**LINUX**

**Giới thiệu thêm về GNU/Linux:**  
  
GNU là một dự án được ra đời vào năm 1983 bởi Richard Stallman. Dự án này hướng đến một hệ điều hành miễn phí, nơi mà mọi người có thể tự do chỉnh sửa, phát triển, sao chép theo ý mình.  
  
Bản thân dự án GNU sau khi ra đời đã đạt được nhiều thành tự lớn, đóng góp nhiều sản phẩm hữu ích cho cộng đồng. Nhưng GNU vẫn còn thiếu một thành phần vô cùng quan trọng để trở thành một hệ điều hành hoàn chỉnh, đó chính là kernel – thành phần tương tác với phần cứng máy tính.  
  
Trong dự án GNU, một kernel có tên GNU Hurd cũng được nhắc đến, nhưng do chưa sẵn sàng ra mắt nên các kernel phi GNU cũng có thể sử dụng được với GNU – mà nổi bật nhất chính là Linux kernel. Kể từ đó cái tên GNU/Linux đã ra đời và được biết đến là hệ điều hành phát triển bằng cách kết hợp giữa GNU với Linux kernel.

# **Tại Sao Nên Chọn Linux Thay Windows?**

**Linux là tên gọi của một hệ điều hành máy tính và cũng là tên hạt nhân của hệ điều hành. Đây là một phần mềm tự do và của việc phát triển mã nguồn mở.**

Cha đẻ của Linux là một người Phần Lan – nhà khoa học máy tính Linus Torvalds. Phiên bản Linux đầu tiên được ông viết vào năm 1991, khi chỉ là một sinh viên của Đại học Helsinki. Trong 3 năm làm việc miệt mài, ông đã cho ra đời phiên bản Linux 1.0 vào năm 1994, đặt nền móng cho sự phát triển mạnh mẽ của hệ điều hành Linux hiện nay.

Windows và Linux từ lâu đã được coi là hai trong số các hệ điều hành tốt nhất thế giới. Có những điều mà Linux làm được còn Windows thì lại không bởi Linux được xây dựng bởi nền tảng mã nguồn mở.

### **1. Linux là mã nguồn mở**

 Bạn có thể tải mã toàn bộ mã nguồn (source) của Linux.

* Mã nguồn của tất cả các phần mềm cũng có sẵn.
* Ở chiều ngược lại: windows là mã nguồn đóng (closed source), bạn không thể xem hay tải nó.

Vậy mã nguồn mở Linux là gì?

Đó chính là bạn có thể:

* Tự do chạy chương trình cho bất cứ mục đích nào
* Tự do nghiên cứu cách chương trình vận hành và thay đổi nó theo mục đích của bạn.

Đây là một điểm cộng cực lớn.

### **2. Độ an toàn với khả năng bảo mật**

Hệ điều hành windows dễ bị tốn công bở các cuộc tấn công hay mã độc, Linux không hẳn là an toàn tuyệt đối nhưng nó hơn windows về bảo mật rất nhiều.

Nghĩa là bạn không cần phần mềm diệt virus. Phần mềm từ kho chính thức sẽ không bao giờ chứa mã độc hại. Không cần một máy tính cấu hình quá cao mới chạy được nó:

Với windows muốn cài win 10 ít nhất phải là máy tính với cấu hình RAM 2GB trở lên, nhưng với linux nó hỗ trợ đầy đủ cho các máy tính có cấu hình từ đời “Tống”.

Vì vậy nên Linux là một hệ điều hành hiệu quả cho mọi cấu hình máy từ cao cấp đến thấp cấp. Không như Window nó yêu cầu một cấu hình máy phải khá cao. Ngay cả khi so sánh các bản phân phối cao cấp của Linux với cao cấp của Windows thì số lượng máy chủ Linux trên thế giới vẫn chiếm thế thượng phong.

### **3. Linux là hệ điều hành hoàn hảo cho lập trình viên:**

Linux hỗ trợ nhiều ngôn ngữ khác nhau như : C, C++, Java, Python,…

Terminal trên Linux ưu việt hơn rất nhiều cho các mục đích phát triển so với CMD hay PowerShell trên Windows.

