

# LAB 1: LÀM QUEN VỚI HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS

**Thời lượng:** 3 tiết

**Nội dung:**

- Sử dụng giao diện (GUI) và dòng lệnh (CMD) để xem thông tin hệ thống máy tính, chạy chương trình, các thư mục hệ thống,...


## 1. Sử dụng GUI

**- Xem thông tin về hệ thống : Phiên bản OS, Hardware , Computer Name ?**

Tham khảo **Help and Support** , key “*system information*”

Để xem thông tin về hệ thống trên GUI (Giao diện đồ họa), có thể làm theo các bước sau:

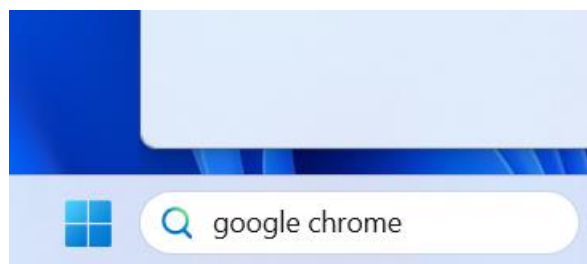
- Mở Start Menu bằng cách nhấn nút Start hoặc nhấn phím Windows trên bàn phím.
- Tìm kiếm "System Information" hoặc "Thông tin hệ thống" và nhấn Enter.
- Trong cửa sổ "System Information", bạn có thể thấy thông tin về phiên bản hệ điều hành (OS), thông tin phần cứng (Hardware), và tên máy tính (Computer Name) trong phần "System Summary" (Tóm tắt hệ thống).



Item	Value
OS Name	Microsoft Windows 11 Home Single Language
Version	10.0.22621 Build 22621
Other OS Description	Not Available
OS Manufacturer	Microsoft Corporation
System Name	DESKTOP-Q7K0MB1
System Manufacturer	ASUSTeK COMPUTER INC.
System Model	X510UQR
System Type	x64-based PC
System SKU	
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz, 1800 Mhz, 4 Core(s), 8 Logical
BIOS Version/Date	American Megatrends Inc. X510UQR.309, 4/19/2019
SMBIOS Version	3.0
Embedded Controller Version	255.255
BIOS Mode	UEFI
BaseBoard Manufacturer	ASUSTeK COMPUTER INC.
BaseBoard Product	X510UQR
BaseBoard Version	1.0
Platform Role	Mobile
Secure Boot State	On
PCR7 Configuration	Elevation Required to View
Windows Directory	C:\WINDOWS
System Directory	C:\WINDOWS\system32
Boot Device	\Device\HarddiskVolume3
Locale	United States
Hardware Abstraction Layer	Version = "10.0.22621.1413"
User Name	DESKTOP-Q7K0MB1\admin
Time Zone	SE Asia Standard Time
Installed Physical Memory (RAM)	12.0 GB
Total Physical Memory	11.9 GB
Available Physical Memory	6.47 GB
Total Virtual Memory	13.7 GB

**- Sử dụng chức năng search trong Windows ?**

- Để sử dụng chức năng search trong Windows, bạn có thể thực hiện theo các bước sau:
- Nhấn tổ hợp phím "Windows" + "S" trên bàn phím hoặc click vào biểu tượng search ở góc trái thanh taskbar.
- Gõ từ khóa tìm kiếm vào ô search. Nhấn Enter hoặc click chuột vào kết quả tìm kiếm để mở nó.

