

# Web server: NGINX + Apache + Pubvana

## 1. Danh sách thành viên & Công việc

Họ & tên	MSSV	Công việc	Tiến độ
Lưu Tùng Lâm	175A071168	- Cài đặt Pubvana trên Ubuntu Server, liên kết Apache với Nginx	Hoàn thành
Nguyễn Thúy Hằng	175A071555	- Cùng cài đặt Pubvana và liên kết Apache với Nginx để check lẫn nhau	Hoàn thành

## 2. Hướng dẫn cài đặt Pubvana trên Ubuntu Server 18.04

Muốn cài đặt được Pubvana đầu tiên chúng ta phải cài đặt lần lượt Apache ( Bọn em sẽ cài Nginx và liên kết sau khi đã cài đặt được Pubvana ), MariaDB, PHP 7.2 và cuối cùng là cài đặt Pubvana.

- Đầu tiên chúng ta sẽ vào Cmder để ssh với Ubuntu Server với câu lệnh : ssh [hang@192.168.1.111](mailto:hang@192.168.1.111)
- **Bước 1** : Cài đặt Apache2

Ta sử dụng các câu lệnh sau để cài đặt Apache2 :

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install apache2
```

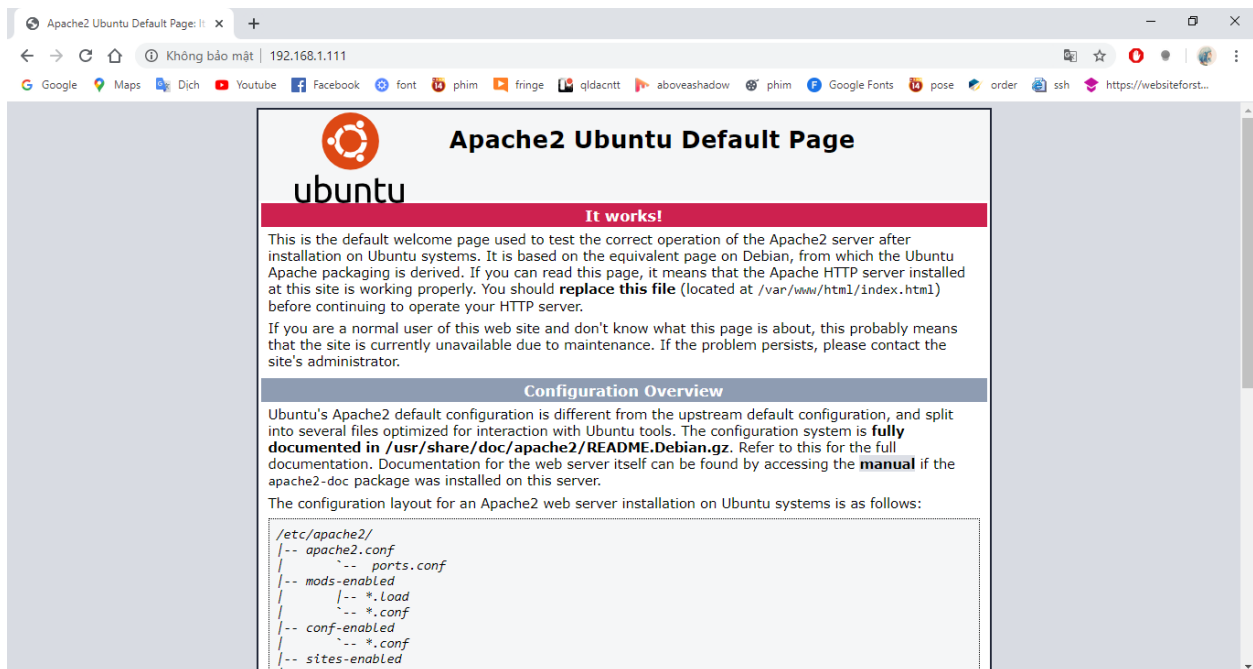
Sau khi cài đặt Apache2, ta chạy các lệnh sau để dừng, khởi động và cho phép dịch vụ Apache2 luôn khởi động với máy chủ :

```
sudo systemctl stop apache2.service
```

```
sudo systemctl start apache2.service
```

```
sudo systemctl enable apache2.service
```

Bây giờ Apache2 đã được cài đặt. Để kiểm tra máy chủ web có hoạt động hay không, hãy mở trình duyệt và duyệt đến URL là IP của bạn :



## - **Bước 2** : Cài đặt MariaDB

Ta sử dụng câu lệnh sau để cài đặt MariaDB :

```
sudo apt-get install mariadb-server mariadb-client
```

Sau khi cài đặt MariaDB, ta chạy các lệnh sau để dừng, khởi động và cho phép dịch vụ MariaDB luôn khởi động với máy chủ :

```
sudo systemctl stop mariadb.service
```

```
sudo systemctl start mariadb.service
```

```
sudo systemctl enable mariadb.service
```

Sau đó, chạy các lệnh bên dưới để bảo mật máy chủ MariaDB bằng cách tạo mật khẩu gốc và không cho phép truy cập root từ xa.

Sử dụng lệnh :

