

# Hệ điều hành Linux

Be root

---

Lê Quốc Tuấn

Optimal seminar group

Linux là tên gọi của một hệ điều hành máy tính và cũng là tên hạt nhân của hệ điều hành.

Phiên bản Linux đầu tiên do Linus Torvalds viết vào năm 1991, lúc ông còn là một sinh viên của Đại học Helsinki tại Phần Lan.

Sự khác nhau cơ bản giữa Linux và nhiều hệ điều hành phổ biến đương thời là nhân Linux và các thành phần khác đều là phần mềm tự do và mã nguồn mở.

Linux hiện nay có nhiều bản phân phối khác nhau.

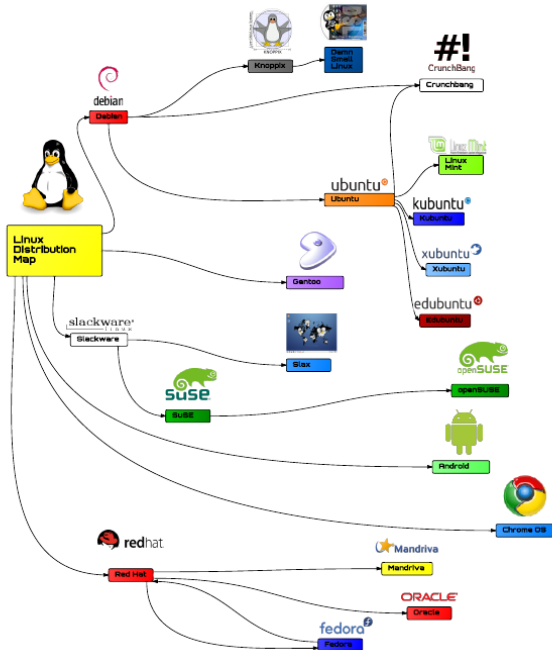
1998

1995

2000

2005

2010

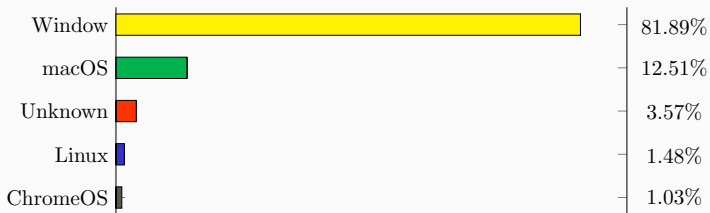


**Tại sao nên dùng  
Linux?**



# Khả năng bảo mật tốt

Cài đặt và sử dụng hệ điều hành Linux là một trong những cách đơn giản nhất để tránh virus và mã độc.



Thống kê tỉ lệ sử dụng các hệ điều hành (03/2018)

*Dựa theo: StatCounter*

# Độ ổn định cao

Hệ thống sử dụng Linux rất ổn định và hầu như không sinh lỗi.

Theo một bài báo trên trang zdnet:

- 96.3% trong tổng số 1.000.000 dịch vụ website hàng đầu thế giới chạy bằng Linux.
- 23/25 website hàng đầu chạy bằng Linux.

The infographic features a central Tux penguin logo. To its left are logos for Google, IBM, Twitter, and amazon.com. To its right is a globe logo for WIKIPEDIA with the URL <http://www.tecmint.com> above it. Below the penguin are logos for McDonald's, London Stock Exchange, NYSE (New York Stock Exchange), and UnionBank™. At the bottom, the text reads "30 Companies and Devices Running on GNU/Linux".

**30 Companies and Devices  
Running on GNU/Linux**

Kết hợp cùng:

- Công cụ GNU.
- Số lượng lớn các phần mềm như máy chủ web.
- Các ngôn ngữ lập trình
- Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- Các môi trường desktop như GNOME và KDE.
- Các ứng dụng thích hợp cho công việc văn phòng như OpenOffice, LibreOffice.

- Chạy ổn định cả trên những máy tính cấu hình thấp.
- Giá thành rẻ, không bị phụ thuộc vào nhà cung cấp.
- Cập nhật phiên bản mới thường xuyên (2 lần/năm).
- ..