Bạn có thể cài đặt bản cập nhật (install updates) mà không cần phải khởi động lại (reboot) máy tính.

* Điều này là đúng với hầu hết các phần mềm chạy trên Linux
* Thậm chí đối với cả các kernel > 4.0
* Đối với Windows thì cần phải khởi khởi động lại.

Bạn có thể cắm (plug) thiết bị vào mà không cần lo lắng về việc tìm / tải xuống trình điều khiển (driver).

* Trừ một số thiết bị chuyên dụng cao.
* Ở windows (win 7 chẳng hạn) thì sẽ cần phải download.

Bạn có thể chạy Linux từ USB, CD, DVD, ... Đối với windows không có lựa chọn như vậy tồn tại.

Bạn có thể chạy Linux cả năm mà không cần phải khởi động lại.

* Nó cực kỳ ổn định
* Ít phân mảnh bộ nhớ
* Windows: hệ thống sẽ bị chậm sau một khoảng thời gian.

### **4. Bạn có thể chạy (run) Linux trên hầu như bất kỳ phần cứng nào:**

Bao gồm cả những chiếc máy tính, laptop cũ cấu hình thấp, những máy tính cũ từ những năm 1990, thậm chí 1980 đều có thể chạy được Linux.

Windows: Yêu cầu phần cứng tối thiểu phải đạt 1 con số nhất định, càng bản windows mới thì càng yêu cầu phần cứng cấu hình cao hơn

### **5. Bạn có thể cập nhật tất cả các phần mềm thường xuyên chỉ với một dòng lệnh đơn giản:**

* Ví dụ đối với Ubuntu bạn chỉ cần chạy lệnh "apt-get upgrade".
* Windows: cập nhật phần mềm chỉ có trong windows update.

### **6. Bạn có thể di chuyển ổ cứng từ máy linux này sang máy khác:**

* Phần lớn được thực hiện bằng cách không cần diver (trình điều khiển) cụ thể.
* Windows: thường sẽ không hoạt động đúng, vì vậy bạn phải cài lại drive.

### **7.Bạn có thể tùy chỉnh mọi thứ:**

* Font, icon, themes,...
* Thậm chí có cả themes Windows, Mac cho Linux
* Windows: một số tùy chỉnh có sẵn nhưng nó không có nhiều và không chỉnh sửa được nhiều như trên Linux.

### **8. Miễn phí:**

Linux thì miễn phí hoàn toàn còn Windows thì không hề. Bạn có thể phải trả từ 100-250$ để có WIn bản quyền.

Bạn sẽ không phải trả 100-250 USD để có được bản sao chính hãng của bản phân phối Linux (như Ubuntu, Fedora). Vì vậy, nó hoàn toàn miễn phí.

Nếu một cái gì đó miễn phí nhưng hữu ích, nó luôn là điều tốt nhất người ta có thể mong đợi. Với số tiền bạn vừa tiết kiệm, bạn có thể xem xét việc tăng cường hệ thống của mình bằng các phần mềm hỗ trợ khác.

**Những lý do nên sử dụng hệ điều hành linux:**

#1. Không phù hợp để chơi game !

Mình tin chắc là sẽ có nhiều bạn nghĩ lý do này là không thuyết phục, vì chuyện chơi game sẽ phụ thuộc vào sở thích cũng như lý trí mỗi người.

Mình không hề phủ nhận điều đó, nhưng một trong những cách để bạn tập trung hơn vào công việc đó là đừng bắt bản thân phải đưa ra lựa chọn. OK !

Ví dụ như khi bạn bạn đang xài hệ điều hành Windows và máy bạn có cài sẵn một số tựa game. Điều này khiến bạn nhiều lúc phải đưa ra lựa chọn giữa làm việc và chơi game để giải trí một lúc.

Tất nhiên rồi, sẽ có lúc bạn không thể cưỡng lại được sự lôi cuốn của mấy con game mình thích, và thế là bạn lại lao vào chơi game mà quên béng đi mất mình đang phải làm việc.

Mình đã từng trong tình trạng này rồi nên mình hiểu rất rõ cảm giác việc phải đưa ra lựa chọn như thế. Về lâu về dài nó sẽ không tốt cho việc hình thành thói quen của bạn.