```
sudo mysql_secure_installation
```

Khi được nhắc, hãy trả lời các câu hỏi dưới đây bằng cách làm theo hướng dẫn.

- Enter current password for root (enter for none): Just press the Enter
- Set root password? [Y/n]: Y
- New password: Enter password
- Re-enter new password: Repeat password
- Remove anonymous users? [Y/n]: Y

- Disallow root login remotely? [Y/n]: Y
- Remove test database and access to it? [Y/n]: Y
- Reload privilege tables now? [Y/n]: Y

Khởi động lại máy chủ MariaDB

Để kiểm tra xem MariaDB đã được cài đặt chưa, hãy nhập các lệnh bên dưới để đăng nhập vào máy chủ MariaDB

Sử dụng lệnh :

```
sudo mysql -u root -p
```

- **Bước 3** : Cài đặt PHP 7.2 và các Mô-đun liên quan

Để chạy PHP 7.2 trên Ubuntu Server 18.04, ta sử dụng các lệnh :

```
sudo apt-get install software-properties-common
```

```
sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
```

Sau đó cập nhật và nâng cấp lên PHP 7.2 :

```
sudo apt update
```

Tiếp theo, chạy các lệnh bên dưới để cài đặt PHP 7.1 và các mô-đun liên quan :

```
sudo apt install php7.1 libapache2-mod-php7.1 php7.1-common php7.1-gmp  
php7.1-curl php7.1-soap php7.1-bcmath php7.1-intl php7.1-mbstring php7.1-  
xmlrpc php7.1-mcrypt php7.1-mysql php7.1-gd php7.1-xml php7.1-cli php7.1-  
zip
```

Sau khi cài đặt PHP 7.2, hãy chạy các lệnh bên dưới để mở tệp cấu hình mặc định PHP cho Apache2 :

```
sudo nano / etc / php / 7.2 /apache2/php.ini
```

Sau đó thực hiện các thay đổi trên các dòng dưới đây trong tệp và lưu lại. Giá trị dưới đây là các cài đặt tuyệt vời để áp dụng trong môi trường của bạn :

```
file_uploads = On
```

```
allow_url_fopen = On
```

```
short_open_tag = On
```

```
memory_limit = 256M
```

```
upload_max_filesize = 100M
```

max\_execution\_time = 360

date.timezone = America/Chicago

Sau khi thực hiện thay đổi ở trên, lưu tệp và đóng.

- **Bước 4** : Khởi động lại Apache2

Sau khi cài đặt PHP và các mô-đun liên quan, tất cả những gì bạn phải làm là khởi động lại Apache2 để tải lại cấu hình PHP

Để khởi động lại Apache2 ta sử dụng lệnh :

```
sudo systemctl restart apache2.service
```

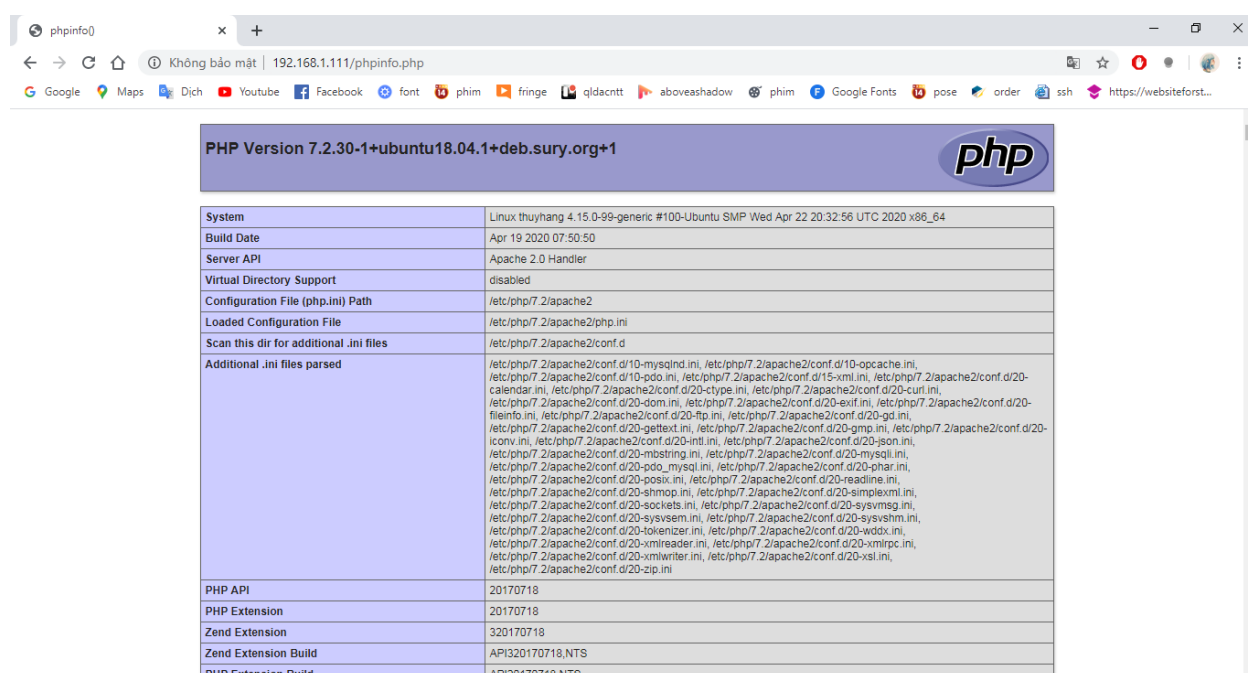
Để kiểm tra cài đặt PHP 7.1 với Apache2, hãy tạo tệp phpinfo.php trong thư mục gốc Apache2, với câu lệnh :