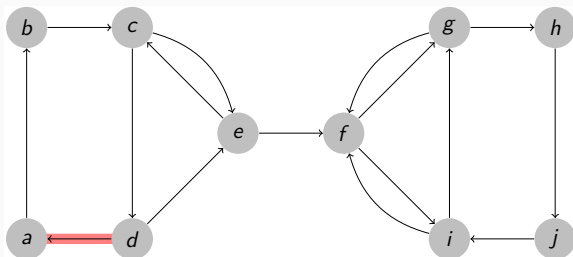


**Chúng ta tận dụng được bao nhiêu trong số những ưu điểm trên?**

# Easy task 01

Để tạo một ảnh .gif dùng cho minh họa:

- Build từ code  $\LaTeX$ .
- Crop file .pdf thành trang đơn.
- Convert các trang pdf thành định dạng .gif.
- Xóa những file phát sinh từ các bước trên.



```
SOURCE = tikz-animation
DELAY = 80
DENSITY = 300

make:
pdflatex work.tex -output-format=pdf
pdflatex work.tex -output-format=pdf
pdflatex $(SOURCE).tex -output-format=pdf
pdflatex $(SOURCE).tex -output-format=pdf
make clean

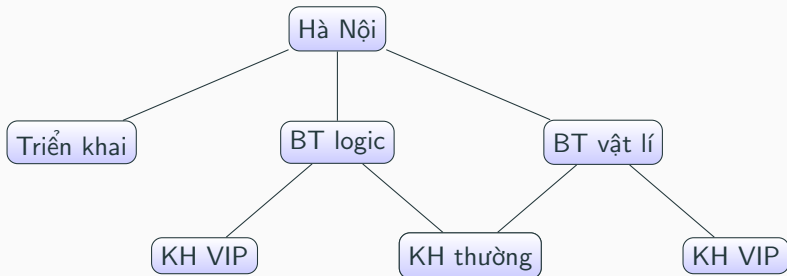
makeGif:
pdfcrop $(SOURCE).pdf
convert -verbose -delay $(DELAY) -loop 0 -density $(DENSITY) $(SOURCE)-crop.pdf
$(SOURCE).gif
make clean

clean:
rm -rf $(TARGET) *.class *.html *.log *.aux *.out *.glo
*.glg *.gls *.ist *.xdy *.1 *.toc *.snm *.nav
```

**Four tasks done after one enter.**

## Easy task 02

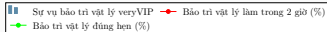
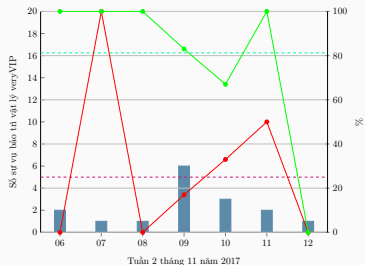
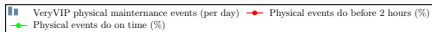
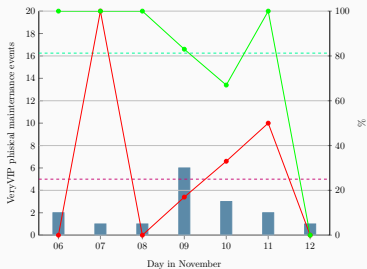
Vẽ biểu đồ thống kê số sự vụ hoàn thành tại 4 địa phương: Bắc Ninh, Phú Thọ, Hải Phòng, Hà Nội.



Số biểu đồ cần vẽ =  $(1 + 1 \times 2 + 1 \times 2) \times 4 = 20$  (biểu đồ).

- 1 Kết hợp với code C++ để tạo ra file .tex.

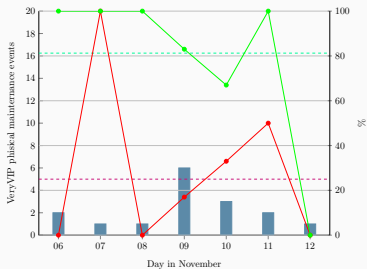
# 1 Kết hợp với code C++ để tạo ra file .tex.



