

# Web server: NGINX + Apache + Pubvana

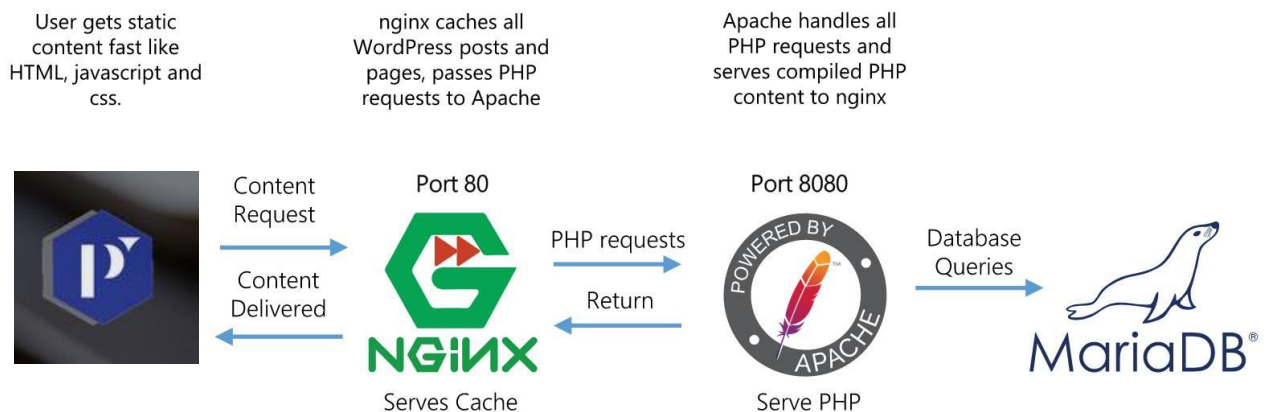
## 1. Danh sách thành viên & Công việc

Họ & tên	MSSV	Công việc	Tiến độ
Lưu Tùng Lâm	175A071168	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tìm tài liệu đến project</li><li>- Thực hiện triển khai demo</li><li>- Làm báo cáo</li></ul>	Mới tìm được các tài liệu liên quan
Nguyễn Thúy Hằng	175A071555	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phân tích webserver khi thực hiện bằng NGINX + Apache + Pubvana</li><li>- Thực hiện triển khai thật</li></ul>	Phân tích ra các thành phần cấu tạo

## 2. Nội dung nghiên cứu: Webserver NGINX + Apache + Pubvana

Được xây dựng trên cấu trúc:

### nginx Reverse Proxy + Apache + Pubvana



### 2.1. NGINX

- **NGINX**, đọc là “engine-ex,” là một phần mềm web server mã nguồn mở nổi tiếng. Ban đầu nó dùng để phục vụ web HTTP. Tuy nhiên, ngày nay nó cũng được dùng làm reverse proxy, HTTP load balancer và email proxy như IMAP, POP3, và SMTP.
- **NGINX** đã được tạo ra để đáp ứng với những thách thức C10K xử lý ít nhất 10.000 khách hàng kết nối đồng thời trên một máy chủ duy nhất. NGINX sử dụng một kiến trúc event-driven không đồng bộ để xử lý những số lượng kết nối khổng lồ này. Kiến trúc này làm cho việc xử lý cao và dao động tải nhiều hơn dự đoán về cách sử dụng bộ nhớ RAM, sử dụng CPU, và độ trễ.