```
sudo nano /var/www/html/phpinfo.php
```

Sau đó nhập nội dung dưới đây và lưu tệp.

```
<?php phpinfo( ); ?>
```

Lưu tệp .. sau đó duyệt đến tên máy chủ của bạn theo sau là /phpinfo.php



System	Linux thuyhang 4.15.0-99-generic #100-Ubuntu SMP Wed Apr 22 20:32:56 UTC 2020 x86_64
Build Date	Apr 19 2020 07:50:50
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.2/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.2/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.2/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gmp.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-intl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mysql.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-syssem.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-wddx.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlrpc.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-zip.ini
PHP API	20170718
PHP Extension	20170718
Zend Extension	320170718
Zend Extension Build	API320170718,NTS
PHP Extension Build	API20170718,NTS

- **Bước 5** : Tạo cơ sở dữ liệu Pubvana

Để đăng nhập vào máy chủ cơ sở dữ liệu MariaDB ta dùng lệnh :

```
sudo mysql -u root -p
```

Sau đó tạo một cơ sở dữ liệu gọi là pubvana

```
CREATE DATABASE pubvana
```

Tạo người dùng cơ sở dữ liệu có tên pubvana bằng mật khẩu mới

```
CREATE USER 'pubvana'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456';
```

Sau đó cấp cho người dùng toàn quyền truy cập vào cơ sở dữ liệu.

```
GRANT ALL ON pubvana.* TO 'pubvana'@'localhost' IDENTIFIED BY '123456' WITH GRANT OPTION;
```

Cuối cùng, lưu các thay đổi của bạn và thoát

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
EXIT;
```

- **Bước 6** : Tải xuống Pubvana bản phát hành mới nhất

Để có bản phát hành mới nhất của Pubvana, bạn có thể muốn sử dụng kho lưu trữ Github, Cài đặt Trình biên dịch, Curl và các phụ thuộc khác để bắt đầu

```
sudo apt install curl git
```

```
curl -sS https://getcomposer.org/installer | sudo php -- --install-dir=/usr/local/bin --filename=composer
```

Sau đó bạn sử dụng lệnh:

```
cd /var/www/html/
```

```
sudo composer create-project enlivenapp/pubvana
```

Sau đó chạy các lệnh bên dưới để đặt quyền chính xác cho Pubvana hoạt động.

```
sudo chown -R www-data: www-data /var /www /html /pubvana /
```

```
sudo chmod -R 755 /var www /html /pubvana/
```

- **Bước 7** : Cấu hình Apache2

Cuối cùng, định cấu hình tệp cấu hình trang Apache2 cho Pubvana. Tệp này sẽ kiểm soát cách người dùng truy cập nội dung Pubvana. Chạy các lệnh bên dưới để tạo một tệp cấu hình mới có tên pubvana.conf

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/pubvana.conf
```

Sau đó sao chép và dán nội dung dưới đây vào tập tin và lưu nó. Thay thế dòng được tô sáng bằng tên miền của riêng bạn và vị trí thư mục gốc.

