

LAB 3: QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH TRONG WINDOWS

Quản lý tiến trình (Process Management)

Trong Windows, một công cụ thông dụng cho thông tin về process là Task manager

1. Liệt kê các cách khởi động Task Manager? Sử dụng một cách để khởi động Task Manager?

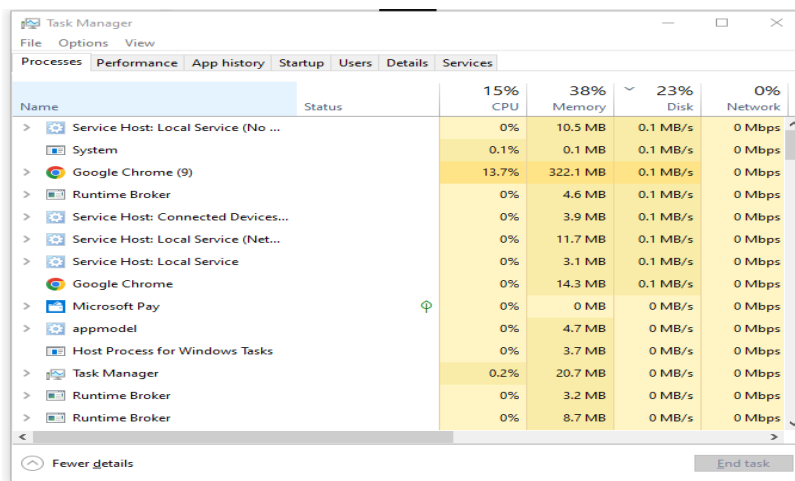
C1: bấm tổ hợp phím Ctrl + Alt + Delete , rồi chọn mục task Manager

C2: bấm tổ hợp phím Ctrl + shift + Esc.

C3: nhấn tổ hợp phím Windows + X , rồi chọn mục Task Manager

C4: nhấn chuột trái vào vị trí bất kì trên thanh taskbar rồi chọn mục Task Manager.

C5: nhấn tổ hợp Windows + R , rồi nhập taskmgr, rồi chọn OK để mở.



2. Khởi động một số chương trình: File Explorer, MS Word, Cmd. Cho biết process tương ứng với các chương trình trên?

Microsoft Word	0%	55.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
Document1 - Word (Product A...							
Snipping Tool	0%	5.6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
Task Manager	0.5%	20.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
Windows Command Processor (2)	0%	7.0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
C:\Windows\system32\cmd.exe	0%	0.6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
Console Window Host	0%	6.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
Windows Explorer	0.1%	46.7 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
File Explorer							

3. Đọc thông tin về process ứng với MS Word ? Bật chọn hiển thị thêm các cột thông tin như :

a. CPU time, Command line, ... và đọc thông tin?

Name	Status	Command line	4% CPU	37% Memory	4% Disk	0% Network	6% GPU	GPU engine	Power usage	Power usage t...
Apps (5)										
> Task Manager		"C:\Windows\system32\taskmgr.exe"	0.3%	28.3 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Very low	Very low
> Snipping Tool		"C:\Windows\system32\SnippingTool.exe"	0%	5.8 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Very low	Very low
Microsoft Word		"C:\Program Files\Microsoft Office\Office15\...	0%	84.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Very low	Very low
Document1 - Word (Product A...										

b. Cho biết ý nghĩa các thông tin này?

Command line cho biết đường dẫn đến file.exe của phần mềm đang chạy.

Những thông tin này cho biết tiến trình hoạt động của phần mềm thông qua task manager.

Cho biết ứng dụng sử dụng bao nhiêu tài nguyên của máy tính:

+ CPU

+ Memory (bộ nhớ)

+ Đường dẫn, tên file.exe

+ Network

+ GPU

+ ...

