



**FPT POLYTECHNIC**

**INF – Điện toán đám mây**

# **BÁO CÁO LAB 1**

## **Tổng quan về điện toán đám mây**

Sinh viên thực hiện :

- ✓ Mã số : PS02094
- ✓ Họ và tên : Nguyễn Thị Minh Thư
- ✓ Lớp : PT9307

Giảng viên hướng dẫn: Trần Duy Phong

TP. HỒ CHÍ MINH – 2015

## Bài 1: Cloud Computing

### 1. Lịch sử hình thành

- Khái niệm điện toán đám mây đã được giới thiệu lần đầu tiên vào năm 1961.
- Năm 1968, Intel thành lập.
- Vào năm 1971, Intel giới thiệu bộ vi xử lý đầu tiên. Một kỹ sư tin học đã viết một ứng dụng gửi tin nhắn từ máy tính đến máy tính khác, tương tự trình email bây giờ.
- Năm 1974, Microsoft thành lập.
- Năm 1976, Robert Metcalfe trình bày khái niệm Ethernet. Và Apple Computer thành lập.
- Năm 1977, Oracle thành lập.
- Năm 1981, IBM đã đưa ra mẫu máy tính đầu tiên cho người dùng cá nhân.
- Năm 1982, Microsoft tung hệ điều hành MS-DOS.
- Năm 1990, phương thức Word Wide Web được phát hành bởi CERN. Sử dụng năm 1991.
- Năm 1993, Mosaic browser thành lập.
- Năm 1994, Netscape được thành lập. 1 năm sau đó Amazon & Ebay cũng ra đời.
- Năm 1995, Amazon & eBay thành lập.
- Năm 1999, Salesforce.com ra mắt và là trang web đầu tiên cung cấp ứng dụng kinh doanh từ một trang web bình thường. Những gì bây giờ được gọi là điện toán đám mây.
- Năm 2002, Amazon giới thiệu Amazon Web Services. Người dùng có khả năng lưu trữ dữ liệu và khả năng xử lý công việc lớn hơn.
- Năm 2004, Facebook ra đời. Tạo cuộc cách mạng hóa giao tiếp giữa người với người. Mọi người có thể chia sẻ dữ liệu riêng tư của họ với bạn bè. Điều này đã tạo ra được một định nghĩa mà thường gọi là đám mây dành cho cá nhân.
- Năm 2006, Amazon từng bước mở rộng các dịch vụ điện toán đám mây. Gồm có Elastic Compute Cloud (EC2) cho phép truy cập ứng dụng. Simple Storage Service (S3), Amazon S3 dịch vụ lưu trữ trên mạng Internet.
- Năm 2008, HTC công bố điện thoại đầu tiên sử dụng Android.
- Năm 2009, Google App chính thức phát hành.
- Năm 2010, phát triển điện toán đám mây để tích hợp cải thiện dịch vụ và khả năng đáp ứng nhu cầu người sử dụng.
- Dự đoán 2013 và về sau, thế giới có khoảng 1 tỷ người sử dụng Smart Phone. Và 2015, thị trường máy tính bảng sẽ thu hút khoảng 44 triệu người.
- Những điều này giúp điện toán đám mây ngày càng phát triển vượt bậc. Kết nối ở khắp mọi nơi và mọi lúc thông qua môi trường internet.

## 2. Các định nghĩa

### 2.1. Điện toán đám mây (Cloud Computing) là gì?

- Là một tập hợp các tài nguyên máy tính gộp lại và các dịch vụ cung cấp trên web.
- Là biện pháp sử dụng dựa trên kết nối Internet, nơi mà những người dùng chia sẻ cùng một mạng máy chủ, phần mềm và dữ liệu.

### 2.2. Định nghĩa ĐTĐM theo NIST

- “Điện toán đám mây là một mô hình mạng cho phép truy cập dễ dàng vào một hệ thống mạng đồng nhất, theo nhu cầu đến một kho tài nguyên điện toán dùng chung (ví dụ: mạng, máy chủ, lưu trữ, ứng dụng và dịch vụ), các tài nguyên này có thể được cung cấp và thu hồi một cách nhanh chóng với yêu cầu tối thiểu về quản lý hay sự can thiệp từ phía nhà cung cấp dịch vụ”.