Đấy là với các bạn làm chủ bản thân kém, còn với các bạn học ra học, chơi ra chơi thì đây có lẽ không phải là một lý do thuyết phục thật

#2. Linux hoàn toàn miễn phí và Open Source

Windows hay Mac OS đều là những hệ điều trả phí. Và tất nhiên, bạn sẽ phải trả một khoản tiền không hề nhỏ so với thu nhập bình quân đầu người ở Việt Nam để có thể sở hữu bản quyền CHÍNH THỨC.

Mặc dù ở Việt Nam vấn đề bản quyền chưa được đề cao nên số lượng người sử dụng bản quyền lậu vẫn rất nhiều, đặc biệt là với hệ điều hành Windows. Nhưng mình thấy mấy năm trở lại đây chúng ta đã đỡ hơn rất nhiều rồi.

Còn ở nước ngoài thì khác, nơi mà vấn đề bản quyền được đề cao thì việc dùng lậu sẽ mang đến rất nhiều rủi ro cho người dùng. Chúng ta dần dần cũng vậy thôi, chắc chắn là như vậy !

Trong khi đó, lập trình viên lại là những người làm việc thường xuyên với máy tính và hệ điều hành. Ai sẽ là người chịu trách nhiệm khi mà hệ điều hành bạn dùng bị lỗi trong khi bạn đang dùng các phiên bản crack, các phiên bản bẻ khóa…

Đây chính là lý do tại sao khi bạn hỏi các lập trình viên ở các nước phương tây, họ dùng Linux rất nhiều !

Linux là hệ điều hành mã nguồn mở, hoàn toàn miễn phí và open source. Có nghĩa là bạn không cần phải trả phí để mua bản quyền, mà chỉ cần tải về, cài đặt và dùng thôi.

Vậy một câu hỏi đặt ra là nhỡ có bị lỗi thì ai là người đứng ra chịu trách nhiệm? Vâng, thực ra là Linux được cả cộng đồng xây dựng chung nên rất ít lỗi và nếu có lỗi thì cộng đồng Linux cũng rất đông và sẽ giúp đỡ bạn thôi.

#3. Linux hỗ trợ hầu hết các ngôn ngữ lập trình

Đã là lập trình viên thì phần lớn thời gian họ làm việc với các ngôn ngữ lập trình, mà Linux và các phiên bản của Linux thì lại hỗ trợ hầu hết các ngôn ngữ lập trình: C/C++, Java, Python, PHP…

Không những vậy, việc thao tác dòng lệnh (command line) trên Linux phải gọi là rất sướng, sướng hơn Windows rất nhiều. Các bạn có thể cài đặt mọi thứ, từ ngôn ngữ lập trình cho đến các IDE, tools bằng cách gõ các dòng lệnh. Cảm giác mình sử dụng máy tính ở một cái tầm khác.

Nhiều bạn lập trình viên có tần suất dùng chuột rất ít do là đã quá quen với việc thao tác với dòng lệnh rồi. Tất nhiên khi bạn dùng quen rồi thì bạn cũng có khả năng làm được như vậy thôi.

Hơn nữa, hiện nay hầu hết các ngôn ngữ lập trình đều hỗ trợ CLI (**C**ommand **L**ine **I**nterface) nên khi bạn dùng Linux, bạn chỉ cần gõ lệnh là hầu như làm được hết mọi thứ.

#4. Tính bảo mật cao

Trước khi nói về tính bảo mật của Linux thì mình sẽ nói về tính bảo mật của Windows trước. Các bạn vẫn thường nghe về các lần vá lỗi bảo mật hoặc là thông báo lỗ hổng bảo mật trên Windows rất nhiều, đúng chứ.

Đó là khi bạn dùng bản Windows sạch, còn nếu bạn dùng các phiên bản c.r.ac.k, phiên bản lậu thì nguy cơ bị đe dọa bảo mật lại càng nghiêm trọng hơn nữa. Nhiều bạn cẩn thận, máy có nhiều tài liệu quan trọng sẽ còn phát sinh thêm chi phí mua thêm các [phần mềm diệt virus](https://blogchiasekienthuc.com/phan-mem-diet-virus).