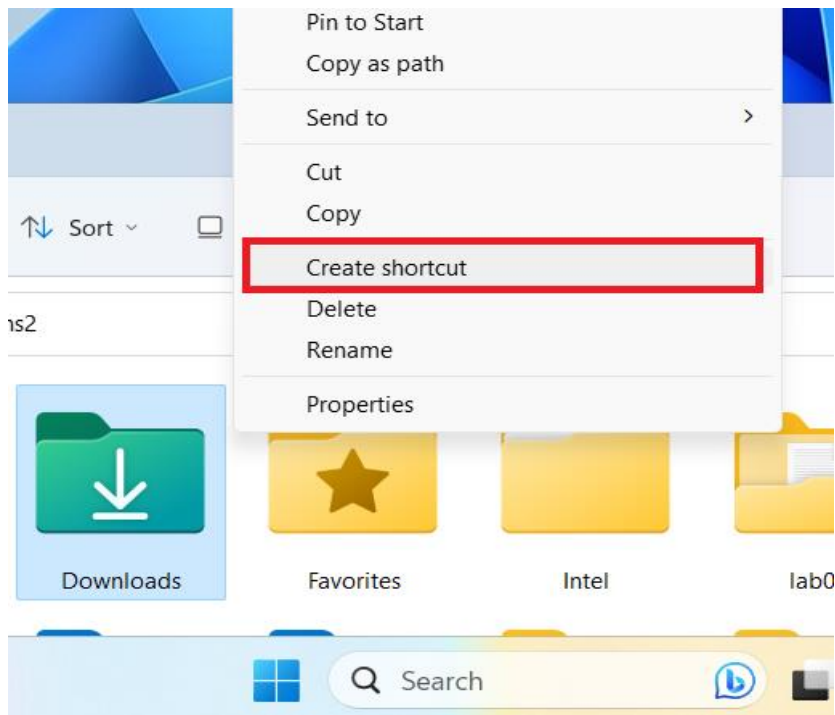


**- Các thao tác với shortcut : tạo, sử dụng ?**

Để tạo shortcut trên Windows, bạn có thể làm theo các bước sau:

- Chọn tập tin hoặc thư mục mà bạn muốn tạo shortcut.
- Nhấp chuột phải vào tập tin hoặc thư mục đó và chọn "create shortcut" trong menu xuất hiện.

- Shortcut sẽ được tạo ra và hiển thị ngay trên cùng thư mục với tập tin hoặc thư mục gốc. Bạn có thể đổi tên shortcut bằng cách nhấp chuột phải vào shortcut và chọn "Đổi tên".
- Để sử dụng shortcut, bạn có thể kéo nó vào màn hình Desktop hoặc vào một thư mục khác

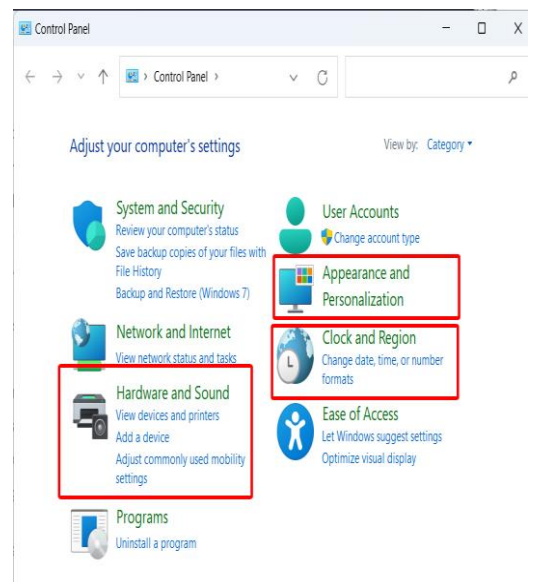


### - Thực hiện 1 số chức năng trên Control panel (tùy biến desktop, sound, region,..)?

Để thực hiện một số chức năng trên Control Panel, bạn có thể làm theo các bước sau:

1. Tìm kiếm "Control Panel" trên thanh tìm kiếm của Windows hoặc vào Start Menu và tìm kiếm "Control Panel".
2. Mở Control Panel bằng cách chọn kết quả tìm kiếm hoặc bấm vào biểu tượng Control Panel trên Start Menu.
3. Tùy theo chức năng bạn muốn thực hiện, bạn có thể chọn một trong các mục sau:

- Tùy biến Desktop: Chọn "Appearance and Personalization" sau đó chọn "Personalization" và bạn sẽ thấy các tùy chọn để tùy biến desktop của bạn.
  - Sound: Chọn "Hardware and Sound", sau đó chọn "Sound" và bạn sẽ thấy các tùy chọn để tùy chỉnh âm thanh trên máy tính của bạn.
  - Region: Chọn "Clock and Region" và sau đó chọn "Region". Tại đây, bạn có thể thay đổi định dạng ngày giờ, địa điểm và ngôn ngữ của máy tính.
4. Thực hiện các thay đổi cần thiết và lưu lại nếu có yêu cầu.



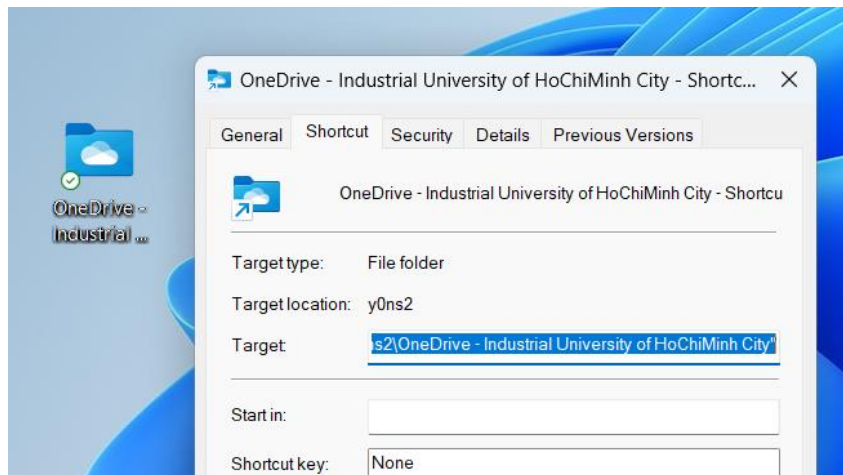
## 2. Gọi chạy chương trình ứng dụng (app) từ GUI

- Tên file chạy của một app trong Windows có dạng \*.exe . Để gọi chạy một app cần chỉ rõ đường dẫn và tên của file thực thi.

Để gọi chạy một chương trình ứng dụng từ GUI trên Windows, có thể thực hiện theo các bước sau:

1. Nhấn phím Windows trên bàn phím hoặc click vào biểu tượng Windows ở góc trái màn hình.
2. Gõ tên chương trình ứng dụng cần chạy vào thanh tìm kiếm.
3. Khi chương trình ứng dụng xuất hiện trong kết quả tìm kiếm, click vào nó để chạy.

- Hãy đọc Properties của một Shortcut một app trên màn hình Desktop và cho biết đường dẫn và tên của file thực thi của app này?



Đường dẫn: "C:\Users\y0ns2\OneDrive - Industrial University of HoChiMinh City"

- Nhấn vào biểu tượng (shortcut) của một app trên màn hình Desktop là một trong nhiều cách gọi chạy một app từ giao diện GUI. Hãy liệt kê các cách khác để gọi một app từ giao diện GUI của Windows ?. Áp dụng để chạy một app cụ thể?

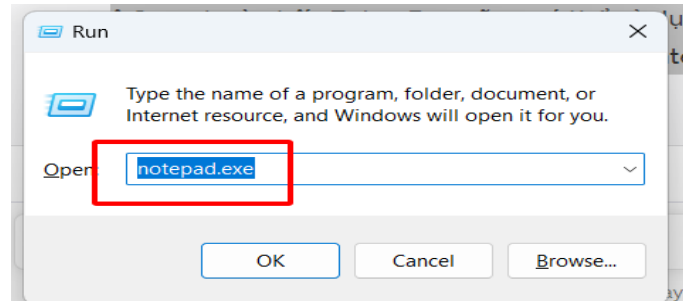
Có nhiều cách khác nhau để gọi chạy một ứng dụng từ giao diện GUI của Windows, bao gồm:

1. Sử dụng Start Menu: Bấm nút Start trên taskbar, gõ tên ứng dụng trong ô Search và nhấn Enter để chạy ứng dụng.
2. Sử dụng Cortana: Bấm vào biểu tượng hình tròn góc dưới bên trái của taskbar và gõ tên ứng dụng vào hộp Cortana, sau đó nhấn Enter để chạy ứng dụng.
3. Sử dụng Run dialog: Nhấn tổ hợp phím Windows + R trên bàn phím để mở hộp thoại Run, sau đó nhập tên ứng dụng (hoặc đường dẫn tới file thực thi của ứng dụng) và nhấn Enter để chạy ứng dụng.

- Sử dụng Command Prompt hoặc PowerShell: Mở Command Prompt hoặc PowerShell và nhập tên ứng dụng để chạy nó.
- Sử dụng Windows Explorer: Mở Windows Explorer, tìm đến thư mục chứa file thực thi của ứng dụng và nhấp đôi chuột vào file để chạy ứng dụng.

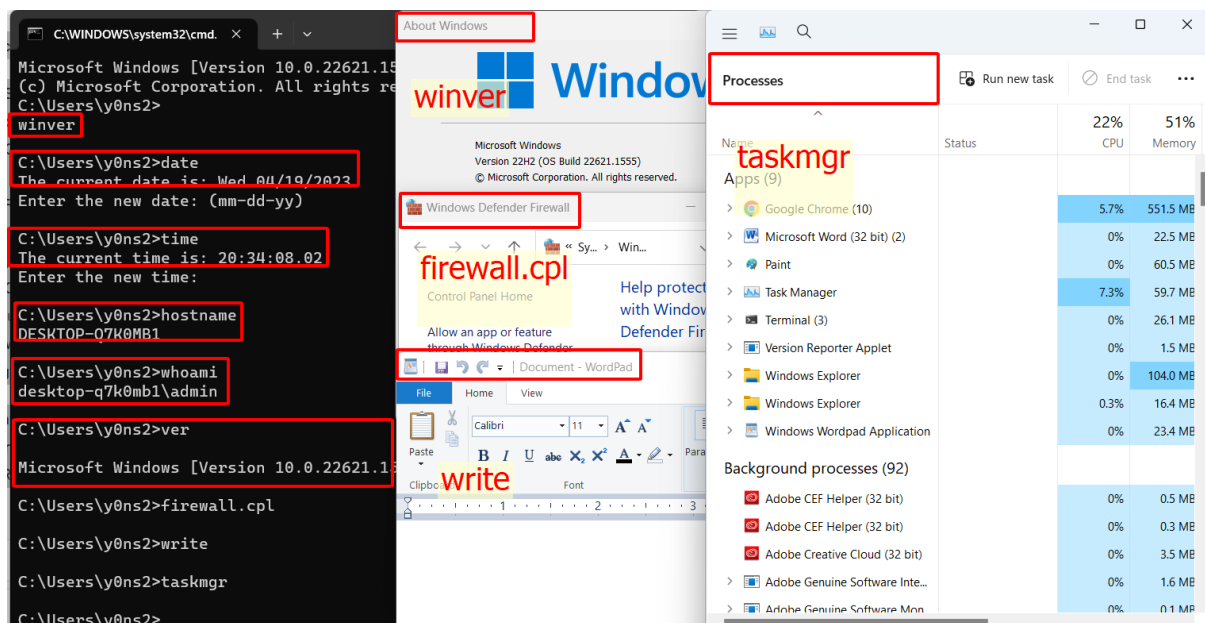
Ví dụ, để chạy ứng dụng Notepad, bạn có thể sử dụng Start Menu bằng cách gõ "Notepad" trong ô Search và nhấn Enter.