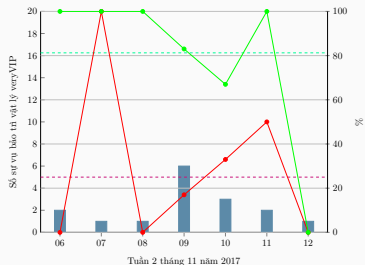
**KHÔNG TỐT**

**TẠM**

# 1 Kết hợp với code C++ để tạo ra file .tex.



■ VeryVIP physical maintenance events (per day) ● Physical events do before 2 hours (%)  
— Physical events do on time (%)



■ Số sự vụ bảo trì vật lý veryVIP ● Bảo trì vật lý làm trong 2 giờ (%)  
— Bảo trì vật lý đúng hạn (%)

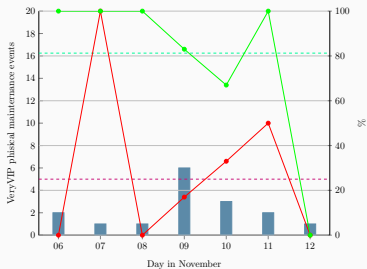
**KHÔNG TỐT**

**TẠM**

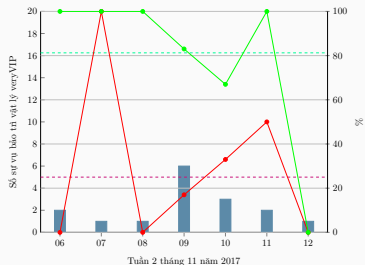
so sad

Chạy lại 20 file .tex?

# 1 Kết hợp với code C++ để tạo ra file .tex.



■ VeryVIP physical maintenance events (per day) ● Physical events do before 2 hours (%)  
— Physical events do on time (%)



■ Sự vụ bảo trì vật lý veryVIP ● Bảo trì vật lý làm trong 2 giờ (%)  
— Bảo trì vật lý đúng hạn (%)

**KHÔNG TỐT**

**TẠM**

so sad

Chạy lại 20 file .tex?

# 2 Tạo Makefile dùng để build 20 file .tex.



– Bạn mở rất nhiều cửa sổ soạn thảo văn bản. Trong đó, có những cửa sổ bạn đã lưu, có những cái thì chưa. Làm sao để tắt chúng cho gọn lẹ?

- Bạn mở rất nhiều cửa sổ soạn thảo văn bản. Trong đó, có những cửa sổ bạn đã lưu, có những cái thì chưa. Làm sao để tắt chúng cho gọn lẹ?
- Bạn vừa install xong một chương trình có nhiều bước. Rất có thể bạn sẽ cần install lại nó trong tương lai hoặc bạn muốn bạn bè mình không cần đọc hướng dẫn vẫn có thể install nó?

- Bạn mở rất nhiều cửa sổ soạn thảo văn bản. Trong đó, có những cửa sổ bạn đã lưu, có những cái thì chưa. Làm sao để tắt chúng cho gọn lẹ?
- Bạn vừa install xong một chương trình có nhiều bước. Rất có thể bạn sẽ cần install lại nó trong tương lai hoặc bạn muốn bạn bè mình không cần đọc hướng dẫn vẫn có thể install nó?
- Bạn muốn một công cụ để exact hoặc compress một (một số) tập tin với định dạng bất kì?