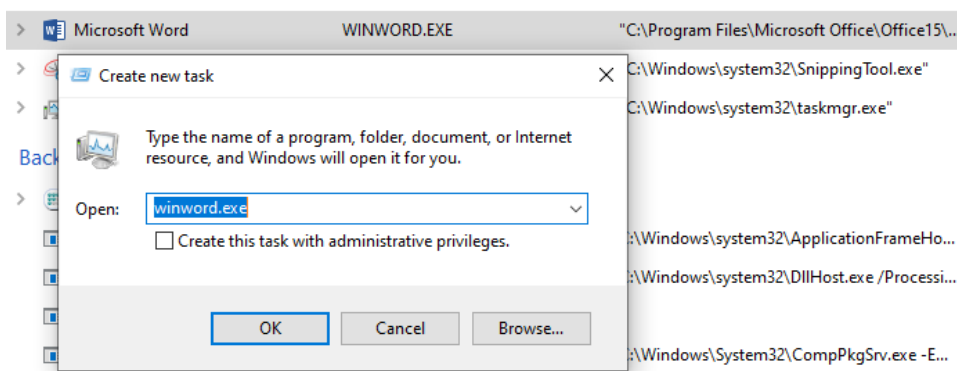
4. Thử kết thúc chương trình MS Word bằng cách nhấn vào nút End Task?

a. Lưu ý : data sẽ mất nếu chưa lưu.

Name	1% CPU	37% Memory	0% Network	0% GPU	GPU engine	Power usage	Power usage t...
Apps (5)							
> Foxit Reader 6.1, Best Reader for ...	0%	30.9 MB	0 Mbps	0%		Very low	Very low
> Google Chrome (8)	0%	292.7 MB	0 Mbps	0%	GPU 0 - 3D	Very low	Very low
Microsoft Word (2)	0%	53.1 MB	0 Mbps	0%		Very low	Very low
Document1 - Word (Product A...							
Document3 - Word (Product A...							
> Snipping Tool		MB	0 Mbps	0%		Very low	Very low
> Task Manager		MB	0 Mbps	0%		Low	Very low
Background processes (46)							

c. Thử khởi động chương trình MS Word bằng cách nhấn nút New Task?

- Nhấn vào File -> chọn Run new task rồi nhập winword.exe (nhập processes name của chương trình) rồi chọn OK.



5. Quan sát danh sách các chương trình/process trong tab Applications và tab Processes.

Cho biết sự khác biệt của danh sách trong hai tab này là gì?

a. Hãy bật/ tắt nút Show processes from All users và quan sát cột tên Process và User name.

- Nút “ Show processes from All user” trong tab Processes của Task Manager trong hệ điều hành Windows có chức năng để hiển thị tất cả các tiến trình đang chạy trên hệ thống, bao gồm cả các tiến trình của các tài khoản người dùng khác.

- Quan sát danh sách các chương trình/processes trong tab Applications và tab Processes:

+ Tab Applications và Processes trong task manager của windows để hiển thị danh sách các chương trình và quy trình đang chạy trên hệ thống của bạn. Tuy nhiên có một số khác biệt như:

+ Tab “Applications” tab này hiển thị tất cả ứng dụng(applications) đang chạy trên hệ thống. Các ứng dụng này thường là các chương trình được người dùng mở ra từ Desktop hoặc Start Menu. Nếu một ứng dụng bị đóng, nó sẽ biến mất khỏi danh sách này. Trong tab application bạn có thể kích hoạt, hoặc tắt và tắt đột ngột ứng dụng này.