```
<VirtualHost *:80>
```

```
ServerAdmin admin@example.com
```

DocumentRoot /var/www/html/pubvana/

ServerName example.com

ServerAlias www.example.com

<Directory /var/www/html/pubvana/>

Options FollowSymLinks

AllowOverride All

Require all granted

</Directory>

ErrorLog \${APACHE\_LOG\_DIR}/error.log

CustomLog \${APACHE\_LOG\_DIR}/access.log combined

<Directory /var/www/html/pubvana/>

RewriteEngine on

RewriteBase /

RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} !-f

RewriteRule ^(.\*) index.php [PT,L]

</Directory>

</VirtualHost>

Lưu file và thoát

- **Bước 8** : Kích hoạt Mô-đun Pubvana và Viết lại

Sau khi định cấu hình Virtualhost ở trên, hãy bật nó bằng cách chạy các lệnh bên dưới

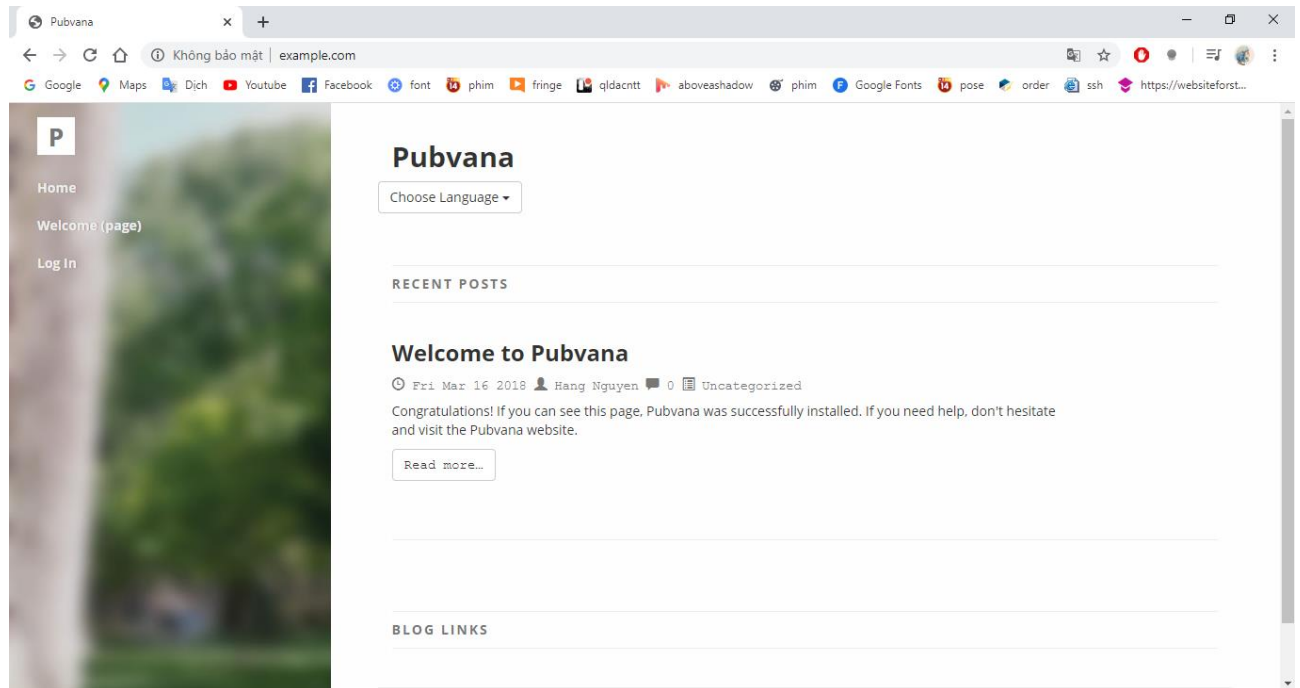
```
sudo a2ensite magento2.conf
```

```
sudo a2enmod rewrite
```

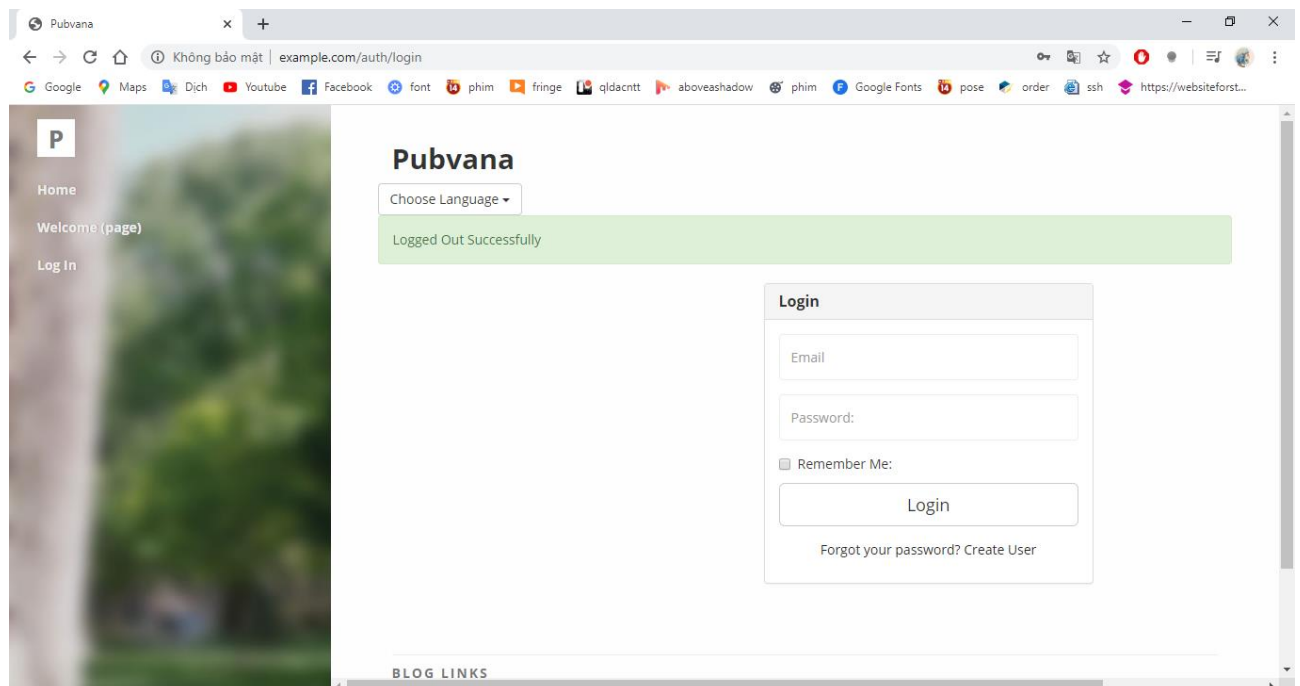
- **Bước 9** : Khởi động lại Apache2