#### - Tính năng:

1. Có khả năng xử lý hơn 10.000 kết nối cùng lúc với bộ nhớ thấp.
2. Phục vụ tập tin tĩnh (static files) và lập chỉ mục tập tin.
3. Tăng tốc reverse proxy bằng bộ nhớ đệm (cache), cân bằng tải đơn giản và khả năng chịu lỗi.
4. Hỗ trợ tăng tốc với bộ nhớ đệm của FastCGI, uwsgi, SCGI, và các máy chủ memcached.
5. Kiến trúc modular, tăng tốc độ nạp trang bằng nén gzip tự động.
6. Hỗ trợ mã hoá SSL và TLS.
7. Cấu hình linh hoạt; lưu lại nhật ký truy vấn

8. Chuyển hướng lỗi 3XX-5XX
9. Rewrite URL (URL rewriting) dùng regular expressions
10. Hạn chế tỷ lệ đáp ứng truy vấn
11. Giới hạn số kết nối đồng thời hoặc truy vấn từ 1 địa chỉ
12. Khả năng nhúng mã PERL
13. Hỗ trợ và tương thích với IPv6
14. Hỗ trợ WebSockets
15. Hỗ trợ truyền tải file FLV và MP4

- **Hạn chế:**

1. Không support [.htaccess](#)

## 2.2. Apache

- **Apache** là phần mềm web server miễn phí mã nguồn mở. Nó đang chiếm đến khoảng 46% thị phần website trên toàn thế giới. Tên chính thức của Apache là Apache HTML webserver, được điều hành và phát triển bởi Apache Software Foundation.
- **Tính năng:** Máy chủ web Apache có các mô-đun bổ sung thêm nhiều chức năng cho phần mềm của nó, chẳng hạn như MPM (để xử lý các chế độ nhiều yêu cầu) hoặc mod\_ssl để bật hỗ trợ SSL v3 và TLS. Một số tính năng phổ biến được thấy trong Apache bao gồm:
  1. [.htaccess](#)
  2. Tương thích IPv6
  3. FTP
  4. Tương thích [HTTP / 2](#)
  5. Perl, Lua và PHP
  6. Điều chỉnh bằng thông
  7. WebDAV
  8. Load balancing
  9. URL rewriting
  10. Session tracking
  11. Định vị địa lý dựa trên địa chỉ IP
  12. Nhiều chế độ xử lý yêu cầu (MPM) bao gồm [Event driven / Async](#) , Threaded và Prefork.
  13. Xử lý các tệp tĩnh, tệp chỉ mục, tự động lập chỉ mục và nội dung
  14. [TLS / SSL](#) với hỗ trợ [stapling SNI](#) và [OCSP](#) , thông qua [OpenSSL](#) hoặc [wolfSSL](#) .
  15. Kiểm soát truy cập xác thực và ủy quyền chi tiết

- 16.Nén và giải nén [gzip](#)
- 17.Hạn chế kết nối đồng thời
- 18.[Điều chỉnh băng thông](#)
- 19.[WebDAV](#)
- 20.Hỗ trợ [CGI](#)
- 21.Trình phân tích cú pháp biểu thức chung
- 22.Chế độ xem trạng thái thời gian thực
- 23.Hỗ trợ [XML](#)
- 24.Hỗ trợ [FTP](#) (bằng một mô-đun riêng)

**- Ưu điểm:**

1. Phần mềm mã nguồn mở và miễn phí, kể cả cho mục đích thương mại.
2. Phần mềm đáng tin cậy, ổn định.
3. Được cập nhật thường xuyên, nhiều bản vá lỗi bảo mật liên tục.
4. Linh hoạt vì có cấu trúc module.
5. Dễ cấu hình, thân thiện với người mới bắt đầu
6. Đa nền tảng (hoạt động được cả với server Unix và Windows).
7. Hoạt động cực kỳ hiệu quả với WordPress sites.
8. Có cộng đồng lớn và sẵn sàng hỗ trợ với bất kỳ vấn đề nào.

**- Nhược điểm:**

1. Gặp vấn đề hiệu năng nếu website có lượng truy cập cực lớn.
2. Quá nhiều lựa chọn thiết lập có thể gây ra các điểm yếu bảo mật

## 2.3. Pubvana

- **Pubvana** là một mã nguồn mở, Được xây dựng để trở thành CMS dễ dàng nhất, trực quan nhất để sử dụng cho blog & trang web cá nhân và trang web doanh nghiệp nhỏ.