Bạn cũng có thể sử dụng Run dialog bằng cách nhấn tổ hợp phím Windows + R, nhập "notepad.exe" và nhấn Enter.



### 3. Giao diện dòng lệnh (CLI)

- Người dùng có thể tương tác với Windows bằng nhập câu lệnh dạng text. Chương trình giúp user tương tác theo cách này là **cmd.exe** hay Windows Command Prompt (một command-line interpreter)
- Khởi động **cmd.exe**? (phím win+r)
- Thực thi một số lệnh: **winver**, **date**, **time**, **hostname**, **whoami**, **ver**, **firewall.cpl**, **write**, **taskmgr**, **cls**?



- **C:\Windows\System32**. Khi thực thi những lệnh này, ta không cần nhập đường dẫn tới file thực thi của lệnh. Hãy giải thích điều này và nêu vai trò của biến môi trường PATH?

o Khái niệm biến môi trường?

Khái niệm biến môi trường: Là một giá trị đặc biệt được lưu trữ trong hệ thống để cung cấp thông tin cho các ứng dụng và quy trình trong hệ thống. Ví dụ: đường dẫn tới các tệp thực thi, cài đặt mặc định cho trình duyệt, cấu hình mạng, v.v.

### o Xem biến môi trường?

Xem biến môi trường: Có thể xem biến môi trường bằng cách mở Command Prompt và sử dụng lệnh "set" hoặc bằng cách truy cập vào phần System Properties của Windows và chọn Advanced System Settings.

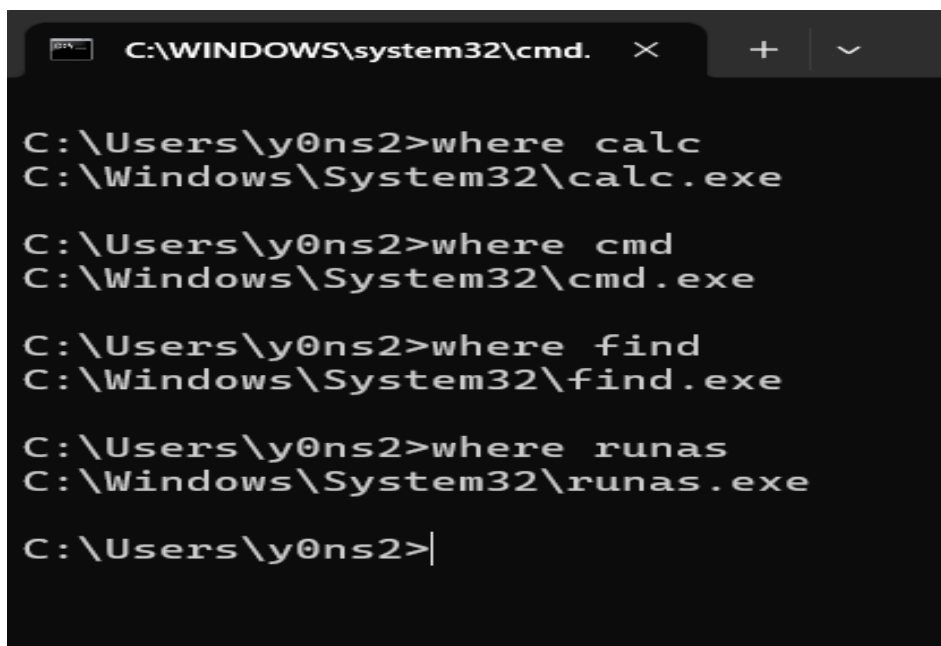
### o Tạo mới biến môi trường?

Tạo mới biến môi trường: Có thể tạo mới biến môi trường bằng cách truy cập vào phần System Properties của Windows, chọn Advanced System Settings, sau đó chọn Environment Variables và thêm một biến mới vào phần User hoặc System Variables.