```
sudo systemctl restart apache2.service
```

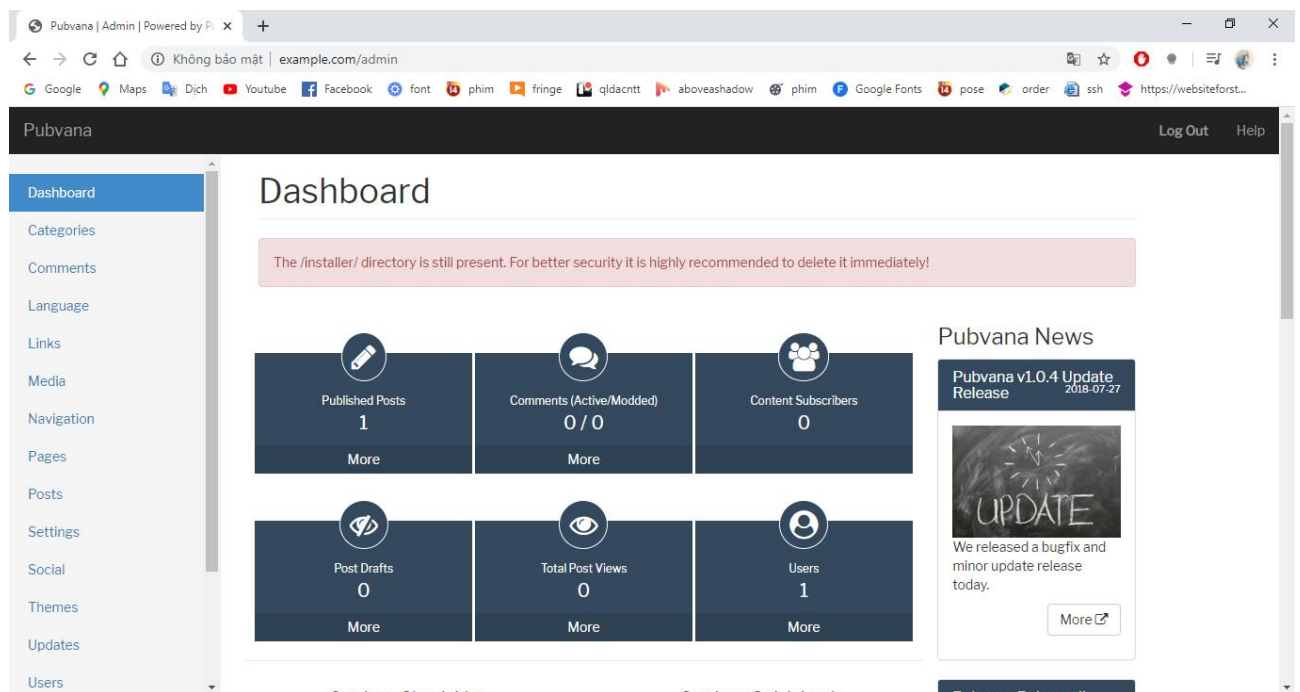
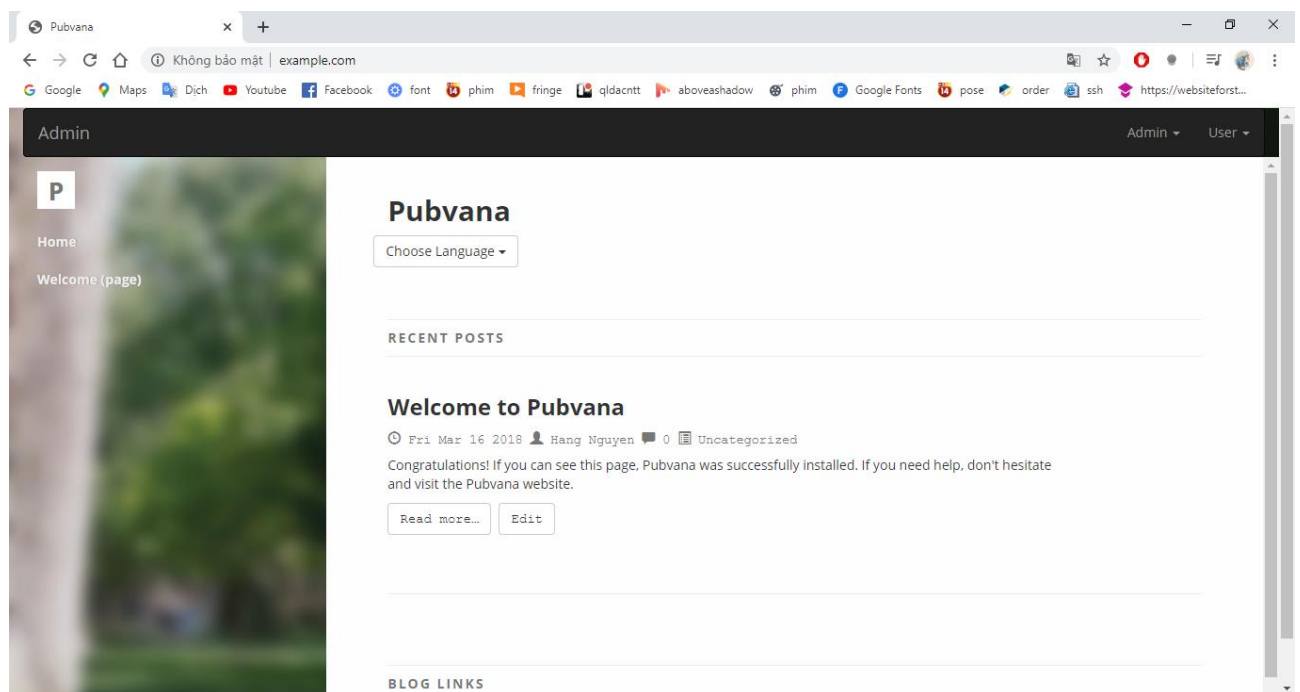
- Sau khi cài đặt hoàn thành xong , ta tạo được webserver **Pubvana** như sau
- Trang chủ của Pubvana :



- Màn hình đăng nhập



- Truy cập dưới quyền Admin :



## - **Bước 10** : Cài đặt Nginx

Để cài đặt Nginx HTTP trên máy chủ Ubuntu thì chúng ta sẽ tạo một máy ảo khác và cài đặt Nginx :