Nhưng trên Linux thì không, Linux được cả cộng đồng đông đảo chung tay phát triển. Tất nhiên, mình không khẳng định Linux không có lỗi, nhưng nếu xét về tính bảo mật và an toàn thì mình vẫn đánh giá cao Linux hơn.

Vậy tại sao Linux lại bảo mật hơn Windows?

**+ Quyền “root”:** Gọi nôm na là quyền Admin đấy các bạn. Bình thường khi bạn cài Windows thì mặc định bạn sẽ có quyền này, nó cho phép bạn thực hiện mọi thao tác với hệ thống với quyền hạn cao nhất.

Nhưng trên Linux thì không, người dùng không được cấp quyền này theo mặc định. Nói cách khác thì dù có bị virus xâm nhập thì cũng không có quyền root để mà phá hoại hệ thống.

**+ Ít bị dòm ngó bởi các hacker:** Vâng, dễ hiểu thôi, mình lấy ngay ví dụ bên trên nhé giả dụ như có cài virus vào được rồi mà không làm gì được thì đương nhiên hacker sẽ tìm những nạn nhân khác dễ nuốt hơn. Mà khi ngoài tầm ngắm rồi thì càng ít bị tấn công, vậy nên vấn đề bảo mật càng ít bị đe dọa.

Còn nhiều nguyên nhân khác nữa, nhưng theo mình thấy đây là hai nguyên nhân tiêu biểu cũng như là dễ thấy nhất.

#5. Khả năng tùy biến cực cao

Như mình đã nói ở trên, Linux miễn phí 100%, có nghĩa là bạn có thể tùy chỉnh mọi thứ từ font chữ, theme, icon… bạn có thể tùy biến rất sâu vào hệ thống, tùy theo ý của bạn.

Thậm chí nhiều phiên bản hệ điều hành còn được xây dựng trên nền tảng các hệ điều hành Linux có sẵn. Khi bạn sử dụng Linux nó sẽ đem lại cho bạn một cảm giác gọi là cảm giác “được kiểm soát”.

Nói nôm na là bạn muốn làm gì thì làm, điều này không giống với Windows hay Mac OS vì hai hệ điều hành này còn liên quan tới vấn đề bản quyền nữa.

Mà các bạn lập trình nếu làm việc can thiệp sâu vào hệ thống, tới tầng hệ điều hành thì điều này lại cực kỳ quan trọng hơn nữa, do phải hiểu thì mới làm được, mới xây dựng sản phẩm trên hệ điều hành đó được.

*Nguồn:* [***blogchiasekienthuc.com***](https://blogchiasekienthuc.com/dan-cong-nghe/ly-do-lap-trinh-vien-nen-dung-linux.html)

## Những lệnh linux cơ bản:

### **Xác định phiên bản hệ điều hành**

Bảng bên dưới liệt kê các lệnh sẽ hiển thị chi tiết về hệ điều hành Linux đang chạy trên hệ thống.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lệnh** | **Chức năng** | **Ví dụ** |
| uname | Hiển thị thông tin về phiên bản hệ điều hành trong một dòng văn bản. | uname -a uname -r |
| lsb\_release | Trên các hệ thống dựa trên Debian, lệnh này hiển thị thông tin về hệ điều hành bao gồm codename và ID nhà phân phối. | lsb\_release -a |
| hostnamectl | Hiển thị thông tin trên hệ thống bao gồm tên máy chủ, loại chassis (thùng máy), hệ điều hành, kernel và cấu trúc. | hostnamectl |

### **Tắt và khởi động lại**

Các lệnh tắt và khởi động lại hệ thống Linux yêu cầu quyền admin. Các tùy chọn như **+15** là số phút mà lệnh sẽ đợi trước khi yêu cầu tắt máy được thực hiện.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lệnh** | **Chức năng** | **Ví dụ** |
| shutdown | Tắt hệ thống tại thời điểm yêu cầu. Tùy chọn **-H** tạm dừng hệ thống, còn tùy chọn **-P** sẽ tắt nguồn. | sudo shutdown -H now shutdown -H +15 shutdown -P +5 |
| halt | Tắt hệ thống tại thời điểm yêu cầu. | sudo halt sudo halt -p sudo halt --reboot |
| poweroff | Ngắt nguồn khỏi hệ thống tại thời điểm yêu cầu. | sudo shutdown -H now sudo shutdown -H +15 sudo shutdown -P +5 |