### o Thay đổi biến môi trường?

Thay đổi biến môi trường: Có thể thay đổi giá trị của một biến môi trường bằng cách truy cập vào phần System Properties của Windows, chọn Advanced System Settings, sau đó chọn Environment Variables và sửa giá trị của biến đó trong phần User hoặc System Variables.

### o Sử dụng lệnh where để xem đường dẫn tới file thực thi của : calc, cmd, find, runas, ... ?



```
C:\WINDOWS\system32\cmd. x + v

C:\Users\y0ns2>where calc
C:\Windows\System32\calc.exe

C:\Users\y0ns2>where cmd
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\y0ns2>where find
C:\Windows\System32\find.exe

C:\Users\y0ns2>where runas
C:\Windows\System32\runas.exe

C:\Users\y0ns2>|
```

o Thực hiện chạy một số ứng dụng từ dòng lệnh bằng cả 2 cách sau :

- **path\tên\_file\_exe** (thử di chuyển calc.exe sang thư mục khác)
- **tên\_file\_exe** (thử di chuyển calc.exe sang thư mục khác)

Để thực hiện chạy một số ứng dụng từ dòng lệnh bằng cả 2 cách, ta có thể làm như sau:

- Đối với cách thứ nhất, ta sử dụng đường dẫn tuyệt đối đến file thực thi của ứng dụng và sử dụng lệnh "path\tên\_file\_exe". Ví dụ: nếu ta muốn chạy ứng dụng calc.exe từ thư mục C:\Program Files\Windows NT\Accessories, ta sẽ sử dụng lệnh "C:\Program Files\Windows NT\Accessories\calc.exe".

- Đối với cách thứ hai, ta sử dụng biến môi trường PATH để tìm đường dẫn tới file thực thi của ứng dụng. Nếu file thực thi có trong một trong các thư mục được liệt kê trong biến môi trường PATH, ta có thể sử dụng tên file thực thi để chạy ứng dụng đó. Ví dụ: nếu ta muốn chạy ứng dụng calc.exe và file thực thi này có trong thư mục C:\Windows\System32, ta có thể sử dụng lệnh "calc.exe" và hệ thống sẽ tìm kiếm file thực thi trong các thư mục được liệt kê trong biến môi trường PATH để chạy ứng dụng.

#### 4. Lệnh trong Windows

- Đọc hướng dẫn về một lệnh :
- Hiện thị hướng dẫn sử dụng lệnh **dir** bằng một trong 2 cách sau :

##### **dir /?** Hoặc **help dir**

Để hiện thị hướng dẫn sử dụng cho lệnh dir, bạn có thể sử dụng một trong hai phương pháp sau:

1. Nhập "dir /?" trong dấu nhắc lệnh và nhấn Enter. Điều này sẽ hiện thị một mô tả ngắn gọn về lệnh dir và các tham số của nó.
2. Nhập "help dir" trong dấu nhắc lệnh và nhấn Enter. Thao tác này sẽ hiện thị thông tin chi tiết hơn về lệnh dir, bao gồm danh sách tất cả các tham số khả dụng và chức năng của chúng.

```
C:\Users\y0ns2> dir /?
Displays a list of files and subdirectories in a directory.

DIR [drive:][path][filename] [/A[:attributes]] [/B] [/C] [/D] [/L] [/N]
[/O[:sortorder]] [/P] [/Q] [/R] [/S] [/T[:timefield]] [/W] [/X] [/4]

[drive:][path][filename]
    Specifies drive, directory, and/or files to list.

/A      Displays files with specified attributes.
attributes  D Directories                R Read-only files
              H Hidden files              A Files ready for archiving
              S System files              I Not content indexed files
              L Reparse Points            O Offline files
              - Prefix meaning not

/B      Uses bare format (no heading information or summary).
/C      Display the thousand separator in file sizes. This is the
        default. Use /-C to disable display of separator.
/D      Same as wide but files are list sorted by column.
/L      Uses lowercase.
/N      New long list format where filenames are on the far right.
/O      List by files in sorted order. sortorder  N By name (alphabetic)
        E By extension (alphabetic) D By date/time (oldest first)
        G Group directories first - Prefix to reverse order

/P      Pauses after each screenful of information.
/Q      Display the owner of the file. /R      Display alternate data st
/S      Displays files in specified directory and all subdirectories.
/T      Controls which time field displayed or used for sorting
timefield C Creation
          A Last Access
          W Last Written

/W      Uses wide list format.
/X      This displays the short names generated for non-8dot3 file
        names. The format is that of /N with the short name inserted
        before the long name. If no short name is present, blanks are
        displayed in its place.

/4      Displays four-digit years
```

