# **[Web server: Nginx + Apache + Opencart]**

1. **Danh sách thành viên & Công việc**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ & tên** | **MSSV** | **Công việc** | **Tiến độ** |
| Nguyễn Minh Tùng | 175A071304 | - Cài đặt Nginx Reverse Proxy cho Apache  - Triển khai OpenCart | -100% |
| Đặng Xuân Phong | 175A071325 | - Tìm hiểu tài liệu về Nginx Reverse Proxy và OpenCart  - Phân tích Ưu điểm / Nhược điểm của OpenCart  - So sánh OpenCart với WooCommerce | - 100% |

1. **Nội dung nghiên cứu** 
   1. **Nginx Reverse for Apache là gì?**

* Cách thức hoạt động:

Thông thường khi sử dụng LAMP hoặc LEMP stack, trình duyệt sẽ đọc dữ liệu từ server truyền về thông qua cổng 80 và mặc định khi cài NGINX hay Apache nó cũng đều được sử dụng cổng này.

Nhưng để kết hợp cả NGINX và Apache, ta sẽ cho Apache một cổng khác mà trình duyệt sẽ không đọc trực tiếp, ta sẽ sử dụng cổng 80 cho NGINX, lúc này NGINX sẽ tự động gửi các truy vấn từ các file có đuôi mở rộng là .php đến cổng của Apache cho nó xử lý rồi Apache trả dữ liệu lại cho NGINX rồi NGINX gửi cho người dùng đọc.

* 1. **OpenCart là gì?**

- OpenCart cũng là một CMS mã nguồn mở như WordPress nhưng được thiết kế đặc biệt cho các trang thương mại điện tử( E-commerce). Cả hai đều được viết bằng ngôn ngữ PHP nhưng nhóm sẽ chọn OpenCart để triển khai.

* 1. **So sánh OpenCart và WooCommerce khi xây dựng trang web thương mại điện tử**
* **Cài đặt**
  + - **OpenCart**

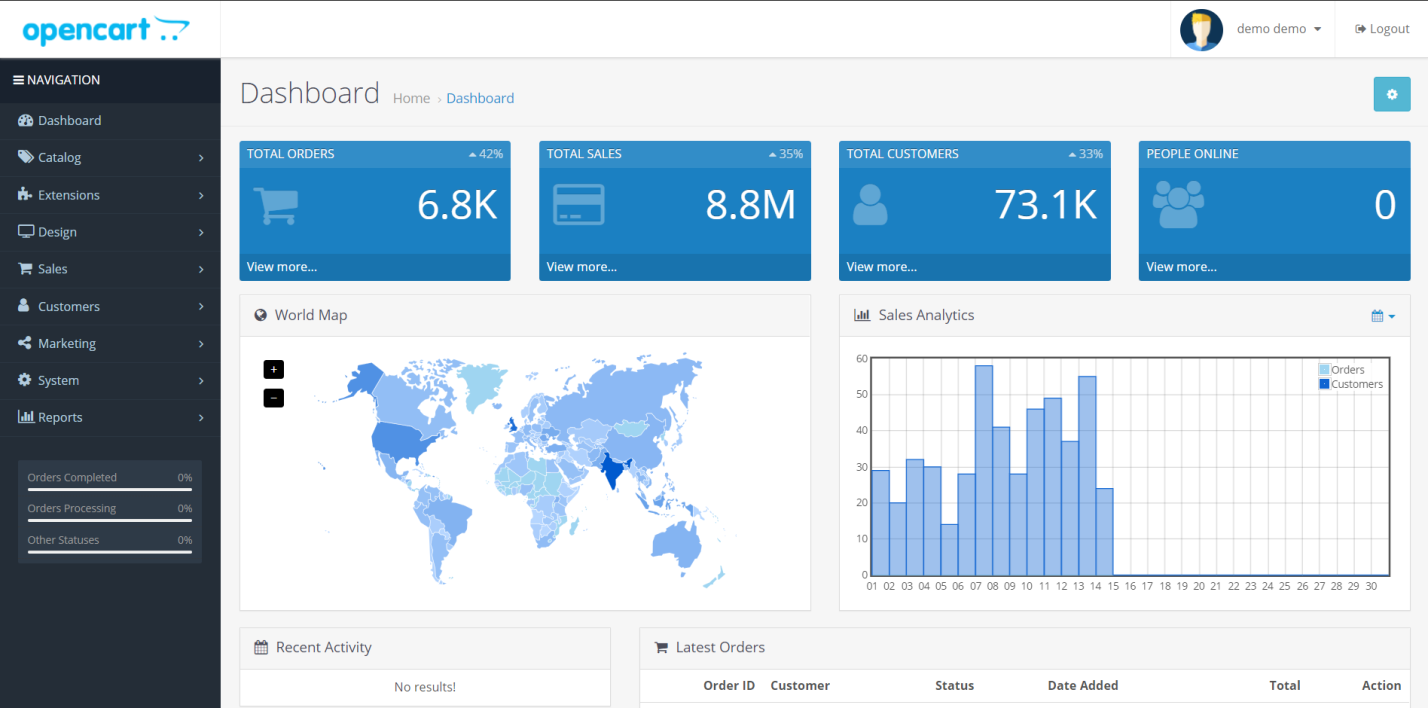
Việc cài đặt khá dễ dàng trên Ubuntu server, ta sẽ tải file zip của opencart về và giải nén ra là đã có đầy đủ source code của nó.