```
sudo apt update
sudo apt install nginx
```

Sau khi cài đặt Nginx, các lệnh bên dưới có thể được sử dụng để dừng, khởi động và cho phép dịch vụ Nginx luôn khởi động với máy chủ :

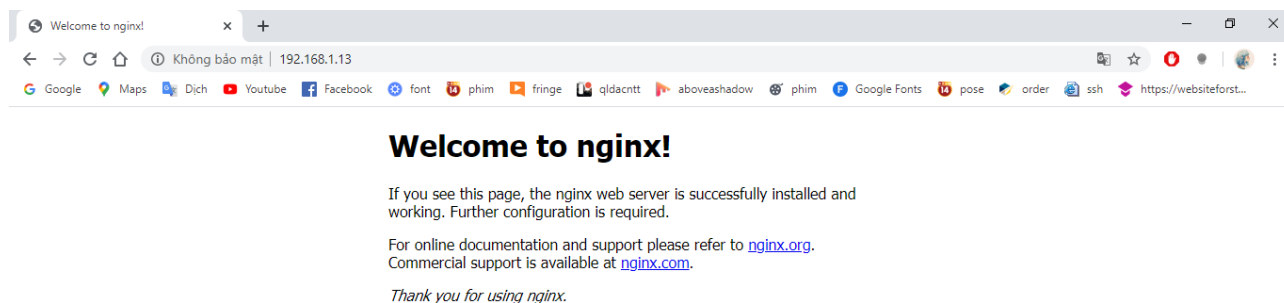
```
sudo systemctl stop nginx.service
```