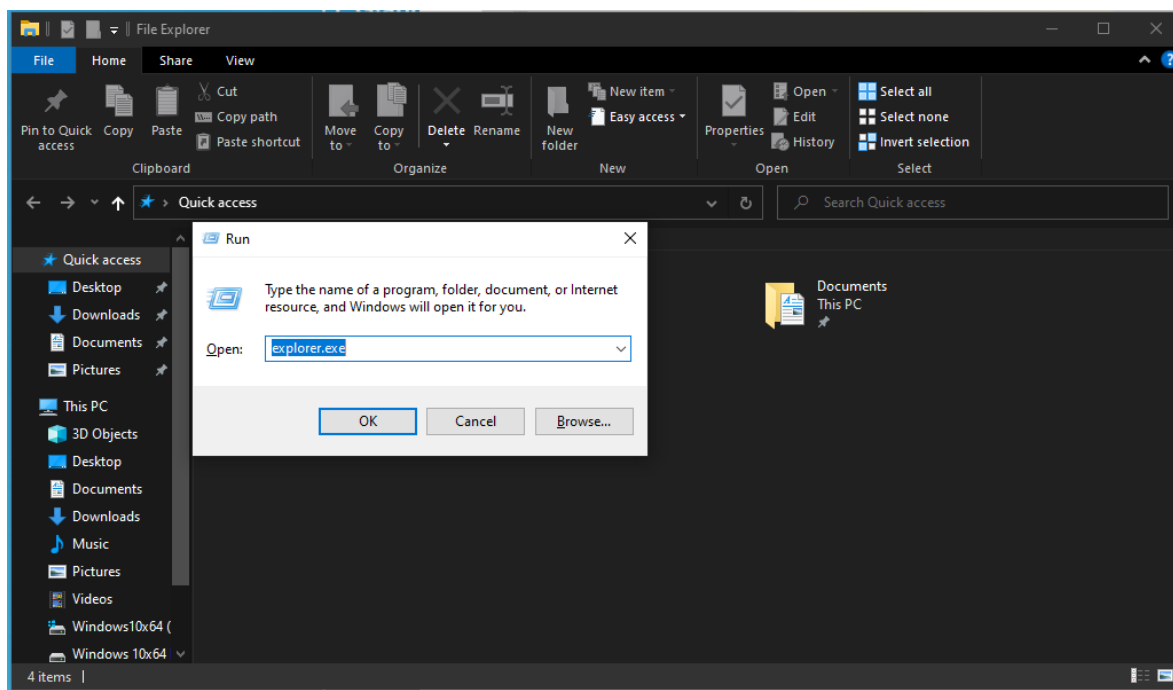
+ Tab “Processes” tab này hiển thị danh sách các quy trình(proseses) đang chạy trên hệ thống của bạn, bao gồm các tiến trình hệ thống và các tiến trình của người dùng. Các quy trình này bao gồm các tiến trình đang chạy ẩn và không hiển thị trên desktop. Trong tab "Processes", bạn có thể tắt các tiến trình này hoặc kiểm tra tài nguyên hệ thống đang được sử dụng bởi mỗi quy trình.

b. Cho biết process của những user nào được hiển thị khi bật nút trên?