- **Tính năng**

1. Dễ sử dụng: Pubvana cung cấp blog và trang nhanh chóng, mạnh mẽ. Nó được tạo ra cho các blogger và các trang web kinh doanh nhỏ!
2. Chủ đề: bạn có thể làm cho trang web của bạn là duy nhất như bạn. Chọn từ các chủ đề được tạo sẵn, xây dựng của riêng bạn hoặc liên hệ với chúng tôi để xây dựng một chủ đề đặc biệt dành cho bạn.
3. Đa ngôn ngữ: Pubvana đã được dịch sang nhiều ngôn ngữ và danh sách tiếp tục phát triển.
4. Blog để gửi email: Khách truy cập có thể đăng ký vào blog của bạn và nhận các bài đăng blog trong hộp thư đến của họ. Họ thậm chí không cần phải đến trang web của bạn để xem những gì bạn nói.

## 2.4. MariaDB

- **MariaDB** là hệ quản trị cơ sở dữ liệu miễn phí được phát triển từ hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở MySQL. MariaDB được phát triển nhằm thay thế công nghệ cơ sở dữ liệu MySQL, vì thế nó tương thích và cho một hiệu suất cao hơn so với MySQL.
- **MariaDB** được Michael “Monty” Widenius, developer hàng đầu của MySQL dẫn dắt và phát triển. Ưu điểm lớn nhất của hệ quản trị này là tương thích với nhiều hệ điều hành, bao gồm Linux CentOS, Ubuntu và Window với các gói cài đặt tar, zip, MSI, rpm cho cả 32bit và 64bit với hiệu suất cao hơn so với **MySQL**. Vì thế, MariaDB đang ngày càng được đông đảo các nhà phát triển sử dụng, trong đó có wikipedia, Fullstack-Station,... MariaDB đang có xu hướng thay thế cho MySQL – hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở lâu đời nhất được sử dụng từ trước đến nay.
- **Ưu điểm:**
  1. Hoàn toàn miễn phí
  2. Khắc phục những hạn chế của MySQL
  3. Bổ sung thêm nhiều Engine hơn
  4. Kết hợp cả SQL và NoSQL
  5. Hỗ trợ tiếng Việt

### **3.Hướng dẫn cài đặt Websever trên Ubuntu:**

Chưa thực hiện đang tìm hiểu

### **4.Hướng dẫn sử dụng, quản trị:**

Chưa thực hiện đang tìm hiểu

## 5. Tài liệu tham khảo:

- <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-configure-nginx-as-a-web-server-and-reverse-proxy-for-apache-on-one-ubuntu-18-04-server>
- [https://websiteforstudents.com/install-pubvana-open-blog-on-ubuntu-16-04-18-04-18-10-with-apache2-mariadb-and-php-7-2/?fbclid=IwAR2011Mv8KBYNljA9MghGjIvYu-5-VKv5dGUfT1ZjI\\_sp-1f06hU7RqVV54](https://websiteforstudents.com/install-pubvana-open-blog-on-ubuntu-16-04-18-04-18-10-with-apache2-mariadb-and-php-7-2/?fbclid=IwAR2011Mv8KBYNljA9MghGjIvYu-5-VKv5dGUfT1ZjI_sp-1f06hU7RqVV54)
- <https://vicloud.vn/community/cach-cai-dat-nginx-tren-ubuntu-1804-535.html>
- [https://websiteforstudents.com/install-pubvana-open-blog-on-ubuntu-16-04-18-04-18-10-with-apache2-mariadb-and-php-7-2/?fbclid=IwAR2011Mv8KBYNljA9MghGjIvYu-5-VKv5dGUfT1ZjI\\_sp-1f06hU7RqVV54](https://websiteforstudents.com/install-pubvana-open-blog-on-ubuntu-16-04-18-04-18-10-with-apache2-mariadb-and-php-7-2/?fbclid=IwAR2011Mv8KBYNljA9MghGjIvYu-5-VKv5dGUfT1ZjI_sp-1f06hU7RqVV54)