* + - **WooCommerce**

Nếu ta muốn dùng WordPress để xây dựng một trang web bán hàng, ta sẽ phải cài đặt WordPress sau đó cài đặt Plugin WooCommerce, và cuối cùng sẽ là chọn một theme phù hợp với mô hình kinh doanh của bạn.

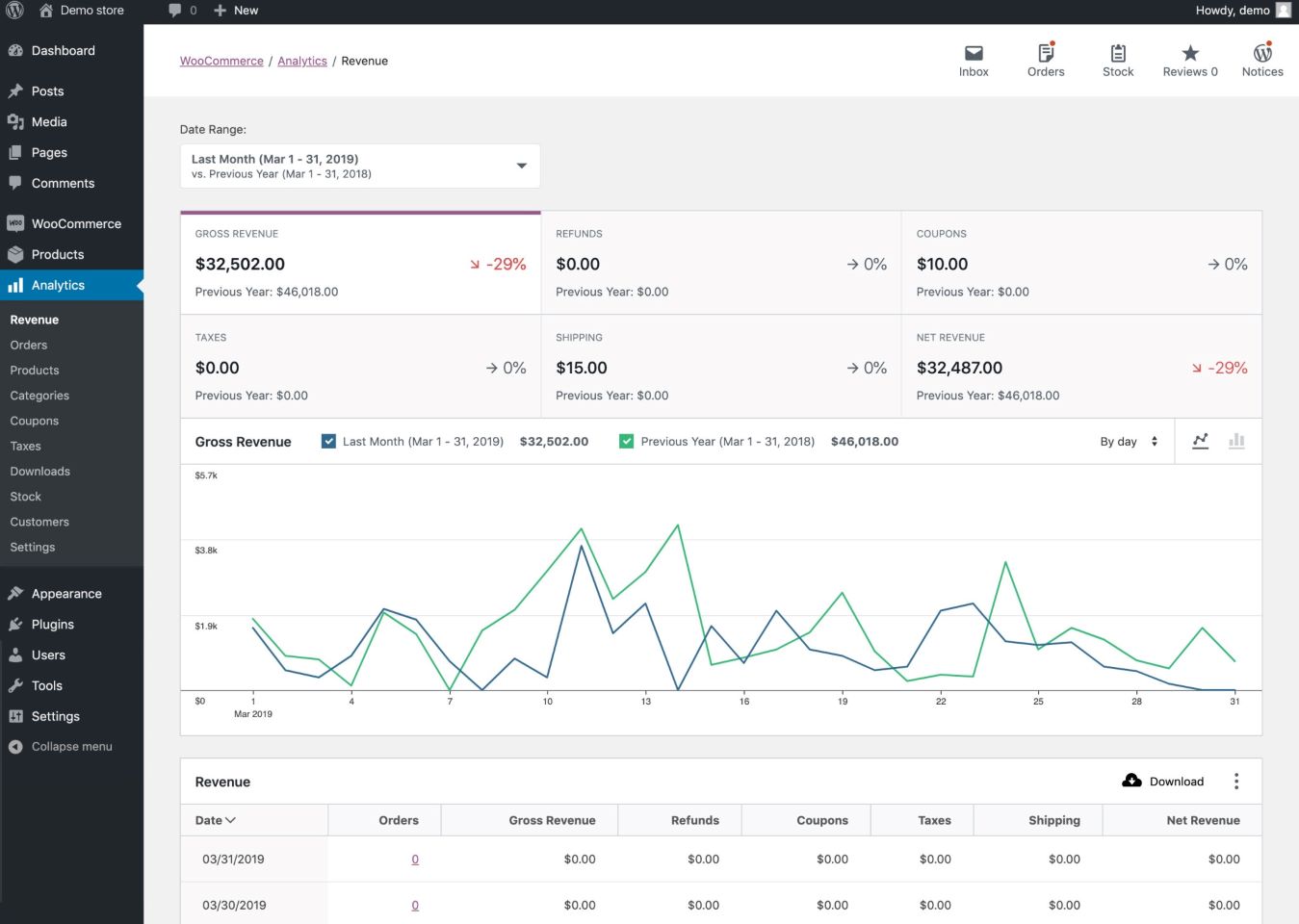
* **Quản lí gian hàng**
  + - **OpenCart:**