```
sudo systemctl start nginx.service
```



`sudo systemctl enable nginx.service`

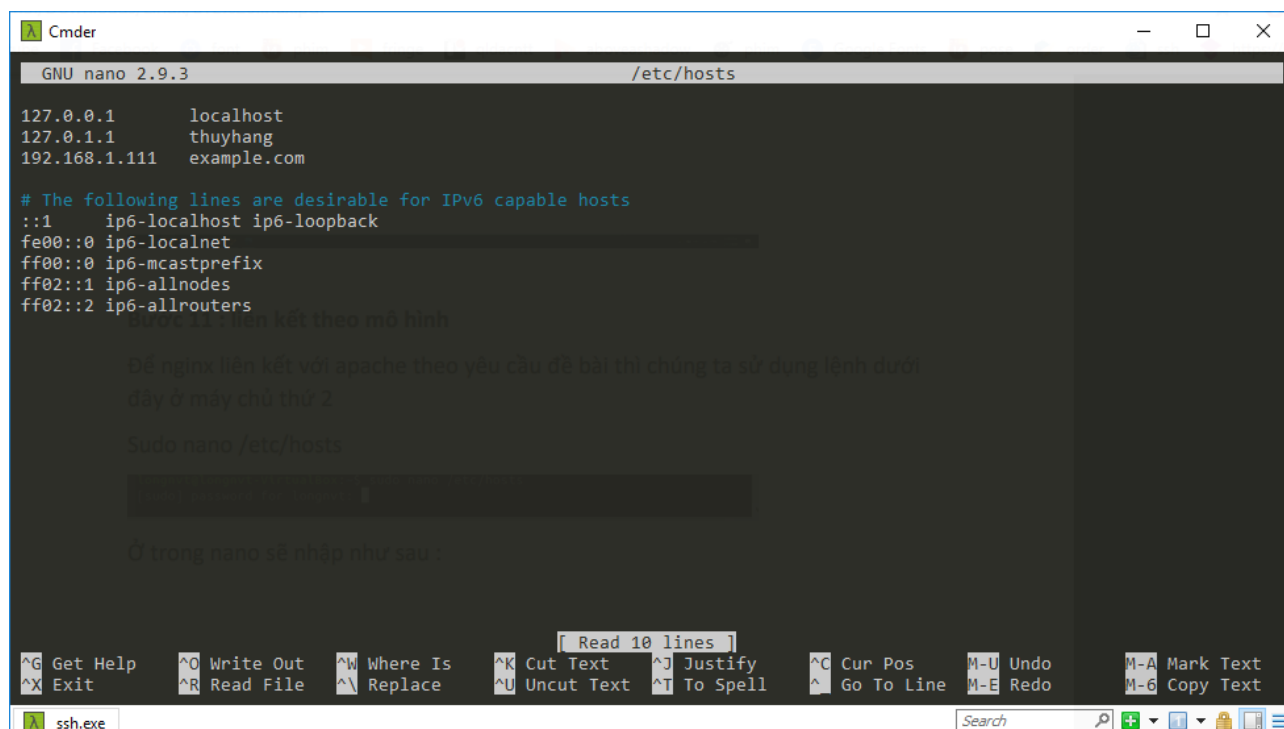
Để kiểm tra thì hay ghi địa chỉ ip của máy ảo bạn cài nginx :



## - **Bước 11** : Liên kết Nginx với Apache

Để nginx liên kết với apache theo yêu cầu đề bài thì chúng ta sử dụng lệnh dưới đây ở máy chủ thứ 2 :

`sudo nano /etc/hosts`

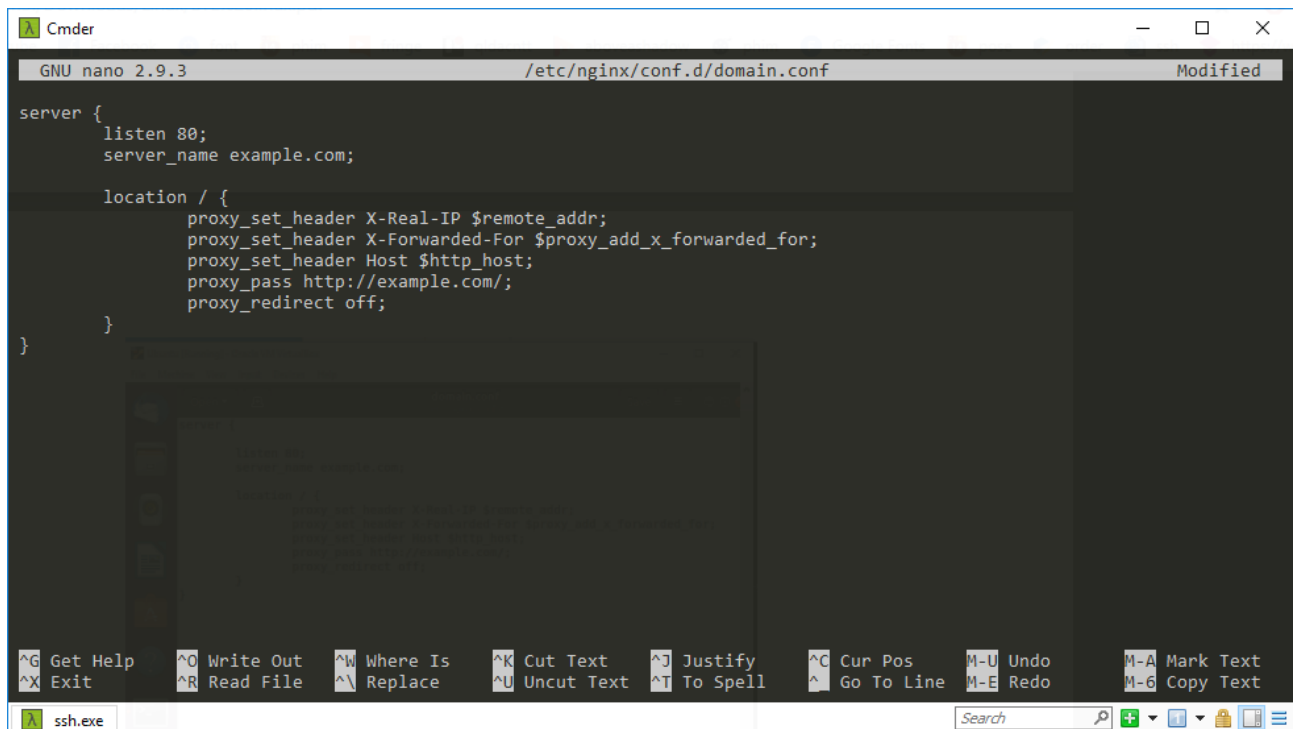


Ở đây địa chỉ ip là địa chỉ ip của máy ảo đầu tiên kết nối với Apache

Sau đó lưu lại và thoát

Tiếp theo chúng ta sẽ sử dụng lệnh