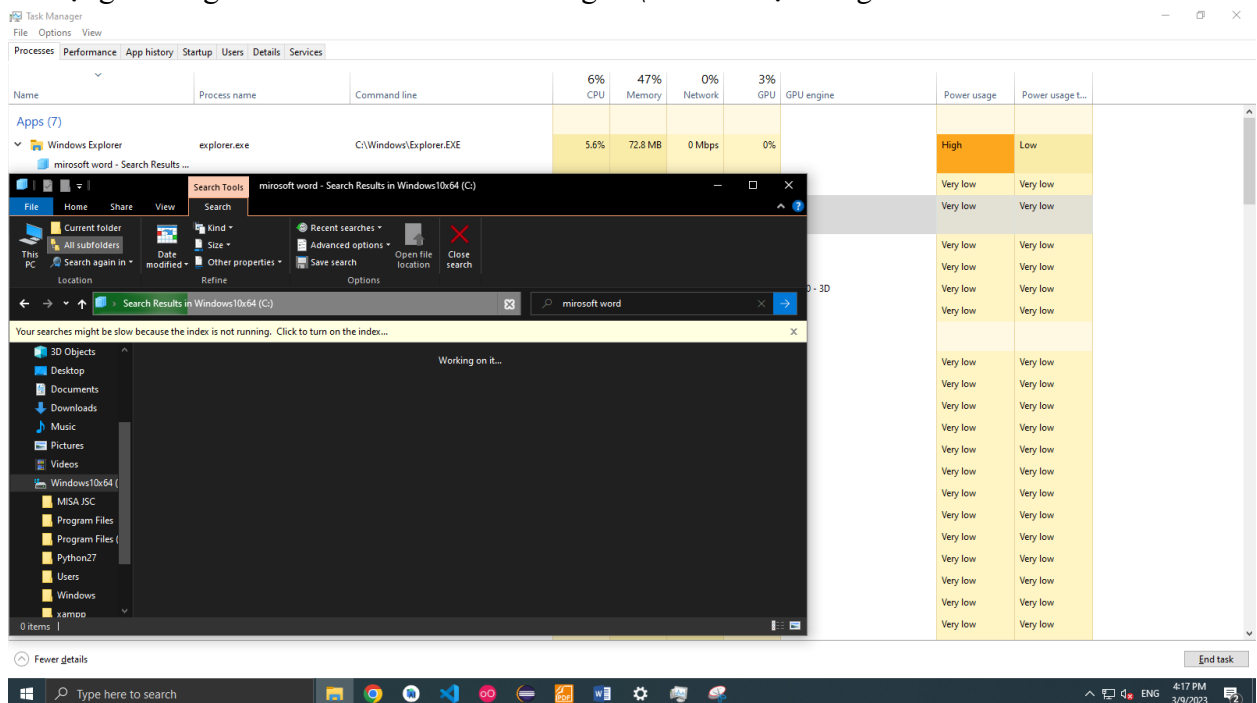
Processes Performance App history Startup Users Details Services							
User	Status	3% CPU	46% Memory	1% Disk	0% Network	2% GPU	GPU engine
▼ Student (55)		2.6%	1,132.9 MB	0.1 MB/s	0.3 Mbps	0%	
Host Process for Windows Tasks		0%	3.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Shell Infrastructure Host		0%	5.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Service Host: Windows Push Notific...		0%	5.6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Service Host: Connected Devices Pl...		0.2%	4.5 MB	0.1 MB/s	0 Mbps	0%	
Service Host: Unistack Service Group		0%	2.0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Service Host: CaptureService_68647		0%	1.7 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Service Host: Clipboard User Servic...		0%	3.6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Windows Defender SmartScreen		0%	5.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Runtime Broker		0%	2.7 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Runtime Broker		0%	3.1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Runtime Broker		0%	8.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Runtime Broker		0%	3.1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
User OOBE Broker		0%	1.2 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
COM Surrogate		0%	3.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Component Package Support Server		0%	1.1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	
Application Frame Host		0%	6.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	

6. Khởi động File Explorer.

Tiến trình tương ứng với khởi động File Explorer trên hệ điều hành Windows là "explorer.exe". Đây là tiến trình quản lý cửa sổ, giao diện người dùng và tệp tin trên hệ thống. Khi bạn mở File Explorer, tiến trình này sẽ được khởi chạy và quản lý các tệp và thư mục trên máy tính của bạn.



- Sử dụng chương trình để tìm file nào đó trong C:\ Rút ra nhận xét gì?



*Nhận xét:

+) Nếu không sử dụng giao diện của chương trình File Explorer, CPU của tiến trình sẽ được giữ ở mức thấp và ổn định. Bởi vì không có hoạt động nào đòi hỏi tính toán nặng nề hoặc xử lý dữ liệu phức tạp được thực hiện bởi tiến trình này.