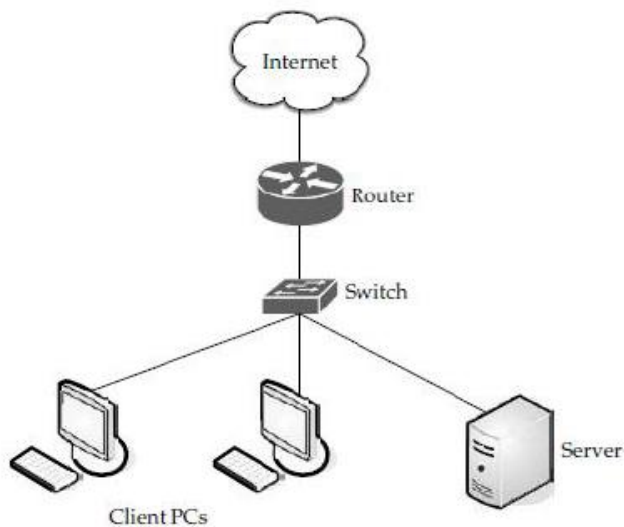
### 2.3. Định nghĩa ĐTĐM theo ENISA

- “Điện toán đám mây là mô hình cung cấp dịch vụ theo yêu cầu, thường được triển khai trên công nghệ ảo hóa và các công nghệ điện toán phân tán”.

### 2.4. Định nghĩa ĐTĐM theo hãng Gartner

- “Điện toán đám mây là một kiểu tính toán trong đó các năng lực CNTT có khả năng mở rộng rất lớn được cung cấp dưới dạng dịch vụ qua mạng Internet đến nhiều khách hàng bên ngoài”.

## 3. Mô hình tổng quan của Cloud Computing



### 3.1. Các dịch vụ cốt lõi

#### 3.1.1. SaaS (Software as a Service)

- Cung cấp dịch vụ phần mềm thực thi từ xa
  - Gmail, GoogleCalendar
  - Payroll, HR, CRM...

### 3.1.2. PaaS (Platform as a Service)

- Cung cấp API cho phát triển ứng dụng trên một nền tảng trừu tượng
  - o Middleware, Integration, Messaging...
  - o AWS, Boomi, Google Appengine...

### 3.1.3. IaaS (Infrastructure as services)

- Cung cấp cho người dùng hạ tầng thô (thường là các máy ảo) như là một dịch vụ.
  - o IBM Blue house, VMWare, Amazon EC2. . .

## 4. Tính chất cơ bản của Cloud Computing

Về cơ bản thì cloud computing có 5 đặc điểm sau đây:

- Khả năng có sẵn (Rapid elasticity): Tài nguyên có thể được cung cấp một cách nhanh chóng và mềm dẻo, có khả năng thay đổi tăng lên hay giảm đi tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của khách hàng. Đối với khách hàng tài nguyên trên điện toán đám mây luôn luôn sẵn sàng và có thể coi là không giới hạn, có thể truy cập vào bất kỳ thời điểm nào.
- Dịch vụ theo nhu cầu (On-demand self-service): Khách hàng có thể được cung cấp tài nguyên dưới dạng máy chủ hay dung lượng lưu trữ,... một cách tự động theo yêu cầu mà không cần phải có sự can thiệp từ phía nhà cung cấp dịch vụ.
- Không phụ thuộc vị trí (Location independent resource pooling): Khách hàng không biết và cũng không điều khiển vị trí của tài nguyên được cung cấp, tuy nhiên họ vẫn có thể làm điều này thông qua các dịch vụ nâng cao của nhà cung cấp. Tài nguyên có thể bao gồm: Lưu trữ, xử lý, bộ nhớ và băng thông mạng.
- Truy cập dễ dàng (Broad network access): Chỉ cần 1 ứng dụng kết nối internet từ bất cứ thiết bị nào như máy tính để bàn, laptop, thiết bị di động,... người dùng có thể truy cập tới tài nguyên đám mây.
- Điều tiết dịch vụ (Measured service): Các hệ thống điện toán đám mây có khả năng tự điều khiển và tinh chỉnh tài nguyên sử dụng bằng cách áp dụng các biện pháp đo lường ở các cấp độ khác nhau cho từng loại dịch vụ. Tài nguyên sử dụng có thể được giám sát, đo lường và khách hàng thường sẽ chỉ trả phí cho lượng tài nguyên họ sử dụng.

## 5. Lợi ích của việc sử dụng Cloud Computing

- Chi phí giảm: làm giảm chi phí vốn (CapEx) lẫn chi phí vận hành (OpEx) vì các tài nguyên chỉ được mua khi cần và chỉ phải trả tiền khi sử dụng.
- Cách sử dụng nhân viên được tinh giản: Việc sử dụng điện toán đám mây giải phóng đội ngũ nhân viên quý giá cho phép họ tập trung vào việc cung cấp giá trị hơn là duy trì phần cứng và phần mềm.
- Khả năng mở rộng vững mạnh: Điện toán đám mây cho phép khả năng điều chỉnh quy mô ngay lập tức hoặc tăng lên hoặc giảm xuống, bất cứ lúc nào mà không cần giao kết dài hạn.