## Danh sách các lệnh cơ bản trong Ubuntu

### **Các câu lệnh về mở file trong Ubuntu**

- pwd (từ viết tắt của path working directory): lệnh in đường dẫn đến vị trí bạn đang xem.

- ls (viết tắt của list): hiển thị danh sách tập tin và thư mục có trong thư mục đang xem. Lệnh này được mặc định là không in các file ẩn. Vì thế, nếu muốn in cả file ẩn, bạn thêm tùy chọn “-a”.

Câu lệnh là: **ls –a**

- cd (viết tắt của change directory): lệnh dùng để thay đổi vị trí của thư mục hiện tại và di chuyển đến thư mục khác. Một số câu lệnh cd thường dùng:

* **cd .**: giữ nguyên vị trí thư mục hiện tại.
* **cd ..**: di chuyển đến thư mục cha của thư mục hiện tại.
* **cd -**: di chuyển đến thư mục trước của thư mục mà bạn đang xem.
* **cd** hoặc **cd ~**: đến thư mục **/home/username**. Đây là vị trí thư mục mặc định khi bạn mở Terminal. Đồng thời, bạn được toàn quyền đối với thư mục này.
* **cd /**: đến thư mục root. Đây là thư mục gốc chứa tất cả các thư mục, kể cả home/username.
* **cd <tên thư mục con>**: đi đến thư mục con của thư mục hiện tại.
* **cd <đường dẫn đến thư mục>** : đi đến thư mục với đường dẫn cứng. Ví dụ đường dẫn cứng có thể là: **/home/username/Documents, ~/Documents/abc**, ...

- cp (viết tắt của copy): lệnh dùng để sao chép tập tin và thư mục đến thư mục khác.

* **cp <tên tập tin> <tên thư mục>**: copy tập tin vào thư mục
* **cp -r <tên thư mục nguồn> <tên thư mục đích>**: copy thư mục nguồn vào thư mục đích

- mv (viết tắt của move): lệnh di chuyển tập tin đến thư mục mới và đổi tên tập tin đó.

* **mv <tên tập tin cũ> <tên thư mục đích / tên tập tin mới>**: di chuyển tập tin đến thư mục mới và đổi tên tập tin.
* **\*\*mv <tên tập tin cũ> <tên thư mục đích> \*\***: di chuyển một tập tin đến thư mục đích nhưng không đổi tên.

- rm (viết tắt của remove): lệnh xóa tập tin hoặc thư mục.

* **rm <tên tập tin>**: dùng để xóa tập tin
* **rm <tên thư mục>** : xóa một thư mục rỗng
* **rm -r <tên thư mục>**: xóa một thư mục bất kỳ thư mục

- mkdir (viết tắt của make directory): lệnh này dùng để tạo thư mục mới.

Cú pháp: **mkdir <tên thư mục>**

- touch: tạo tập tin mới

Cú pháp: **touch <tên tập tin>**

- man: hiển thị hướng dẫn các câu lệnh

Cú pháp: **man <tên câu lệnh>**

Ví dụ: **man touch, man mkdir**,...

### Các câu lệnh về thông tin hệ thống

- df: lệnh dùng để hiển thị mức độ tập tin hệ thống ở các phân vùng chiếm dụng không gian của đĩa cứng. Nếu muốn kết quả hiển thị đơn vị là MB hoặc GB thì bạn thêm tùy chọn “-h” (viết tắt của human-readable). Cú pháp lúc này là **df -h.**

- du: hiển thị mức độ chiếm dụng trong không gian đĩa cứng của thư mục đang xem và các thư mục con của chúng. Dưới đây là một số tùy chọn bạn có thể dùng.

