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.

Task Manager			_	\Box \times
Processes Performance Apphistory Startup Users Details	Services			
Name Status	15% CPU	38% Memory	~ 23% _{Disk}	0% Network
> 🔯 Service Host: Local Service (No	0%	10.5 MB	0.1 MB/s	0 Mbps 🖌
System	0.1%	0.1 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
> 🧿 Google Chrome (9)	13.7%	322.1 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
> 🖬 Runtime Broker	0%	4.6 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
> 🔯 Service Host: Connected Devices	0%	3.9 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
> 🔯 Service Host: Local Service (Net	0%	11.7 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
> 🔯 Service Host: Local Service	0%	3.1 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
🧿 Google Chrome	0%	14.3 MB	0.1 MB/s	0 Mbps
> 🖆 Microsoft Pay 🔶 🌵	0%	0 MB	0 MB/s	0 Mbps
> 🔯 appmodel	0%	4.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
Host Process for Windows Tasks	0%	3.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
> 🛛 Task Manager	0.2%	20.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
> 📰 Runtime Broker	0%	3.2 MB	0 MB/s	0 Mbps
> 🔳 Runtime Broker	0%	8.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
<				>
Fewer details				<u>E</u> nd task

2. Khởi động một số chương trình: File Explorer, MS Word, Cmd. Cho biết process tương

ứng với các chương trình trên?

✓ I 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
> <u>∦</u> ∑ Task Manager	0.5%	20.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%	Very low	Very low
V GS 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?

~			4%	37%	4%	0%	6%			
Name	Status	Command line	CPU	Memory	Disk	Network	GPU	GPU engine	Power usage	Power usage t
Apps (5)										
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 mền đang chạy. Những thông tin này cho biết tiến trình hoạt động của phần mền 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.

	^	1%	37	%	0%	0%			
Na	me	CPU	Mem	ory	Network	GPU	GPU engine	Power usage	Power usage t
A	pps (5)								
>	Foxit Reader 6.1, Best Reader for	0%	30.91	ИВ	0 Mbps	0%		Very low	Very low
>	🧿 Google Chrome (8)	0%	292.7 1	мв	0 Mbps	0%	GPU 0 - 3D	Very low	Very low
~	Microsoft Word (2)	0%	53.11	мв	0 Mbps	0%		Very low	Very low
	🕎 Document1 - Word (Product A								
	Document3 - Word (Product A								
>	😪 Snipping Tool	Switch to	, j	мв	0 Mbps	0%		Very low	Very low
		Bring to front			0.14	0.07			
1	Iask Manager	Minimize		VIB	U IVIBPS	0%		LOW	very low
B	ackground processes (46)	Maximize							
		End task							

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.

>	Microsof	t Word WINWORD.EXE		"C:\Program Files\Microsoft Office\Office15\
>	G 🖅 Creat	e new task	×	C:\Windows\system32\SnippingTool.exe"
> Ba	ns ack 🖳	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.		C:\Windows\system32\taskmgr.exe"
>	Open:	winword.exe ~	~	:\Windows\system32\ApplicationFrameHo :\Windows\system32\DIIHost.exe /Processi
		OK Cancel Browse		:\Windows\System32\CompPkgSrv.exe -E

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 đề 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 ban có thể kích hoạt, hoặc tất và tắt đột ngột ứng dụng này.

+ Tab "Processes" tab này hiển thị danh sách các quy trình(prosesses) 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?

		3%	~ 46%	1%	0%	2%	
User	Status	CPU	Memory	Disk	Network	GPU	GPU engine
✓ A 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%	

Processes Performance Apphistory Startup Users Details Services

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.



a. Cho biết tiến trình tương ứng?

~			3%	46%	0%	4%
Name	Process name	Command line	CPU	Memory	Network	GPU
Apps (6)						
👻 🐂 Windows Explorer	explorer.exe	C:\Windows\Explorer.EXE	0%	64.3 MB	0 Mbps	0%
🐂 File Explorer						

b. Quan sát cột CPU của tiến trình File Explorer trong

các tình huống sau:

• Không sử dụng giao diện của chương trình

~			2%	45%	0%	6%			
Name	Process name	Command line	CPU	Memory	Network	GPU	GPU engine	Power usage	Power usage t
Apps (7)									
👻 🐂 Windows Explorer	explorer.exe	C:\Windows\Explorer.EXE	0.1%	65.1 MB	0 Mbps	0%		Very low	Very low
📊 File Explorer									

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

File Options View										
Processes Performance App history S	tartup Users Details Services									
~			6%	47%	0%	3%				
Name	Process name	Command line	CPU	Memory	Network	GPU	GPU engine	Power usage	Power usage t	
Apps (7)										^
👻 🐂 Windows Explorer	explorer.exe	C:\Windows\Explorer.EXE	5.6%	72.8 MB	0 Mbps	0%		High	Low	
mirosoft word - Search Results					_	_	-			
💶 l 🔤 🔜 🖛 l	Search Tools mirosoft word - Sea	rch Results in Windows10x64 (C:)					×	Very low	Very low	
File Home Share View	Search					^	2	Very low	Very low	
L Current folder	Kind - 🗐 Recent	searches *								
This All subfolders Date	Size Advan	ed options • Open file Close						Very low	Very low	
PC M Search again in * modified +	Refine	Ontions						Very low	Very low	
Caral Danski Caral Danski i	Windows10-64 (Cr))			~	0 - 3D	Very low	Very low	
C	n windows loto4 (C:)	8	> mirosort we					Very low	Very low	
Your searches might be slow because the	index is not running. Click to turn or	the index					×			
3D Objects ^		Working on it						Very low	Very low	
Desktop								Ven/ low	Very low	
Documents								Venclew	Venclow	
Downloads Music								Verylow	Vesilen	
Pictures								Very low	Very low	
Videos								very low	very low	
👆 Windows10x64 (Very low	Very low	
MISA JSC								Very low	Very low	
- Program Files								Very low	Very low	
Program Files (Very low	Very low	
Python27								Very low	Very low	
Users								Very low	Very low	
Windows								Very low	Very low	
0 items							S	Very low	Very low	
Fewer details										<u>E</u> nd task
D Type here to search			2	ä	🙉 🙍					€ d. ENG 4:17 PM
Type here to search				*						3/9/2023 2

æ

*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?

^	2%	48%	0%	5%		
Name	CPU	Memory	Network	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	

a. User không tương tác với chương trình

.

r∰ Task Manager File Options View					- 0	×
Processes Performance App history Start	tup Users	Details Service	es			
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	
			and the second se	10.000		

b. User có tương tác với chương trình

* 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.