## 6. Xu hướng phát triển của Cloud Computing

- Dựa vào các lợi ích của điện toán đám mây thì đây chính là mục tiêu mà ngành Công nghệ thông tin trên toàn cầu chú trọng phát triển, Việt nam cũng không phải là ngoại lệ. Hầu hết các nhà lãnh đạo công nghệ thông tin (CNTT) khá kỳ vọng khi nhận định về công nghệ này.

## 7. Các khó khăn, thách thức đối với Cloud Computing

- Vấn đề bảo mật:
  - Sở hữu trí tuệ (Intellectual property)
  - Tính riêng tư (Privacy)
  - Độ tin cậy (Trust)
- Khả năng không kiểm soát dữ liệu.
- Tính sẵn sàng của dịch vụ, dữ liệu.
- Các dịch vụ kèm theo. Độ tin cậy trong tương lai.
- Các quy định pháp luật cho các dịch vụ, giữa khách hàng và nhà cung cấp.

## 8. Hiện trạng ứng dụng Cloud Computing ở Việt Nam

- Thời gian gần đây, chủ đề “điện toán đám mây” đang là một trong những chủ đề được nhắc đến nhiều nhất tại các sự kiện công nghệ tại Việt Nam.
- FPT - nhà công nghệ hàng đầu của Việt Nam đã khẳng định vị thế tiên phong của mình trong công nghệ bằng lễ ký kết với Microsoft châu Á-Trend Micro để hợp tác phát triển "đám mây" ở châu Á.
- Đồng thời, một số doanh nghiệp cho biết họ đã và đang sử dụng các dịch vụ đám mây miễn phí như Google Apps, nhưng vẫn cần thời gian để tìm hiểu nhiều hơn những lợi ích cũng như rủi ro về tính an toàn dữ liệu. Nếu sử dụng các dịch vụ điện toán đám mây thì đòi hỏi mỗi nhân viên phải có kỹ năng nhất định về công nghệ thông tin.

### Bài 2: Cài Cloud Computing trên Localhost

Sau khi cài xong xampp và create Database. Ta tiến hành tiếp các bước sau.

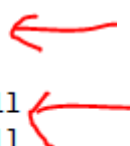
B1: Cấu hình file php.ini. Truy cập C:/xampp → Tìm kiếm file php.ini



B2: Click phải php.ini → Edit

B3: Tìm 2 dòng lệnh như bên dưới và bỏ dấu phẩy phía trước trước

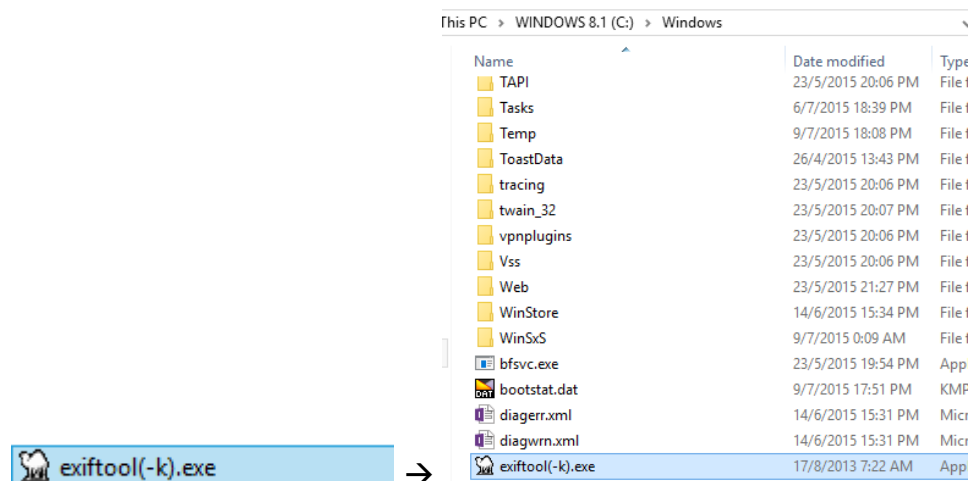
```
extension=php_bz2.dll  
extension=php_curl.dll  
extension=php_shmop.dll  
;extension=php_sockets.dll
```

Two red arrows are drawn on the image. One arrow points from the right towards the line 'extension=php\_curl.dll'. The other arrow points from the right towards the line 'extension=php\_shmop.dll'.

B4: Tìm dòng lệnh `memory_limit` và thiết lập như hình → Sau đó lưu lại.