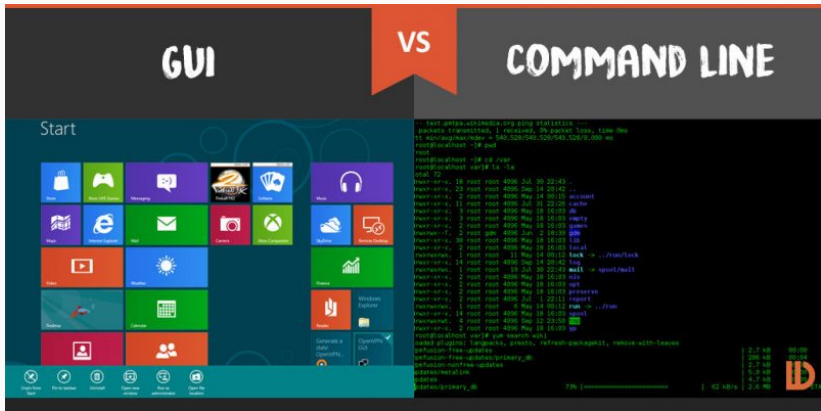
- Bạn mở rất nhiều cửa sổ soạn thảo văn bản. Trong đó, có những cửa sổ bạn đã lưu, có những cái thì chưa. Làm sao để tắt chúng cho gọn lẹ?
- Bạn vừa install xong một chương trình có nhiều bước. Rất có thể bạn sẽ cần install lại nó trong tương lai hoặc bạn muốn bạn bè mình không cần đọc hướng dẫn vẫn có thể install nó?
- Bạn muốn một công cụ để exact hoặc compress một (một số) tập tin với định dạng bất kì?
- Bạn gái bạn vừa chụp ảnh kỉ yếu. Cô ấy muốn chọn ra một tấm để làm ảnh đại diện mới trên facebook. Nhưng cô ấy không biết cắt, chỉnh cỡ ảnh và đặc biệt chưa biết chọn tấm nào trong số 200 tấm. Bạn nên xử lí (cắt, chỉnh cỡ) từng cái cô ấy thử?

- Bạn mở rất nhiều cửa sổ soạn thảo văn bản. Trong đó, có những cửa sổ bạn đã lưu, có những cái thì chưa. Làm sao để tắt chúng cho gọn lẹ?
- Bạn vừa install xong một chương trình có nhiều bước. Rất có thể bạn sẽ cần install lại nó trong tương lai hoặc bạn muốn bạn bè mình không cần đọc hướng dẫn vẫn có thể install nó?
- Bạn muốn một công cụ để exact hoặc compress một (một số) tập tin với định dạng bất kì?
- Bạn gái bạn vừa chụp ảnh kỉ yếu. Cô ấy muốn chọn ra một tấm để làm ảnh đại diện mới trên facebook. Nhưng cô ấy không biết cắt, chỉnh cỡ ảnh và đặc biệt chưa biết chọn tấm nào trong số 200 tấm. Bạn nên xử lí (cắt, chỉnh cỡ) từng cái cô ấy thử?

- ...







- GUI: Graphical User Interface
- CLI: Command Line Interface.



“ “

A good command line interface is a marvelously expressive way of communicating with a computer in much the same way the written word is for human beings.

” ”

“ “

A good command line interface is a marvelously expressive way of communicating with a computer in much the same way the written word is for human beings.

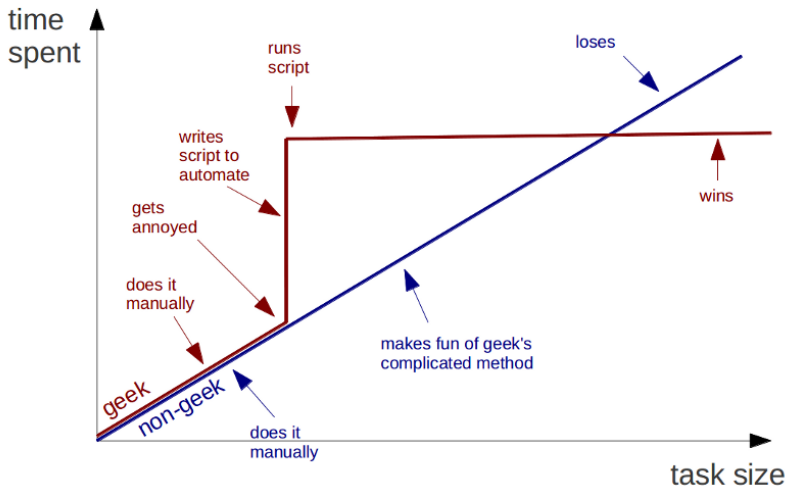
” ”

“ “

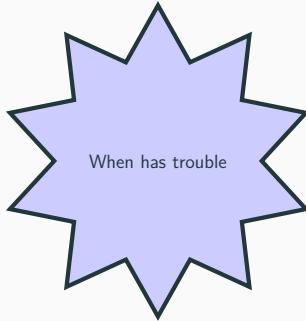
Graphical user interfaces make easy tasks easy, while command line interfaces make difficult tasks possible.

” ”

## Geeks and repetitive tasks



**Linux**  
be root



**Window**  
reboot