#### 5. Liệt kê các thư mục hệ thống trong Windows 7 (Win 8 hoặc 10) theo gợi ý dưới đây ?

- Thư mục chứa data của user hay user profiles (môi trường làm việc cho system admin, data chung cho tất cả các user sử dụng , vùng lưu data của từng user , ... )

Trong hệ thống Windows 7, 8 và 10, thư mục chứa data của user hay user profiles có thể được tìm thấy tại đường dẫn sau:

- C:\Users: Đây là thư mục chính chứa các thư mục profile của các user trên hệ thống.



- C:\Users\Public: Thư mục chứa các tài nguyên và file được chia sẻ giữa các user trên hệ thống.
- C:\ProgramData: Thư mục chứa các file dữ liệu chung của các ứng dụng trên hệ thống.
- C:\Windows\System32\config\systemprofile: Thư mục profile của System Account, được sử dụng để chạy các dịch vụ trên hệ thống.

Các thư mục này cung cấp môi trường làm việc cho user trên hệ thống, cho phép lưu trữ và quản lý các file và thông tin cá nhân của user trên hệ thống.

Name	Date modified	Type	Size
Foxit Software	12/28/2021 9:22 AM	File folder	
Public Documents	4/18/2023 11:23 PM	File folder	
Public Downloads	6/5/2021 7:10 PM	File folder	
Public Music	6/5/2021 7:10 PM	File folder	
Public Pictures	6/5/2021 7:10 PM	File folder	
Public Videos	6/5/2021 7:10 PM	File folder	
VOIP.dat	4/19/2023 8:45 PM	DAT File	1,356 KB

### - Thư mục hệ thống (chứa drivers, libraries, system apps , ...)

Thư mục hệ thống trong Windows 7 (Win 8 hoặc 10) bao gồm:

- C:\Windows\System32: Chứa các tập tin thực thi của các ứng dụng hệ thống và các thư viện chính của hệ điều hành.
- C:\Windows\System32\drivers: Chứa các trình điều khiển của hệ thống.
- C:\Windows\winsxs: Chứa các phiên bản khác nhau của các tập tin hệ thống để hỗ trợ các ứng dụng chạy trên nhiều phiên bản của Windows.
- C:\Program Files: Chứa các ứng dụng được cài đặt bởi người dùng và các ứng dụng cần thiết cho hệ thống.
- C:\Program Files (x86): Chứa các ứng dụng 32-bit được cài đặt trên các phiên bản 64-bit của Windows.
- C:\Windows\Fonts: Chứa các font chữ được cài đặt trên hệ thống.

0409	DiagSvcs	fr-FR	ja-jp	networklist	SecureBootUpdates	SystemResetPlatform
AdvancedInstallers	Dism	FxsTmp	Keywords	nl-NL	SecurityHealth	Tasks
AppLocker	downlevel	gl-ES	ko-KR	Nui	setup	Tasks_Migrated
appraiser	drivers	GroupPolicy	Licenses	oobe	Sgrm	th-TH
ar-SA	DriverState	GroupPolicyUsers	LogFiles	OpenSSH	ShellExperiences	tr-TR