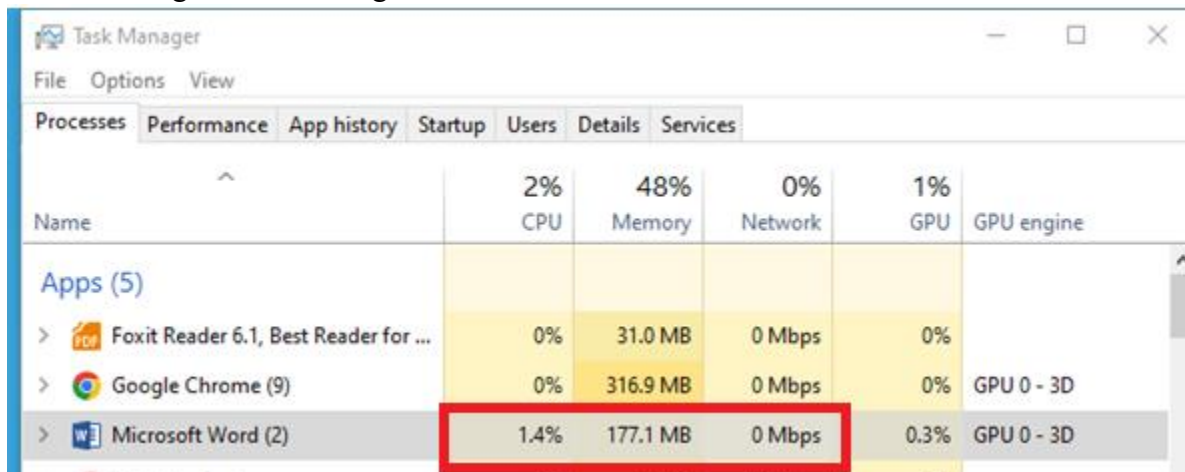
+) Nếu sử dụng chương trình File Explorer để tìm kiếm file trong ổ đĩa C:\, thì CPU của tiến trình sẽ tăng lên một chút trong quá trình tìm kiếm. Khi đó, CPU sẽ được sử dụng để đọc dữ liệu từ ổ đĩa, phân tích dữ liệu, tìm kiếm và hiển thị kết quả. Tùy thuộc vào kích thước và độ phức tạp của thư mục hoặc file được tìm kiếm, CPU có thể sử dụng nhiều hoặc ít hơn. Tuy nhiên, việc tăng CPU sẽ không ảnh hưởng đáng kể đến hiệu suất của hệ thống.

7. Tương tự với MS Word, quan sát cột CPU của tiến trình trong các tình huống sau và rút ra nhận xét?

a. User không tương tác với chương trình

Name	2% CPU	48% Memory	0% Network	5% GPU	GPU engine
Apps (5)					
> Foxit Reader 6.1, Best Reader for ...	0%	31.0 MB	0 Mbps	0%	
> Google Chrome (9)	0.3%	316.8 MB	0 Mbps	0%	GPU 0 - 3D
> Microsoft Word (2)	0.3%	175.0 MB	0 Mbps	0.2%	GPU 0 - 3D

b. User có tương tác với chương trình



Name	2% CPU	48% Memory	0% Network	1% GPU	GPU engine
Apps (5)					
> Foxit Reader 6.1, Best Reader for ...	0%	31.0 MB	0 Mbps	0%	
> Google Chrome (9)	0%	316.9 MB	0 Mbps	0%	GPU 0 - 3D
> Microsoft Word (2)	1.4%	177.1 MB	0 Mbps	0.3%	GPU 0 - 3D

* Nhận xét:

Tùy thuộc vào hoạt động của chương trình và tương tác của người dùng, cột CPU của tiến trình có thể có những thay đổi khác nhau.

a) Nếu người dùng không tương tác với chương trình, CPU của tiến trình có thể giảm xuống gần 0 nếu chương trình đang trong trạng thái chờ đợi hoặc không thực hiện bất kỳ tác vụ nào. Tuy nhiên, nếu chương trình đang thực hiện một tác vụ nào đó mà không cần tương tác của người dùng, CPU có thể vẫn cao và tiến trình tiêu tốn tài nguyên CPU của hệ thống.

b) Nếu người dùng tương tác với chương trình, CPU của tiến trình sẽ tăng lên để xử lý các tác vụ được yêu cầu bởi người dùng. Nếu chương trình đang thực hiện một tác vụ nặng, CPU có thể tăng lên đáng kể và ảnh hưởng đến hiệu suất của hệ thống. Nếu người dùng không thực hiện bất kỳ tác vụ nào trong một khoảng thời gian dài, CPU của tiến trình có thể giảm xuống gần 0 nếu chương trình đang trong trạng thái chờ đợi hoặc không thực hiện bất kỳ tác vụ nào.