```
sudo nano /etc/nginx/conf.d/domain.conf
```



```
GNU nano 2.9.3 /etc/nginx/conf.d/domain.conf Modified

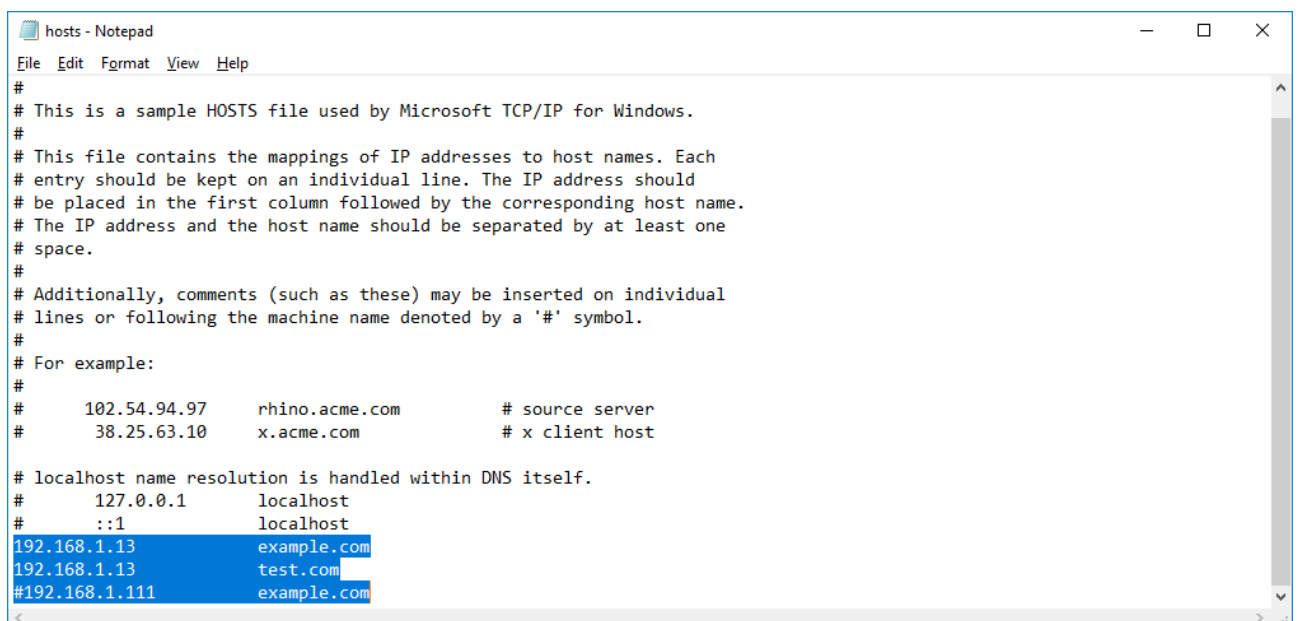
server {
    listen 80;
    server_name example.com;

    location / {
        proxy_set_header X-Real-IP $remote_addr;
        proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
        proxy_set_header Host $http_host;
        proxy_pass http://example.com/;
        proxy_redirect off;
    }
}
```

Tiếp theo ta khởi động lại Nginx :

```
sudo systemctl restart nginx
```

Sau đó Ping ip của máy :



```
hosts - Notepad
File Edit Format View Help

#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97      rhino.acme.com      # source server
#       38.25.63.10      x.acme.com         # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1        localhost
#       ::1              localhost
192.168.1.13             example.com
192.168.1.13             test.com
#192.168.1.111           example.com
```

- Vậy là chúng ta đã hoàn thành liên kết Nginx và Apache, khi người dùng truy cập vào trang web thì dữ liệu sẽ truyền vào Nginx sau đó Nginx truyền dữ liệu cho Apache rồi Apache trả ngược về Nginx và Nginx trả về cho người dùng.

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

Nhóm em đang tìm hiểu và triển khai a

### **4.Tài liệu tham khảo:**

- <https://websiteforstudents.com/install-pubvana-open-blog-on-ubuntu-16-04-18-04-18-10-with-apache2-mariadb-and-php-7-2/>
- [https://websiteforstudents.com/setup-configure-reverse-proxies-using-nginx-http-server-on-ubuntu-18-04/?fbclid=IwAR01knebLY\\_9kIzSmG1AuG4PBHBgMfKNo1\\_T-r5yb5dSZAQJVYTxDOuG2Uw](https://websiteforstudents.com/setup-configure-reverse-proxies-using-nginx-http-server-on-ubuntu-18-04/?fbclid=IwAR01knebLY_9kIzSmG1AuG4PBHBgMfKNo1_T-r5yb5dSZAQJVYTxDOuG2Uw)