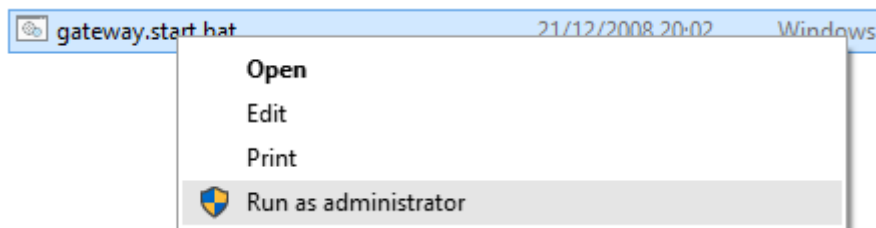
```
; Maximum amount of memory a script may consume (128MB)
; http://php.net/memory-limit
memory_limit = 64M
```

B5: Cài đặt ExifTool → Vào [http://download.cnet.com/ExifTool/3000-2193\\_4-10791213.html](http://download.cnet.com/ExifTool/3000-2193_4-10791213.html) --> Sau khi tải về. Copy file ExifTool vào C:\Windows



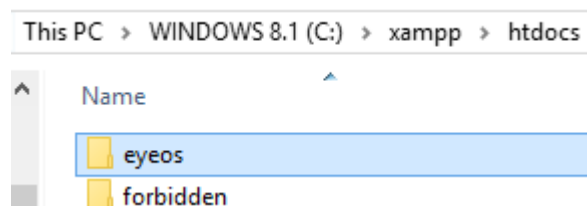
B6: Cài đặt Kaazing → Vào <http://www.ipdrivers.com/download-401560.html> để tải → Sau khi tải xong thì giải nén

B7: Truy cập ...\\kaazing-gateway-8.12\_1\\bin → Run as administrator



B8: Cài đặt eyeOS → Vào <http://sourceforge.net/projects/eyeos/files/> để tải → Sau khi tải thì giải nén

B9: Copy folder eyeOS vào thư mục htdocs trong xampp → Rename lại thành eyeos



B10: Mở trình duyệt → Vào localhost/eyeos/install → Click Install eyeOS 2 on my server

## Welcome to eyeOS installation



Introduction  
Requirements  
Configuration  
End

## eyeOS 2 Installation

During this installation, you will be asked to answer some configuration questions about your web server and preferred settings.

You will need some knowledge about your server, and root access if possible. If you are in a shared hosting, you may be able to finish this installation, but your eyeOS won't have all the features. Please, press install when ready.



Install eyeOS 2 on my server

B11: Click Continue with the installation

## Checking for eyeOS requirements



Introduction  
**Requirements**  
Configuration  
End

uname: Not installed (Needed to check for 64-bit kernel)  
zip: Not Installed (Needed for office support)  
unzip: Not Installed (Needed for office support)  
soffice: Not Installed (Needed for office support)

You are free to continue with the installation even if there are some missing requirements in your server. However, if you want a full experience in your eyeOS, it is strongly recommended to have all the requirements installed before proceeding.

If you proceed with any element in red or orange, you can expect random failures in your eyeOS and data loss.




Continue with the installation

B12: Điền username: root và password tùy theo ý mình. Như bên dưới là 123456 → Click Continue with the installation

localhost/eyeos/install/index.php?step=configuration

## Configure your eyeOS




[Introduction](#)  
[Requirements](#)  
**[Configuration](#)**  
[End](#)

MySQL Host:   
MySQL Database:   
MySQL Username:   
MySQL Password:

EyeOS configuration


eyeOS root password:



[Continue with the installation](#)


B13: Tiến hành configuration

## Configure your eyeOS



[Introduction](#)  
[Requirements](#)  
**[Configuration](#)**  
[End](#)

**eyeOS 2 configuration**  
Installing eyeOS...



B14: Xong configuration → Click Go to my new eyeOS!



Introduction  
Requirements  
Configuration  
**End**

## eyeOS 2 has been installed

You have completed all the steps and your eyeOS is installed and ready to use.

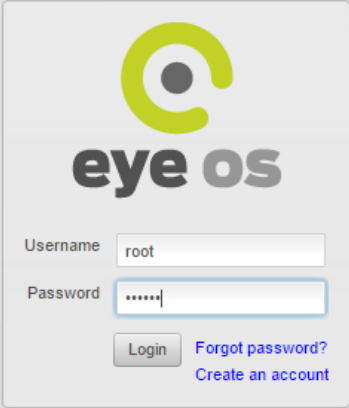
However, you may experience some problems if your server is not fully compatible with eyeOS. If you experience any problem, do not hesitate to ask for help in the [community forums](#).

It is recommended to completely remove the install/ directory in your eyeOS

[Go to my new eyeOS!](#)

B15: Nhập username & password lúc này đã điền → Click Login

localhost/eyeos/index.php



The login screen features the eyeOS logo at the top. Below it, there are two input fields: 'Username' with the text 'root' and 'Password' with masked characters '\*\*\*\*\*'. To the right of the password field are two links: 'Forgot password?' and 'Create an account'. A 'Login' button is positioned below the password field.

B16: Kết quả giao diện eyeOS