* **-h** (human-readable): hiển thị kết quả bằng đơn vị là KB, MB hay GB
* **-s** (summary): hiển thị tổng dung lượng

- free: lệnh dùng để xem dung lượng còn trống của bộ nhớ RAM. Bạn cũng có thể xem các tùy chọn sau tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng.

* **-h**: hiển thị cách dễ đọc với người dùng
* **-g**: hiển thị bằng đơn vị GB
* **-m**: hiển thị bằng đơn vị dạng MB

- top: thể hiện thông tin hệ thống Linux hiện hành, các tiến trình đang chạy, tài nguyên của hệ thống. Bao gồm: RAM, CPU, phân vùng Swap, tổng số các tác vụ đang chạy.

**-**uname -a: hiển thị tất cả các thông tin như tên máy tính, nhân Kernel kèm số phiên bản và các thông số chi tiết khác.

- lsb\_release -a: lệnh dùng để xem phiên bản Linux đang sử dụng.

- ifconfig: lệnh dùng để xem danh sách các thiết bị mạng. Từ đó, bạn sẽ biết địa chỉ IP hiện tại của máy.

- adduser: lệnh được sử dụng khi bạn muốn thêm một user mới.

Cú pháp: **adduser <tên user mới>**

- passwd: thêm password cho người dùng mới.

Cú pháp: **passwd <tên user mới>**

- sudo: khi dùng lệnh sudo, máy tính hiểu bạn đang dùng quyền cao nhất để thực thi câu lệnh, đó là quyền root.

Tuy nhiên, để thực hiện lệnh này, bạn buộc phải nhập mật khẩu của tài khoản quản trị. Thực tế, có một số lệnh buộc phải dùng lệnh sudo. Cụ thể:

* **sudo shutdown -h now**: lệnh tắt máy tính ngay lập tức
* **sudo reboot**: lệnh khởi động lại máy tính

### Gedit trong Ubuntu

Gedit là ứng dụng soạn thảo văn bản tự do, có chức năng hỗ trợ biên tập và chỉnh sửa các file văn bản. Gedit là một sản phẩm có trong bộ GNOME và thường được đi kèm sẵn trong phiên bản Ubuntu của Linux.

Bên cạnh đó, Gedit còn có chức năng tô màu cú pháp của một loạt mã lệnh trong các loại ngôn ngữ lập trình (như HTML, LaTeX) và các tập tin có cấu trúc CSS, diff.

Ngoài ra, tính năng của Gedit còn được mở rộng thông qua plug-in. Có thể đơn giản như thêm ngày tháng hoặc phức tạp hơn là hiển thị cây thư mực hay dấu nhắc lệnh Python.

- Để chỉnh sửa text, bạn mở Terminal và gõ cú pháp lệnh sau

*sudo gedit /etc/hosts*

Sau đó, nhập mật khẩu root và tiến hành chỉnh sửa. Tiếp đến, thêm dải IP, rồi lưu lại và đóng cửa sổ Gedit.

- Còn trong trường hợp muốn mở file text thì gõ lệnh:

*gedit [textfilename]*

Tất nhiên trước đó, bạn phải di chuyển tới thư mục có chứa file cần mở. Ngoài ra, cũng có một vài chương trình hỗ trợ mở file như nano, vi và cú pháp sử dụng tương tự như Gedit.

*nano [textfilename]*

*vi [textfilename]*

- Bên cạnh đó, bạn cũng có thể mở file text trực tiếp tại Terminal, điển hình là more, head hay tail có chức năng hiển thị một số phần nhất định của file:

* Lệnh more cho phép bạn chuyển qua các trang tiếp theo trong văn bản.

*more [textfilename]*

* Lệnh head chỉ hiển thị nội dung trên cùng của văn bản. Bạn thay thế ký tự # trong câu lệnh với số dòng tương ứng.

*head -# [textfilename]*

* Lệnh tail chỉ hiển thị nội dung của dòng cuối cùng hoặc dòng của giá trị #. Tương tự như lệnh head, bạn thay # thành số dòng tương ứng.

