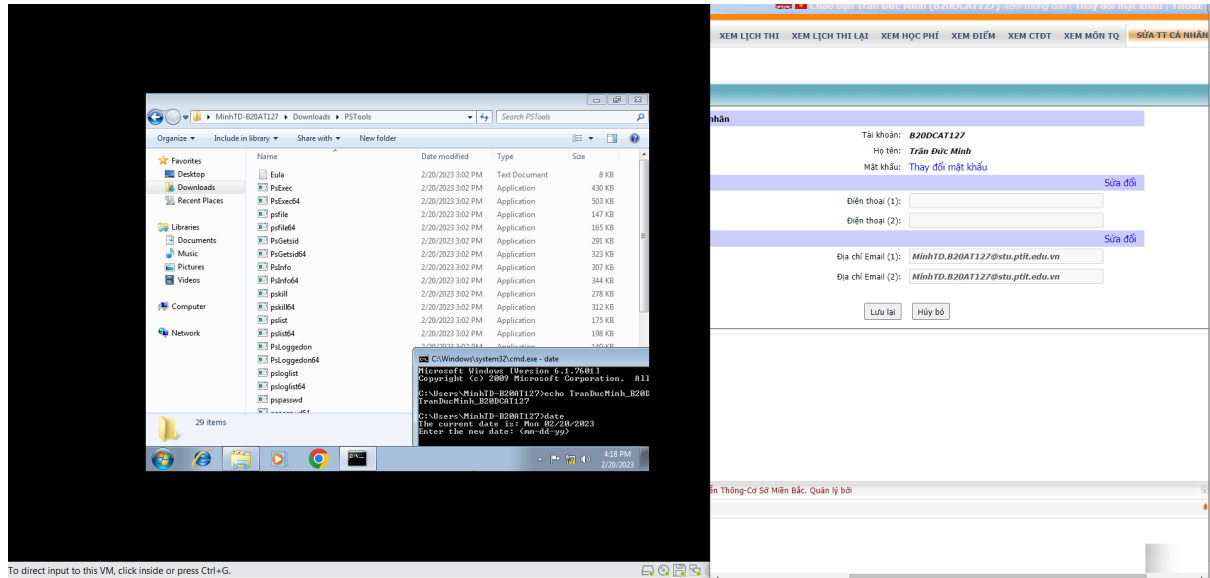
- Máy trạm sử dụng phần mềm Remote Desktop Connection nhập IP, tài khoản administrator và mật khẩu của máy Server:



- Máy trạm sử dụng remote máy chủ thành công:



- Tải công cụ PSTools và giải nén trong máy trạm Windows:



- Sử dụng công cụ PSTools với cmd để kết nối tới máy Server:

