

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



**BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH
HỌC PHẦN: THỰC TẬP CƠ SỞ
MÃ HỌC PHẦN: INT13147**

**BÀI THỰC HÀNH 1.1
CÀI ĐẶT HỆ ĐIỀU HÀNH MÁY TRẠM WINDOWS**

Sinh viên thực hiện:

B22DCAT199 Đỗ Duy Nam

Giảng viên hướng dẫn: TS.Đinh Trường Duy

HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2024-2025

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	3
CHƯƠNG 1. GIỚI thiệu Chung về Bài thực hành	4
1.1 Mục đích.....	4
1.2 Các phần mềm ảo hóa	4
1.2.1 Phần mềm VMware Workstation	4
1.2.2 Phần mềm VirtualBox	4
1.3 Hệ điều hành Windows	5
1.3.1 Lịch sử phát triển của hệ điều hành Windows	5
1.3.2 Kiến trúc của hệ điều hành Windows.....	5
1.3.3 Giao diện của hệ điều hành Windows	6
1.3.4 Đặc điểm đặc trưng của hệ điều hành Windows	6
1.4 Các phần mềm diệt virus, phần mềm chống phần mềm gián điệp, phần mềm cứu hộ	6
1.4.1 Các phần mềm diệt virus	6
1.4.2 Các phần mềm chống phần mềm gián điệp.....	7
1.4.3 Các phần mềm cứu hộ	7
1.5 Kết chương	7
CHƯƠNG 2. Nội dung bài thực hành	8
2.1 Chuẩn bị môi trường	8
2.2 Các bước thực hiện.....	8
2.2.1 Cài đặt và đổi tên máy trạm	8
2.2.2 Phần mềm diệt Virus: AVG AntiVirus.....	9
2.2.3 Phần mềm chống phần mềm gián điệp Spybot S&D (Spybot – Search & Destroy)	10
2.2.4 Phần mềm chống các phần mềm độc hại Malwarebytes Anti-Malware	11
2.2.5 Phần mềm cứu hộ Kaspersky Rescue Disk (KRD).....	12
2.3 Kết chương	16
KẾT LUẬN	17
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	18

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1 Cài đặt và đặt tên máy Họ và tên_Mã sinh viên.....	8
Hình 2 Cài đặt thành công máy trạm.....	8
Hình 3 Đổi tên máy trạm thành công	9
Hình 4 Cài đặt thành công phần mềm AVG AntiVirus	9
Hình 5 Chạy và sử dụng phần mềm AVG AntiVirus thành công.....	10
Hình 6 Cài đặt thành công phần mềm Spybot S&D	10
Hình 7 Chạy và sử dụng phần mềm Spybot S&D thành công.....	11
Hình 8 Cài đặt thành công phần mềm Malwarebytes Anti-Malware.....	11
Hình 9 Chạy và sử dụng thành công phần mềm Malwarebytes Anti-Malware	12
Hình 10 Tải thành công phần mềm dạng iso và load thành công vào trong thư mục CD/DVD của máy trạm ảo	12
Hình 11 Cài đặt thành công Kaspersky Resue Disk (KRD)	13
Hình 12 Kiểm tra địa chỉ IP bằng câu lệnh ifconfig.....	13
Hình 13 Tải thành công và lưu file test mã độc vào ổ C của máy trạm	14
Hình 14 Dùng Kaspersky Rescue Tool và phát hiện ra được file mã độc	14
Hình 15 Thành công xóa được file mã độc	15
Hình 16 File đã được xóa ở máy trạm.....	15

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ BÀI THỰC HÀNH

1.1 Mục đích

Rèn luyện kỹ năng cài đặt và quản trị HĐH máy trạm Windows cho người dùng với các dịch vụ cơ bản.

1.2 Các phần mềm ảo hóa

Ảo hóa là công nghệ cho phép tạo và quản lý các máy ảo (Virtual Machine - VM) trên một máy tính vật lý. Các máy ảo này có thể chạy các hệ điều hành và ứng dụng độc lập với hệ điều hành chính của máy tính vật lý.

1.2.1 Phần mềm VMware Workstation

VMware Workstation là phần mềm ảo hóa chuyên nghiệp giúp tạo và quản lý các máy ảo (VM) trên máy tính cá nhân. Nó cho phép bạn chạy nhiều hệ điều hành cùng lúc trên một máy tính vật lý mà không cần khởi động lại.

- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows, Linux.
- Tính năng nổi bật:
 - Hỗ trợ tạo và quản lý nhiều máy ảo cùng lúc.
 - Tương thích với nhiều hệ điều hành khách (Windows, Linux, macOS, BSD, v.v.).
 - Hỗ trợ đồ họa 3D, USB 3.0, và các công nghệ ảo hóa phần cứng.
 - Snapshots: Cho phép lưu trạng thái máy ảo và khôi phục nhanh chóng.
 - Cloning: Tạo bản sao của máy ảo để sử dụng cho mục đích khác.
 - Integration với VMware vSphere để quản lý máy ảo từ xa.
 - Hỗ trợ Kubernetes và container.

1.2.2 Phần mềm VirtualBox

VirtualBox là một phần mềm ảo hóa miễn phí và mã nguồn mở do Oracle phát triển, cho phép bạn chạy nhiều hệ điều hành trên một máy tính vật lý mà không cần cài đặt trực tiếp lên máy.

- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows, macOS, Linux, Solaris.
- Tính năng nổi bật:
 - Miễn phí và mã nguồn mở.
 - Hỗ trợ đa nền tảng (có thể cài đặt trên nhiều hệ điều hành chủ).
 - Hỗ trợ nhiều hệ điều hành khách (Windows, Linux, macOS, BSD, Solaris, v.v.).

- Snapshots: Cho phép lưu và khôi phục trạng thái máy ảo.
- Shared Folders: Chia sẻ tệp tin giữa máy chủ và máy ảo.
- USB passthrough: Truy cập thiết bị USB từ máy ảo.
- Hỗ trợ mạng ảo (NAT, Bridged, Host-only, v.v.).

1.3 Hệ điều hành Windows

Windows là một trong những hệ điều hành phổ biến nhất trên thế giới, được phát triển bởi Microsoft. Hệ điều hành này chủ yếu được sử dụng trên máy tính cá nhân, laptop, máy chủ và thậm chí cả thiết bị di động trong một số phiên bản.

1.3.1 Lịch sử phát triển của hệ điều hành Windows

Windows được Microsoft ra mắt vào năm 1985 với Windows 1.0 và đã phát triển mạnh mẽ qua nhiều phiên bản. Các phiên bản chính của Windows

- Windows 1.0 (1985) – Phiên bản đầu tiên với giao diện đồ họa.
- Windows 95 (1995) – Đánh dấu sự chuyển đổi sang giao diện GUI hiện đại, giới thiệu Start Menu.
- Windows XP (2001) – Phiên bản thành công nhất với giao diện thân thiện, ổn định.
- Windows Vista (2006) – Giao diện Aero đẹp mắt nhưng hiệu suất kém.
- Windows 7 (2009) – Cải tiến Vista, nhanh hơn, giao diện đẹp hơn.
- Windows 8/8.1 (2012-2013) – Thay đổi mạnh với giao diện Metro (Modern UI), loại bỏ Start Menu (gây tranh cãi).
- Windows 10 (2015) – Quay lại Start Menu, tối ưu hiệu suất, cập nhật miễn phí cho người dùng Windows 7/8.
- Windows 11 (2021) – Giao diện thiết kế mới, hỗ trợ ứng dụng Android, tối ưu cho đa nhiệm.

Hiện tại, Windows 10 và Windows 11 là hai phiên bản được Microsoft hỗ trợ chính thức.

1.3.2 Kiến trúc của hệ điều hành Windows

Windows có kiến trúc đa tầng gồm nhiều thành phần khác nhau để quản lý phần cứng, phần mềm và tương tác với người dùng.

Các thành phần chính:

- Kernel (Nhân hệ điều hành) – Quản lý tài nguyên phần cứng, tiến trình và bộ nhớ.
- HAL (Hardware Abstraction Layer) – Lớp trừu tượng giúp Windows chạy trên nhiều loại phần cứng khác nhau.
- User Mode (Chế độ người dùng) – Nơi các ứng dụng chạy mà không thể can thiệp trực tiếp vào hệ thống.

- File System (Hệ thống tệp) – Hỗ trợ định dạng NTFS, FAT32, exFAT để lưu trữ dữ liệu.
- Security (Bảo mật) – Kiểm soát quyền truy cập, mã hóa dữ liệu, bảo vệ hệ thống khỏi virus/malware.
- Networking (Mạng) – Hỗ trợ kết nối mạng LAN, Wi-Fi, VPN, IPv4/IPv6.

1.3.3 Giao diện của hệ điều hành Windows

Windows có giao diện đồ họa (GUI) thân thiện với người dùng, giúp điều khiển hệ thống dễ dàng.

Các thành phần chính trong giao diện Windows:

- Start Menu – Truy cập nhanh ứng dụng, cài đặt.
- Taskbar – Hiển thị ứng dụng đang chạy, thanh tìm kiếm, thông báo.
- File Explorer – Quản lý file, thư mục trên máy tính.
- Settings & Control Panel – Cấu hình hệ thống, tài khoản, mạng.
- Desktop & Widgets – Hiển thị ứng dụng, biểu tượng, tiện ích.

Windows 11 có giao diện mới với Start Menu đặt giữa, góc bo tròn, hỗ trợ dark mode hiện đại hơn.

1.3.4 Đặc điểm đặc trưng của hệ điều hành Windows

- Tính tương thích cao – Chạy được trên nhiều loại phần cứng, hỗ trợ nhiều phần mềm.
- Giao diện thân thiện – Dễ sử dụng cho mọi đối tượng.
- Hỗ trợ đa nhiệm – Chạy nhiều ứng dụng cùng lúc, hỗ trợ Virtual Desktop.
- Tính bảo mật tốt hơn qua từng phiên bản – Windows Defender, BitLocker, TPM 2.0.
- Hệ sinh thái rộng lớn – Hỗ trợ Microsoft Office, DirectX (game), ứng dụng Windows Store.

1.4 Các phần mềm diệt virus, phần mềm chống phần mềm gián điệp, phần mềm cứu hộ

1.4.1 Các phần mềm diệt virus

Phần mềm diệt virus (Antivirus) giúp bảo vệ máy tính khỏi virus, phần mềm độc hại (malware), ransomware, trojan và các mối đe dọa trực tuyến khác. Dưới đây là danh sách các phần mềm diệt virus phổ biến, được đánh giá cao về hiệu quả bảo vệ và hiệu suất.

- Windows Defender
- Kaspersky Antivirus
- Bitdefender Antivirus

- Avast Free Antivirus
- AVG Antivirus
- McAfee Antivirus
- Norton Antivirus

1.4.2 Các phần mềm chống phần mềm gián điệp

Phần mềm gián điệp (spyware) là một loại phần mềm độc hại có thể theo dõi hoạt động của bạn, thu thập dữ liệu cá nhân, ghi lại thao tác bàn phím (keylogger), đánh cắp thông tin thẻ tín dụng hoặc mật khẩu. Để bảo vệ máy tính khỏi các mối đe dọa này, bạn có thể sử dụng phần mềm chống phần mềm gián điệp (Anti-Spyware). Dưới đây là các phần mềm chống phần mềm gián điệp phổ biến.

- Malwarebytes Anti-Malware
- Spybot – Search & Destroy
- SUPERAntiSpyware
- AdwCleaner
- Avast AntiTrack
- AVG Anti-Spyware
- Zemana AntiMalware

1.4.3 Các phần mềm cứu hộ

Phần mềm cứu hộ hệ thống giúp khắc phục sự cố khi máy tính bị nhiễm virus nặng, lỗi hệ điều hành, mất dữ liệu hoặc không thể khởi động. Dưới đây là những phần mềm cứu hộ phổ biến nhất.

- Hiren's BootCD PE
- MediCat USB
- Windows Recovery Tool (WinRE)
- Rescatux
- Easy Recovery Essentials

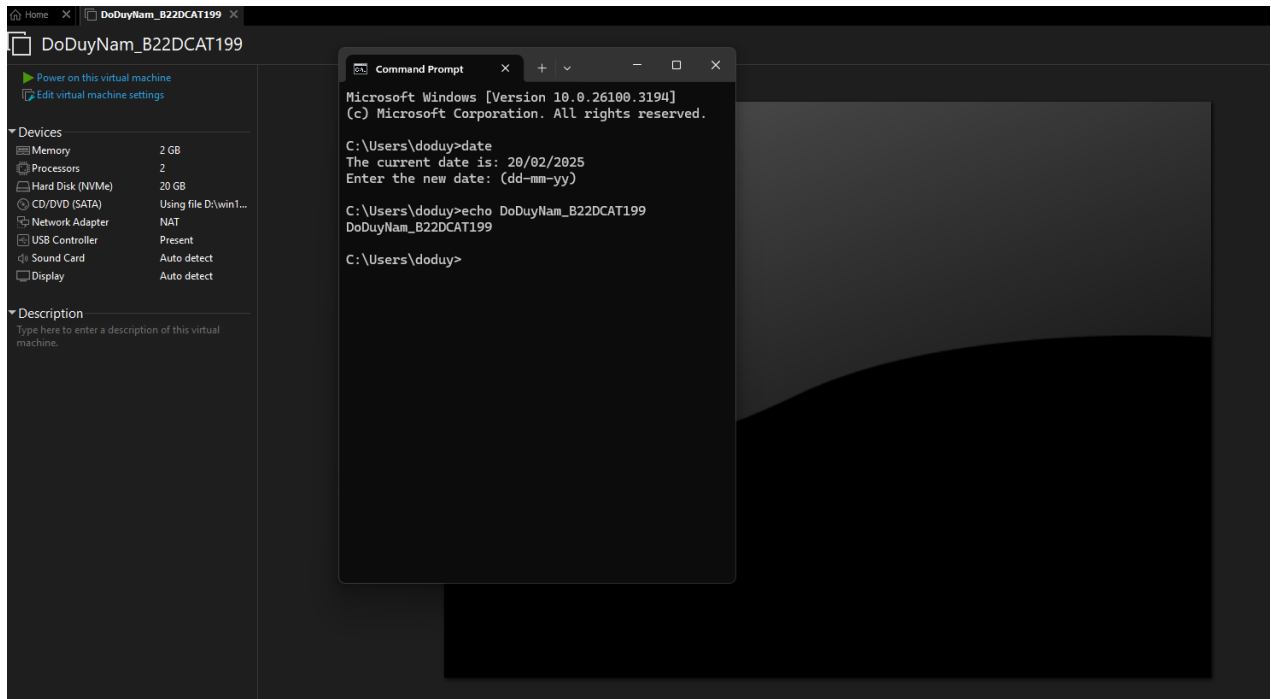
1.5 Kết chương

Chương này đã giới thiệu khái quát về các phần mềm ảo hóa. Bên cạnh đó còn giới thiệu về lịch sử, kiến trúc, giao diện và các đặc điểm đặc trưng của hệ điều hành Windows. Chương cũng trình bày về các phần mềm diệt virus, phần mềm chống phần mềm gián điệp, phần mềm cứu hộ.

CHƯƠNG 2. NỘI DUNG BÀI THỰC HÀNH

2.1 Chuẩn bị môi trường

- Cài đặt máy trạm Windows 10 từ file đã chuẩn bị
- Đặt tên máy là DoDuyNam_B22DCAT199

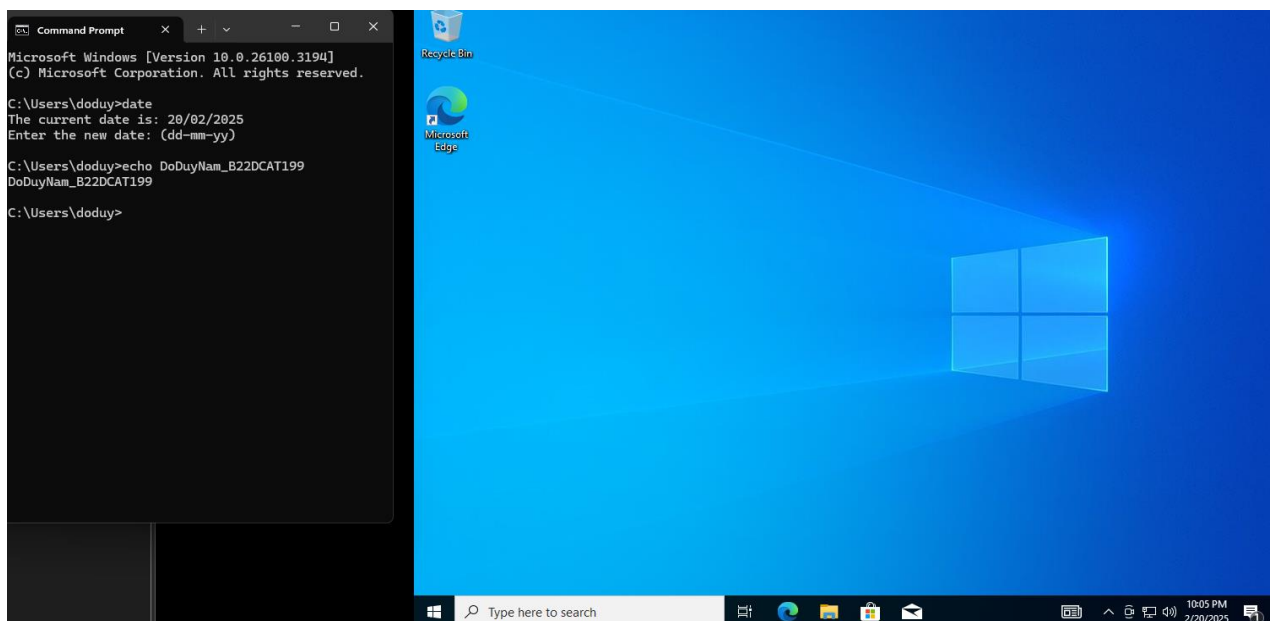


Hình 1 Cài đặt và đặt tên máy Họ và tên_Mã sinh viên

2.2 Các bước thực hiện

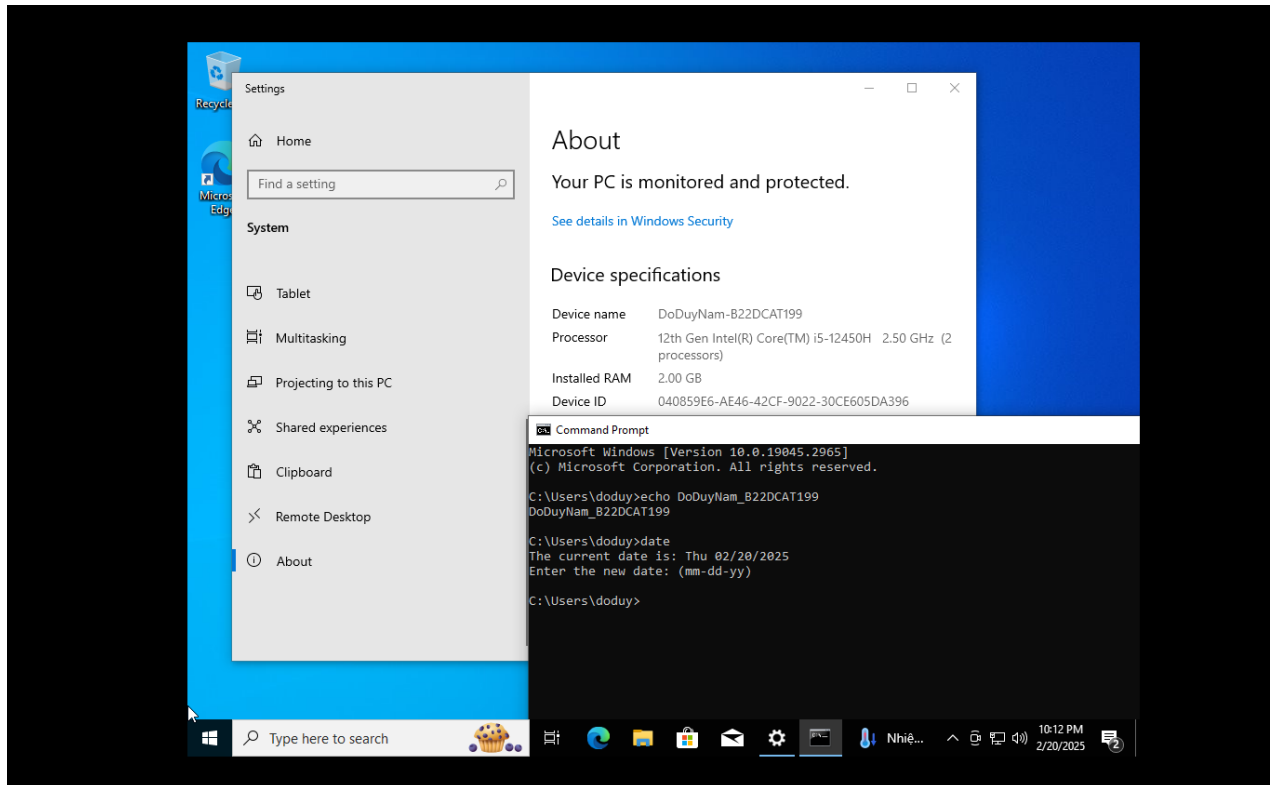
2.2.1 Cài đặt và đổi tên máy trạm

- Khởi động và cài đặt máy trạm



Hình 2 Cài đặt thành công máy trạm

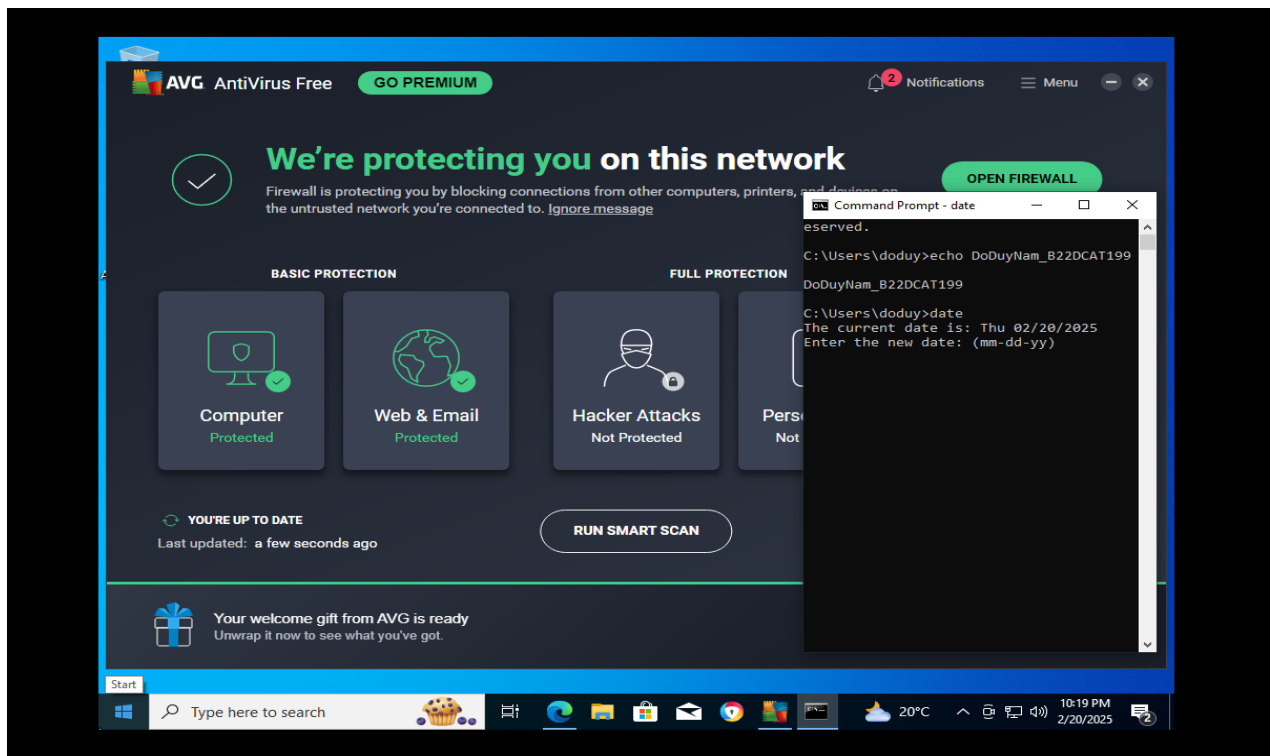
- Vào phần Settings -> About -> Rename để đổi tên máy trạm



Hình 3 Đổi tên máy trạm thành công

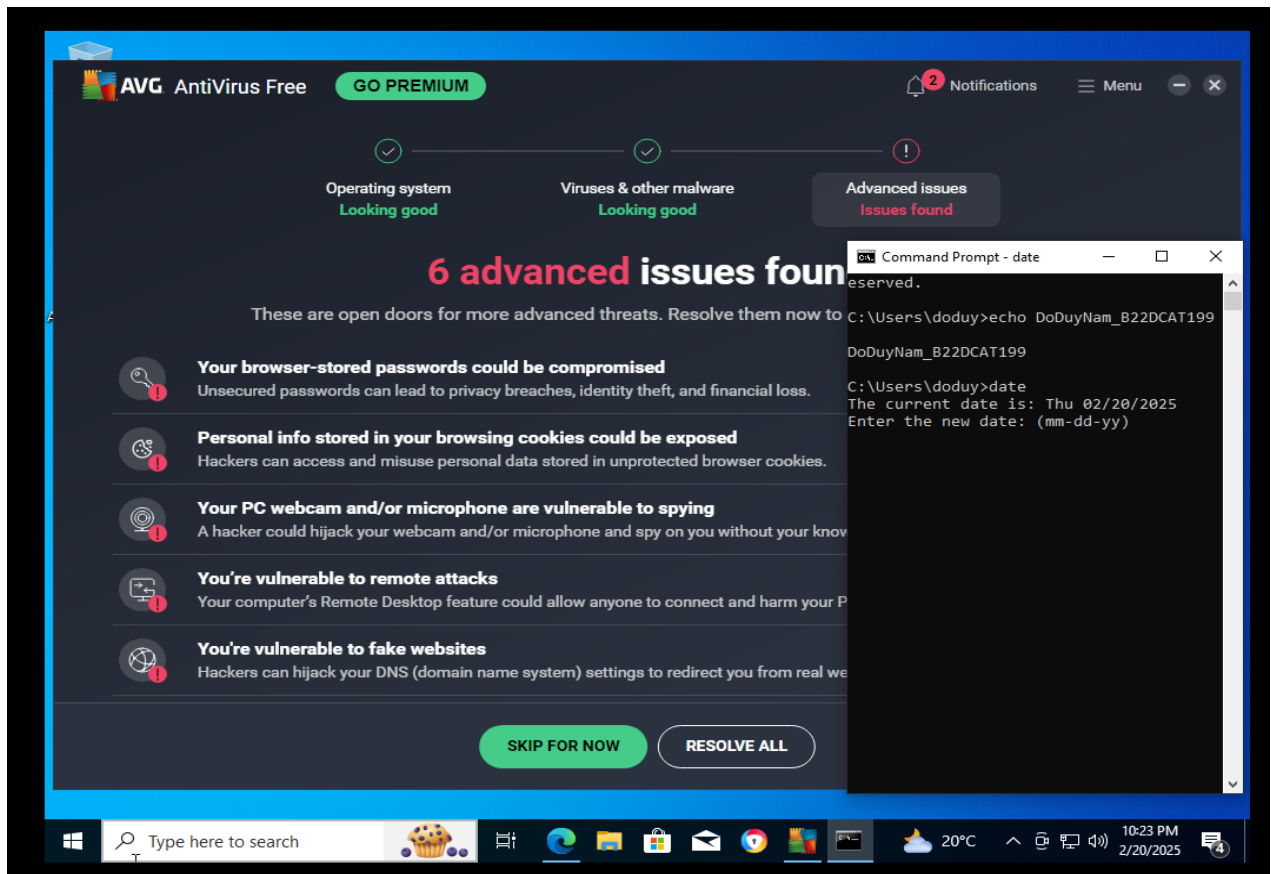
2.2.2 Phần mềm diệt Virut: AVG AntiVirus

- Download phần mềm AVG AntiVirus từ Browser



Hình 4 Cài đặt thành công phần mềm AVG AntiVirus

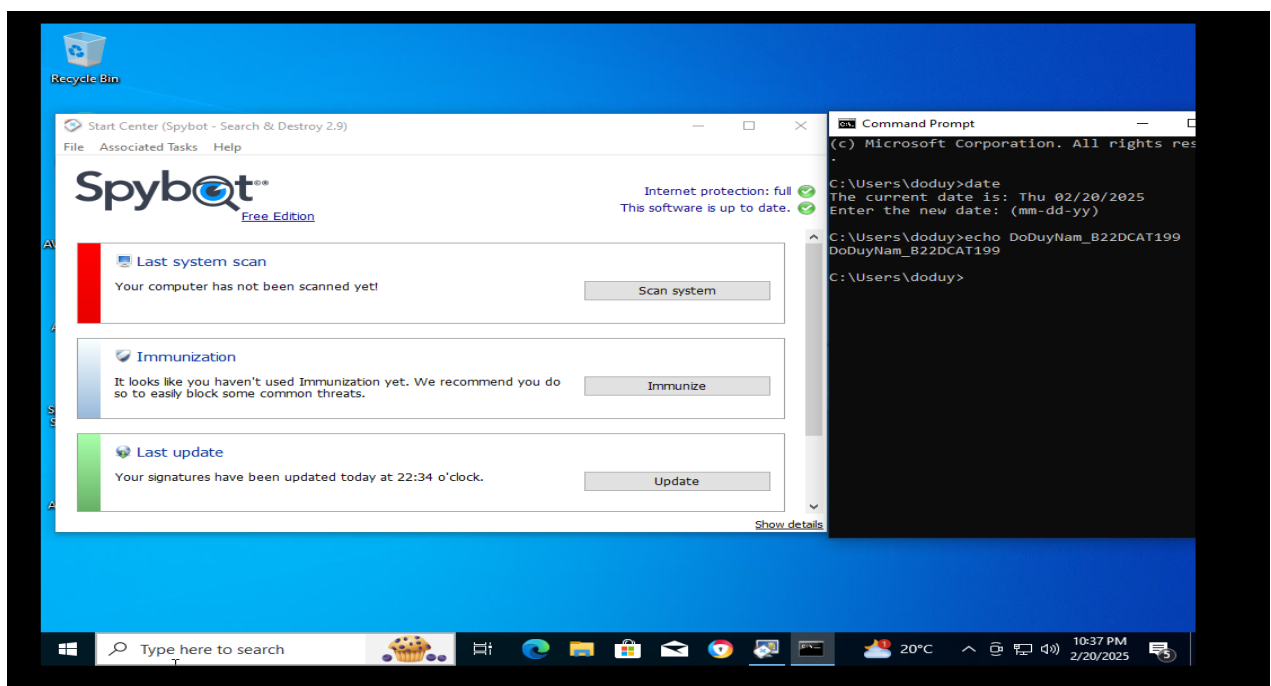
- Chọn Run Smart Scan để sử dụng phần mềm



Hình 5 Chạy và sử dụng phần mềm AVG AntiVirus thành công

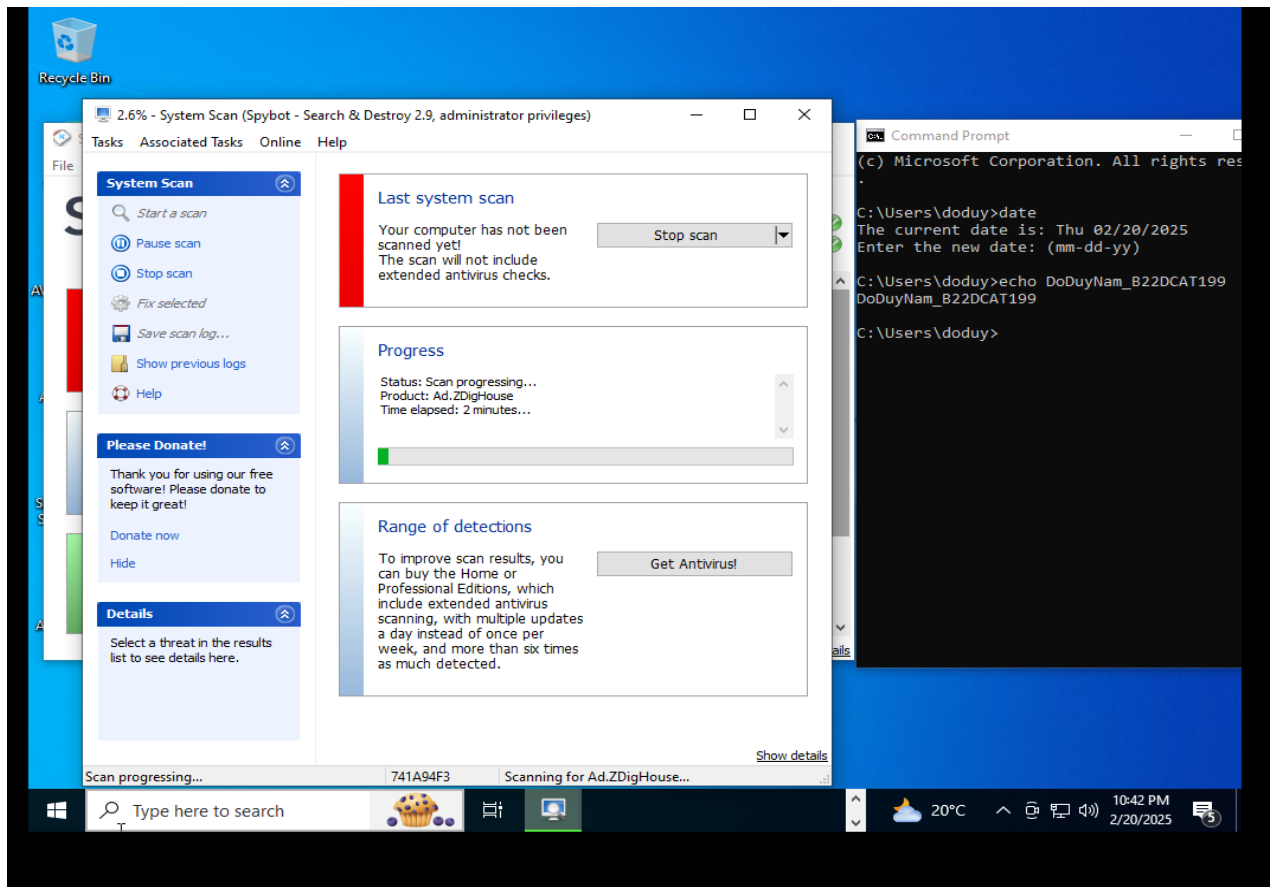
2.2.3 Phần mềm chống phần mềm gián điệp Spybot S&D (Spybot – Search & Destroy)

- Download phần mềm Spybot S&D từ Browser



Hình 6 Cài đặt thành công phần mềm Spybot S&D

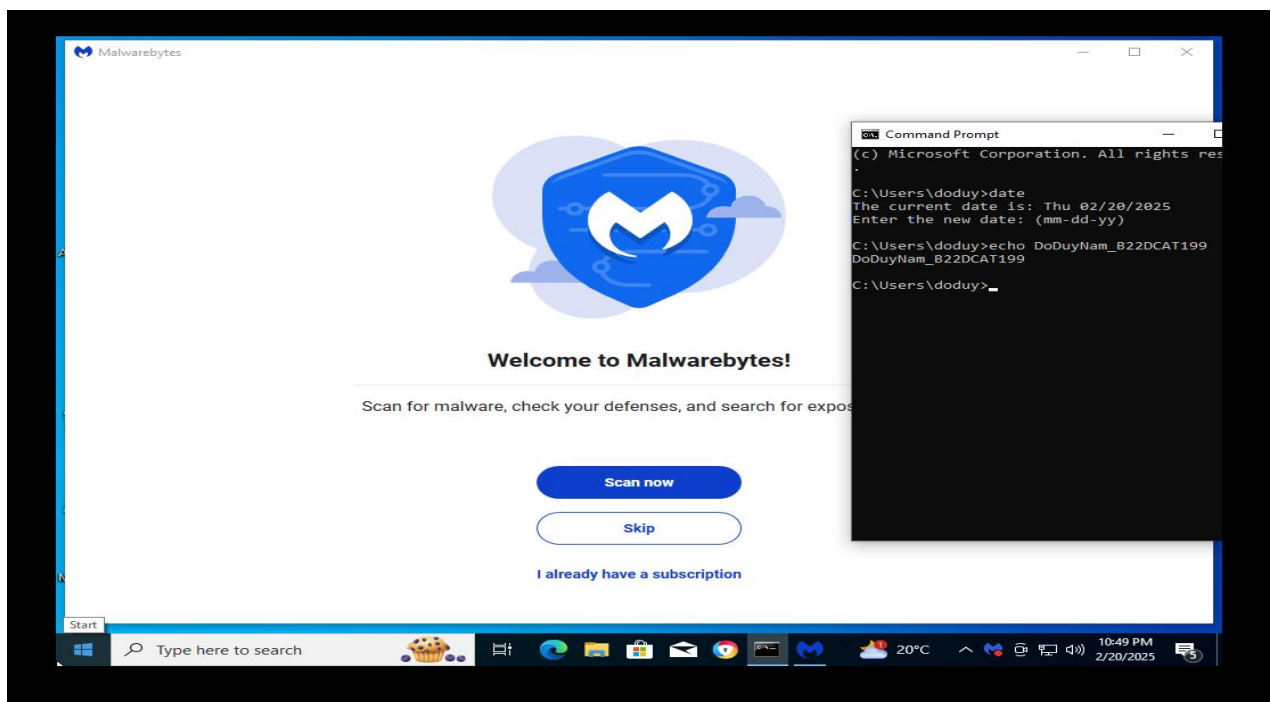
- Chọn Scan system để sử dụng phần mềm



Hình 7 Chạy và sử dụng phần mềm Spybot S&D thành công

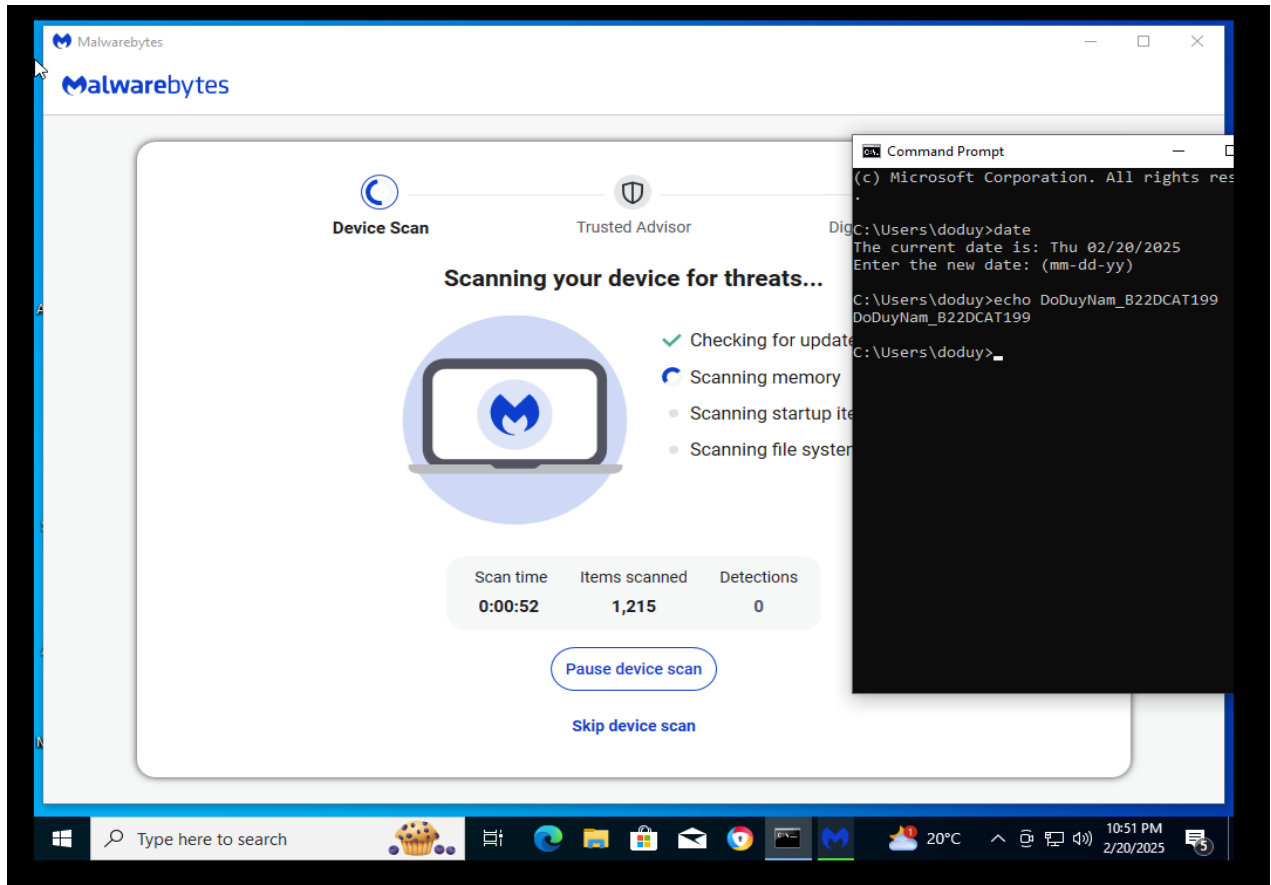
2.2.4 Phần mềm chống các phần mềm độc hại Malwarebytes Anti-Malware