*tail -# [textfilename]*

### Lệnh Kill trong Ubuntu

Lệnh Kill được sử dụng để loại bỏ các chương trình không mong muốn. Đây là một trong **các lệnh cơ bản trong Ubuntu** thường sử dụng**.**

#### Lệnh Kill trong Ubuntu – sử dụng pkill

Khi muốn bỏ bất kỳ chương trình trên Ubuntu bằng Terminal thì cách đơn giản nhất là dùng lệnh Pkill. Lệnh Pkill khá hữu ích, giúp bạn dễ dàng kết thúc một tiến trình bằng cách nhập tên của tiến trình đó.

Ví dụ: pkill firefox

Hầu hết bạn có thể chạy lệnh pkill để kết thúc một process hoặc chương trình bị đóng băng mà không cần sử dụng quyền root. Tuy nhiên, cũng có một số trường hợp dùng pkill không mang lại hiệu quả, đặc biệt là khi chương trình đang chạy dưới quyền của người dùng root hoặc là chương trình riêng. Nếu gặp trường hợp này, bạn dùng lệnh sudo. Cú pháp như sau:

*sudo pkill rootprogram*

Bên cạnh đó, bạn cũng có thể thêm tùy chọn “-9” và cuối lệnh để kill một chương trình mà không thể loại bỏ chúng với các tùy chọn khác.

Cú pháp: *sudo pkill -9 rootprogram*

#### Lệnh Kill trong Ubuntu – sử dụng kết hợp pidof và kill

Còn nếu bạn sử dụng lệnh Pkill thất bại thì có thể thay thế bằng lệnh Kill. Lệnh này hoạt động dựa trên Process ID. Do đó, trước khi dùng lệnh Kill, bạn phải tìm hiểu xem Process ID của chương trình có bị vấn đề gì không.

Cách kiểm tra Process ID là bạn dùng lệnh pidof.

Ví dụ: pidof firefox

Sau đó, cửa sổ Terminal hiện thị thông số đầu ra.

OUTPUT: 2219

Như vậy, Process ID của firefox: 2219.

Lúc này, lệnh kill của firefox sẽ là: kill 2219

Còn muốn kill chương trình root, bạn dùng lệnh: sudo kill 2219

Lúc này, nếu ứng dụng từ chối kết thúc, thì cũng giống như lệnh pkill, bạn thêm lựa chọn “-9” vào sau lệnh kill.

sudo kill -9 2219

#### Lệnh Kill trong Ubuntu – sử dụng lệnh Htop

Khi không thể dùng các lệnh riêng lẻ để kill chương trình trên Ubuntu, bạn có thể sử dụng đến Htop. Tương tự như Pkill và Kill, bạn có thể dùng ứng dụng này từ xa hoặc thông qua SSH.

Khi chạy trên Terminal, Htop có chức năng kill những chương trình không phản hồi trên hệ thống. Phần mềm này được phát triển và nâng cấp dựa tên công cụ Top – một công cụ quản lý hệ thống, được cài đặt sẵn trong các phiên bản Linux.

Để sử dụng Htop trên Ubuntu, bạn cài đặt phần mềm bằng cách sử dụng câu lệnh *sudo apt install htop*. Sau đó, tiến hành thực hiện kill chương trình.

**Cách sử dụng Htop:**

Mở cửa sổ Terminal, nhập Htop. Hoặc tìm kiếm Htop trên menu ứng dụng hay sử dụng phím tắt để mở Htop.

Khi đã mở Htop, dùng phím mũi tên để chọn chương trình muốn kill. Tiếp đó, mở menu kill bằng cách nhấn phím F9. Sau đó dùng phím F6 để sắp xếp các chương trình, F3 để tìm chương trình đang chạy. Khi cần trợ giúp bằng công cụ Htop, bạn sử dụng phím F1 hoặc nhập “nam htop” ở cửa sở Terminal để mở menu trợ giúp.

Cuối cùng, nhấn phím Q trên bàn phím hoặc nhấn phím F10 để thoát khỏi công cụ Htop.

*Sử dụng****sudo****sẽ chạy bất kỳ một lệnh nào đó dưới quyền Admin. Hầu hết các lệnh Linux dùng để cài đặt/gỡ bỏ các file hệ thống một chương trình, sử dụng nào đó để yêu cầu sudo.*