Cung cấp đầy đủ chức năng quản lí bán hàng, thống kê doanh thu, thống kê số lượng khách hàng. Giao diện thân thiện, dễ hiểu.



* **WordPress WooComerce:**

Hỗ trợ bán hàng cơ bản, để đạt được khả năng quản trị tốt, cần rất nhiều module khác và cài đặt, tuy vậy giao diện quản trị không dễ hiểu bằng OpenCart



* **Ưu và nhược điểm**

**OpenCart**

**\* Ưu điểm:**

- Dễ dàng cài đặt

- Giao diện đơn giản, dễ dàng quản lí

- Có nhiều phương thức vận chuẩn và thanh toán sẵn có

- Dễ dàng triển khai nếu như chưa biết về WordPress

- Phù hợp với các trang web bán hàng quy mô vừa và nhỏ.

**\* Nhược điểm:**

- Cần hiểu biết nhiều về kỹ thuật (PHP, database,…)

- SEO chưa được tối ưu

**WordPress WooCommerce**

**\*Ưu điểm:**

- Tận dụng WordPress

- Có nhiều tính năng và plugins

- Cộng đồng lớn

- Phù hợp với các trang web bán hàng nhỏ

**\*Nhược điểm:**

- Chỉ có trên WordPress

- Yêu cầu kiến thức và thành thạo WordPress

Ngoài ra còn có Magento cũng là một open source để phát triển trang web thương mại điện tử. Magento thích hợp cho các web bán hàng quy mô lớn. Tiki.vn cũng dùng Magento