- Download phần mềm Malwarebytes Anti-Malware từ Browser



Hình 8 Cài đặt thành công phần mềm Malwarebytes Anti-Malware

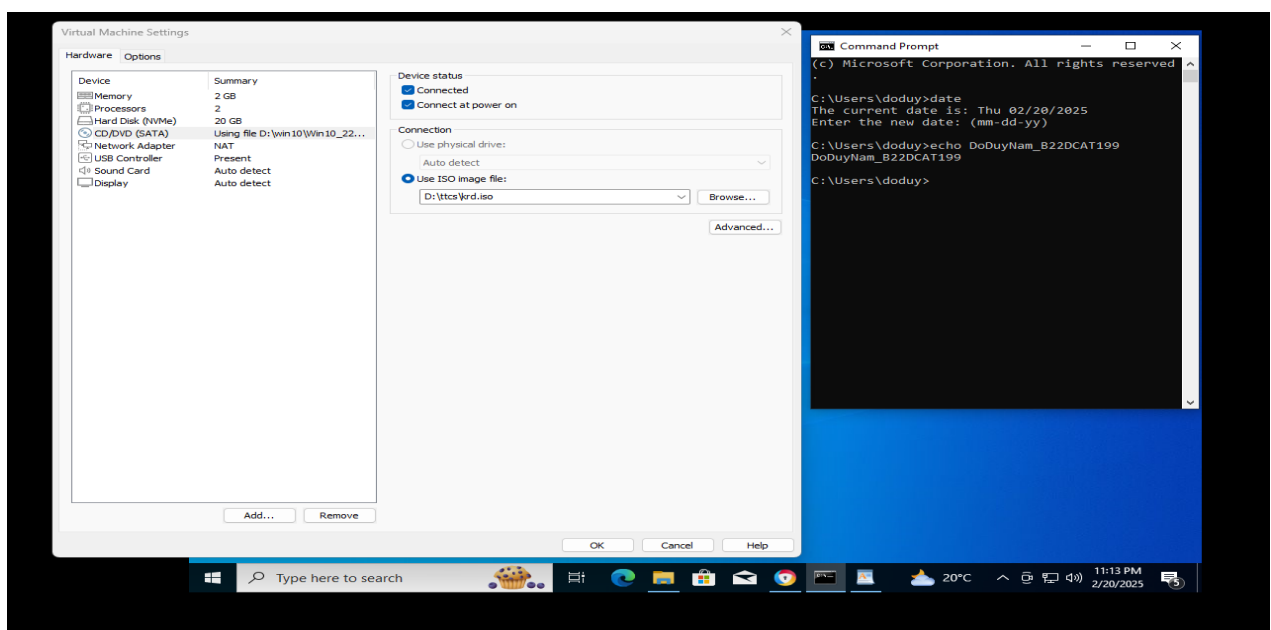
- Chọn Scan now để sử dụng phần mềm



Hình 9 Chạy và sử dụng thành công phần mềm Malwarebytes Anti-Malware

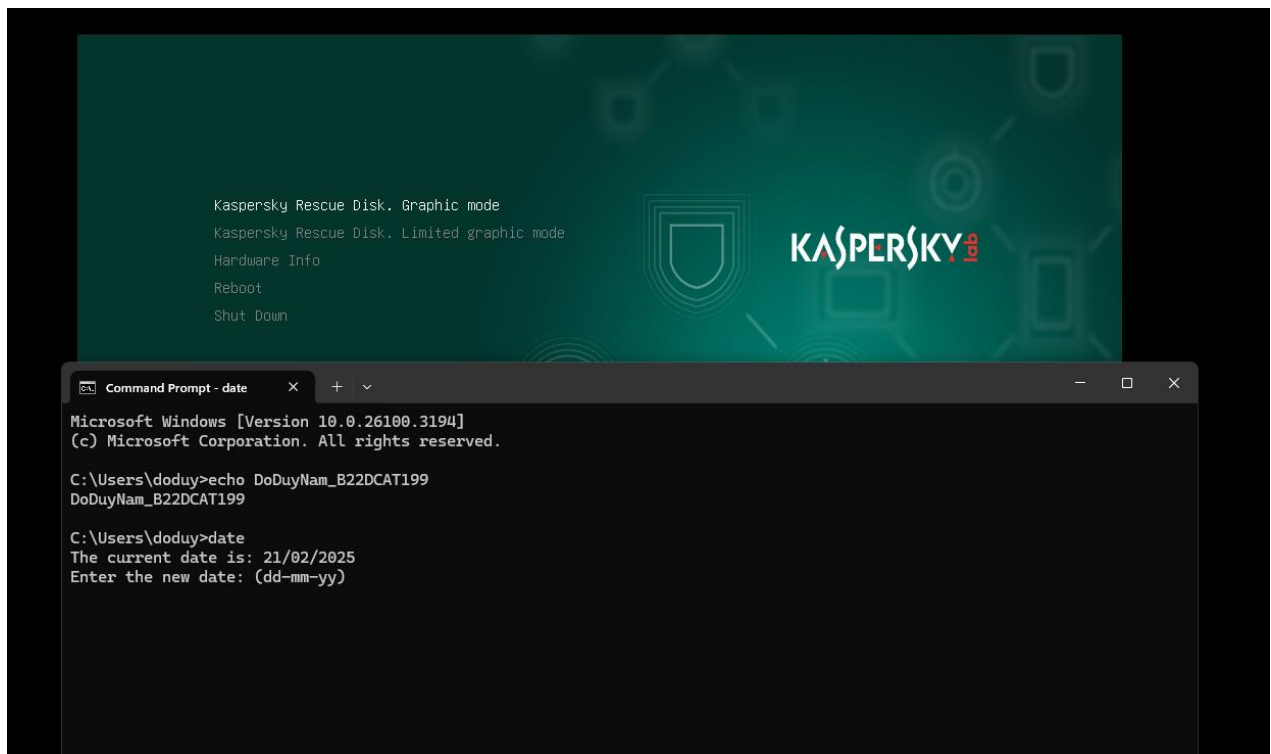
2.2.5 Phần mềm cứu hộ Kaspersky Rescue Disk (KRD)

- Tải phần mềm cứu hộ dạng iso từ link <https://www.kaspersky.com/downloads/free-rescue-disk> và cài vào máy trạm



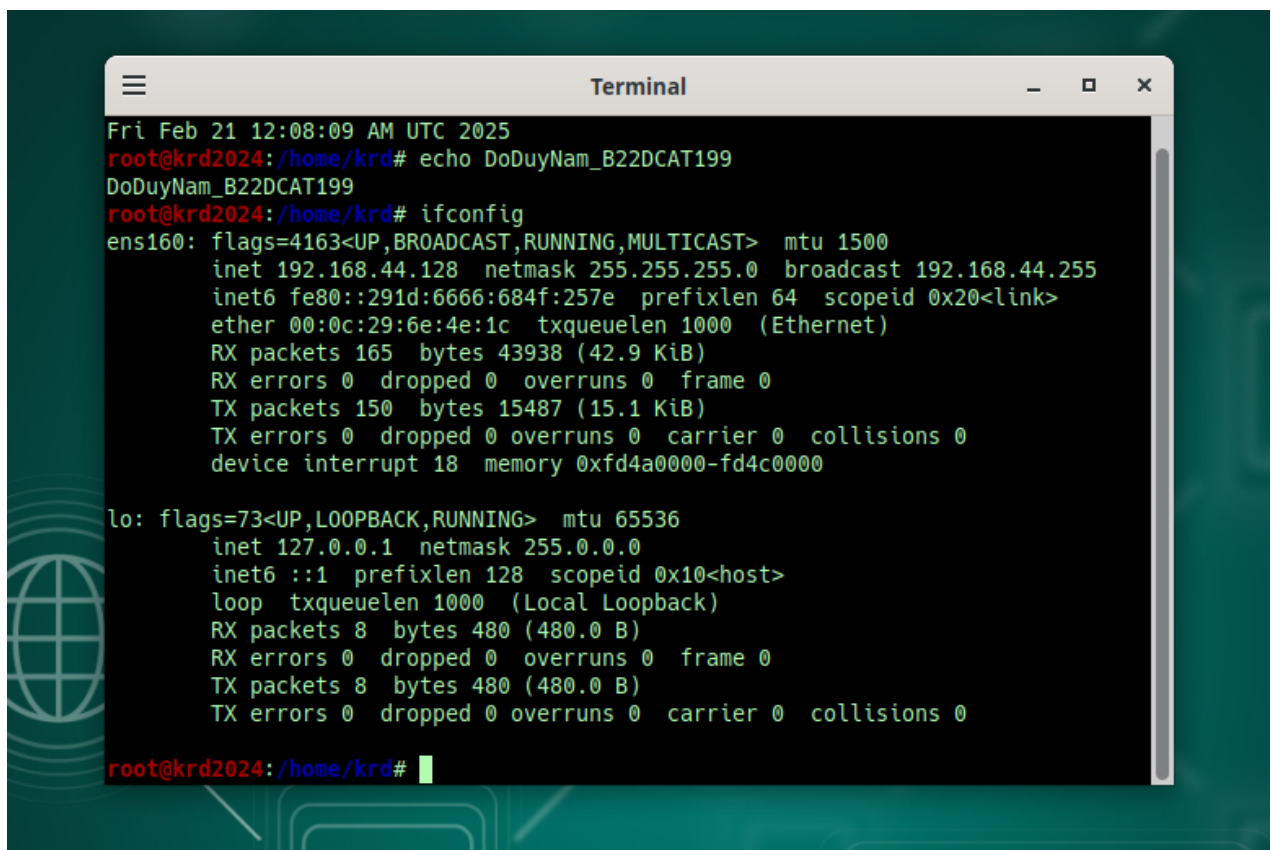
Hình 10 Tải thành công phần mềm dạng iso và load thành công vào trong thư mục CD/DVD của máy trạm ảo

- Khởi động lại máy trạm và sử dụng phím “esc” để chọn boot từ CD-ROM drive để cài đặt KRD



Hình 11 Cài đặt thành công Kaspersky Resue Disk (KRD)

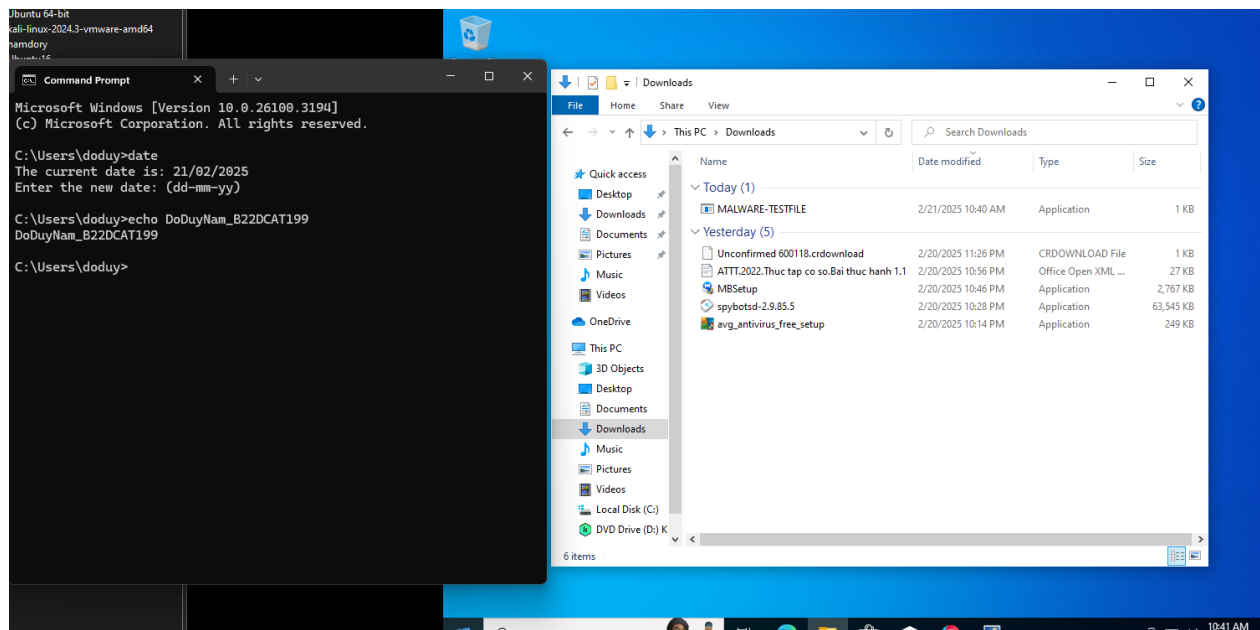
- Sau khi cài đặt xong mở Terminal gõ lệnh ifconfig để kiểm tra IP của máy trạm



Hình 12 Kiểm tra địa chỉ IP bằng câu lệnh ifconfig

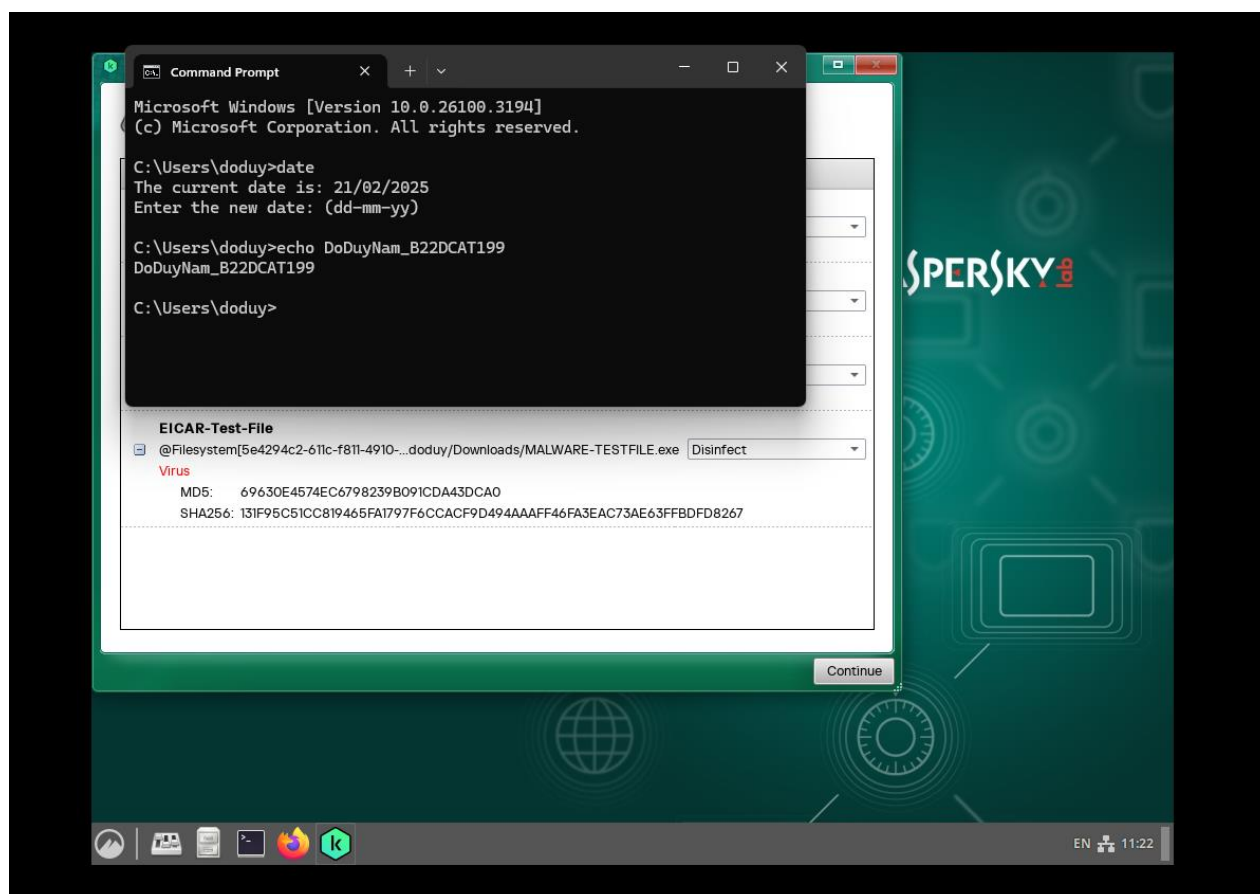
- Dùng Web browser tải file test mã độc vào ổ C của máy trạm từ đường link:

<http://www.computersecuritystudent.com/WINDOWS/W7/lesson7/MALWARE-TESTFILE.exe>



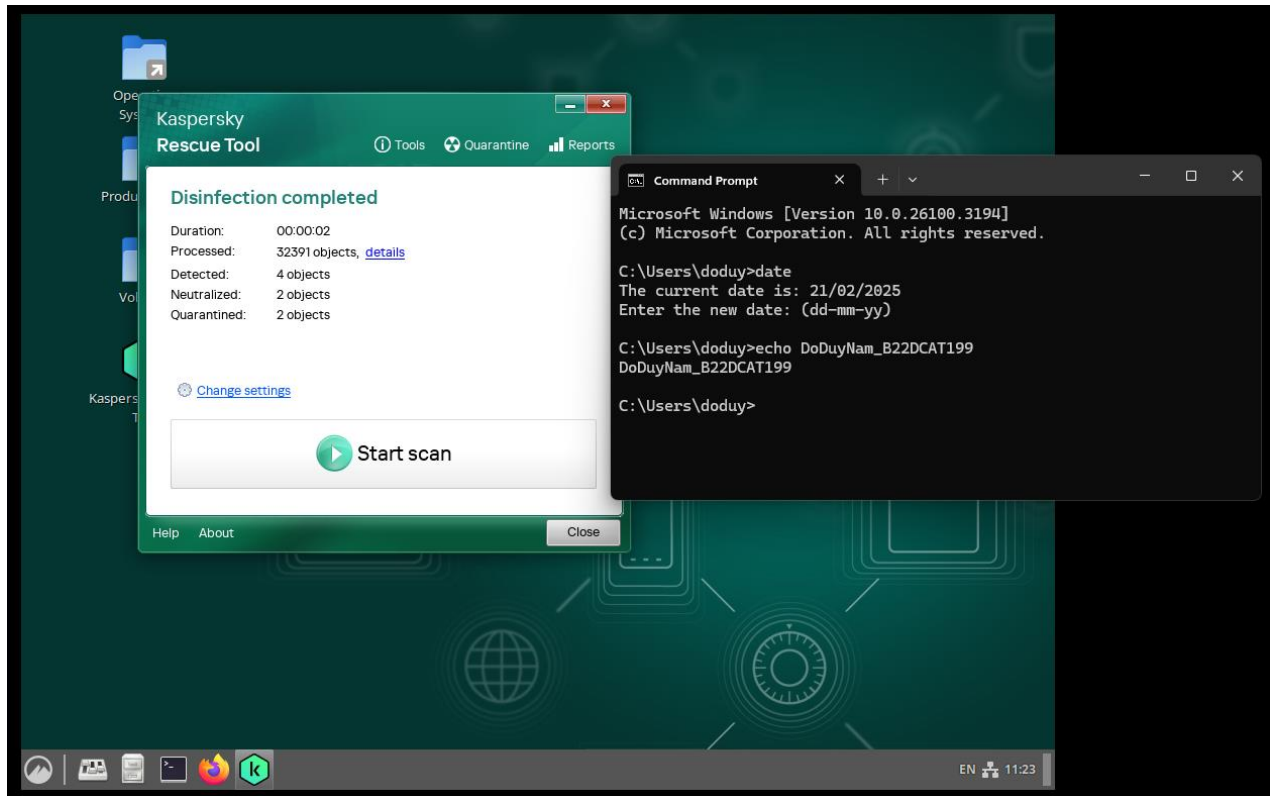
Hình 13 Tải thành công và lưu file test mã độc vào ổ C của máy trạm

- Sau đó chạy phần mềm Kaspersky Rescue Tool và setting chọn quét tất cả thư mục



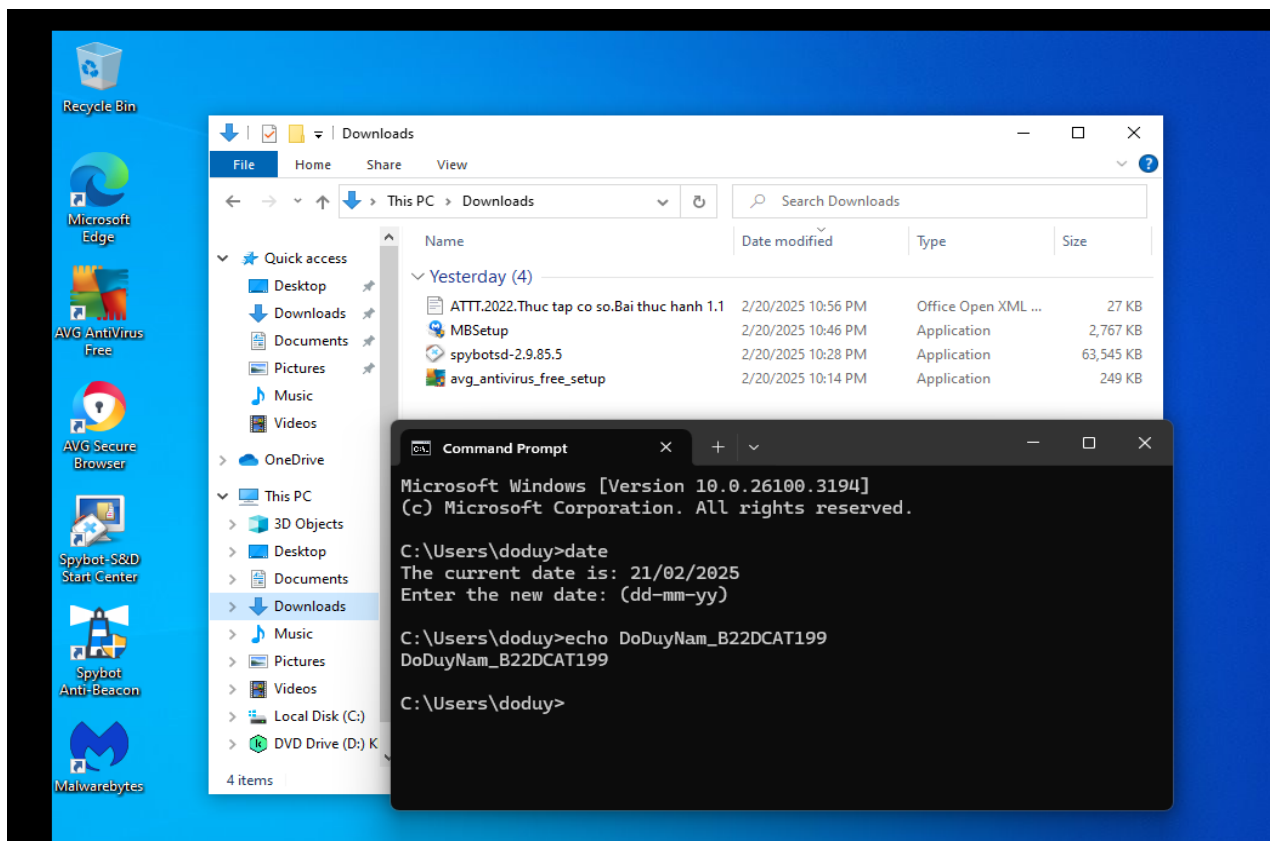
Hình 14 Dùng Kaspersky Rescue Tool và phát hiện ra được file mã độc

- Phát hiện thành công file mã độc và thực hiện xóa nó



Hình 15 Thành công xóa được file mã độc

- Khởi động lại máy trạm và kiểm tra xem file đã được xóa hay chưa



Hình 16 File đã được xóa ở máy trạm

2.3 Kết chương

Chương này liệt kê các bước cần thực hiện trong bài thực hành. Từ việc tải và cài đặt thành công máy trạm Windows 10 trên phần mềm ảo hóa VMWare Workstation cho đến việc cài đặt và sử dụng thành công các phần mềm như phần mềm diệt virus AVG AntiVirus, phần mềm chống phần mềm gián điệp Spybot S&D, phần mềm chống các phần mềm độc hại Malwarebytes Anti-Malware và phần mềm cứu hộ Kaspersky Rescue Disk.

KẾT LUẬN

- Tìm hiểu về các phần mềm ảo hóa như VMWare Workstation, Virtual Box
- Tìm hiểu về hệ điều hành Windows
- Tìm hiểu về các phần mềm diệt virus, phần mềm chống phần mềm gián điệp, phần mềm cứu hộ.
- Cài đặt thành công máy trạm Windows 10
- Cài đặt thành công các phần mềm bài thực hành yêu cầu
- Xóa được file mã độc bài thực hành yêu cầu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Phạm Hoàng Duy, Bài giảng Hệ điều hành Windows và Linux/Unix, Học viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông, 2016.
- [2] Tom Carpenter, Microsoft Windows Server Operating System Essentials, Sybex, 2011.