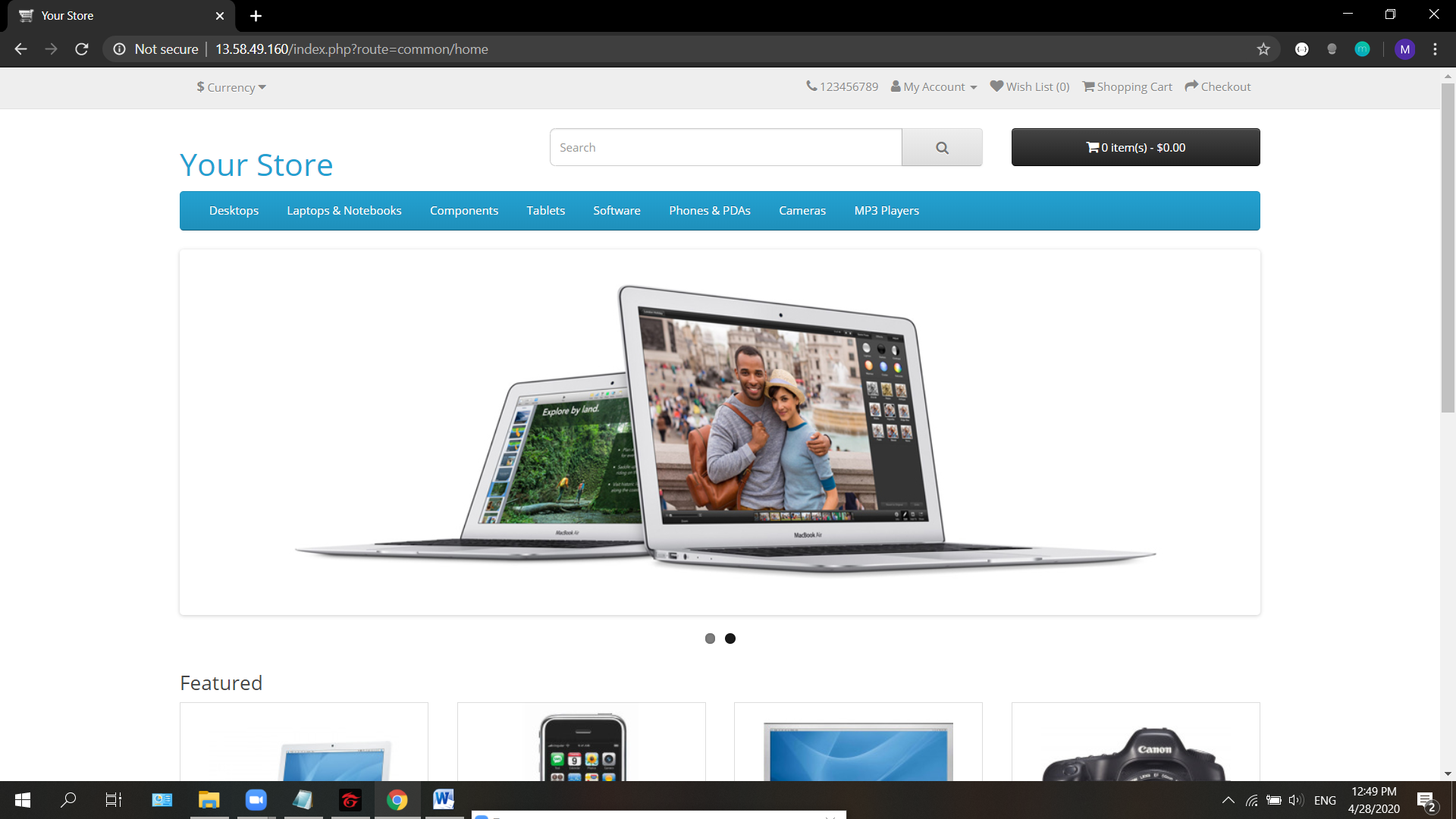
* 1. Mô tả công việc

1. Cài đặt Nginx
2. Cài đặt Apache
3. Cấu hình lại Apache, thay đổi cổng 80 thành cổng khác. Tạo một virtual host listen cổng 8080
4. Cấu hình Nginx để đọc dữ liệu từ Apache
5. Kết quả công việc

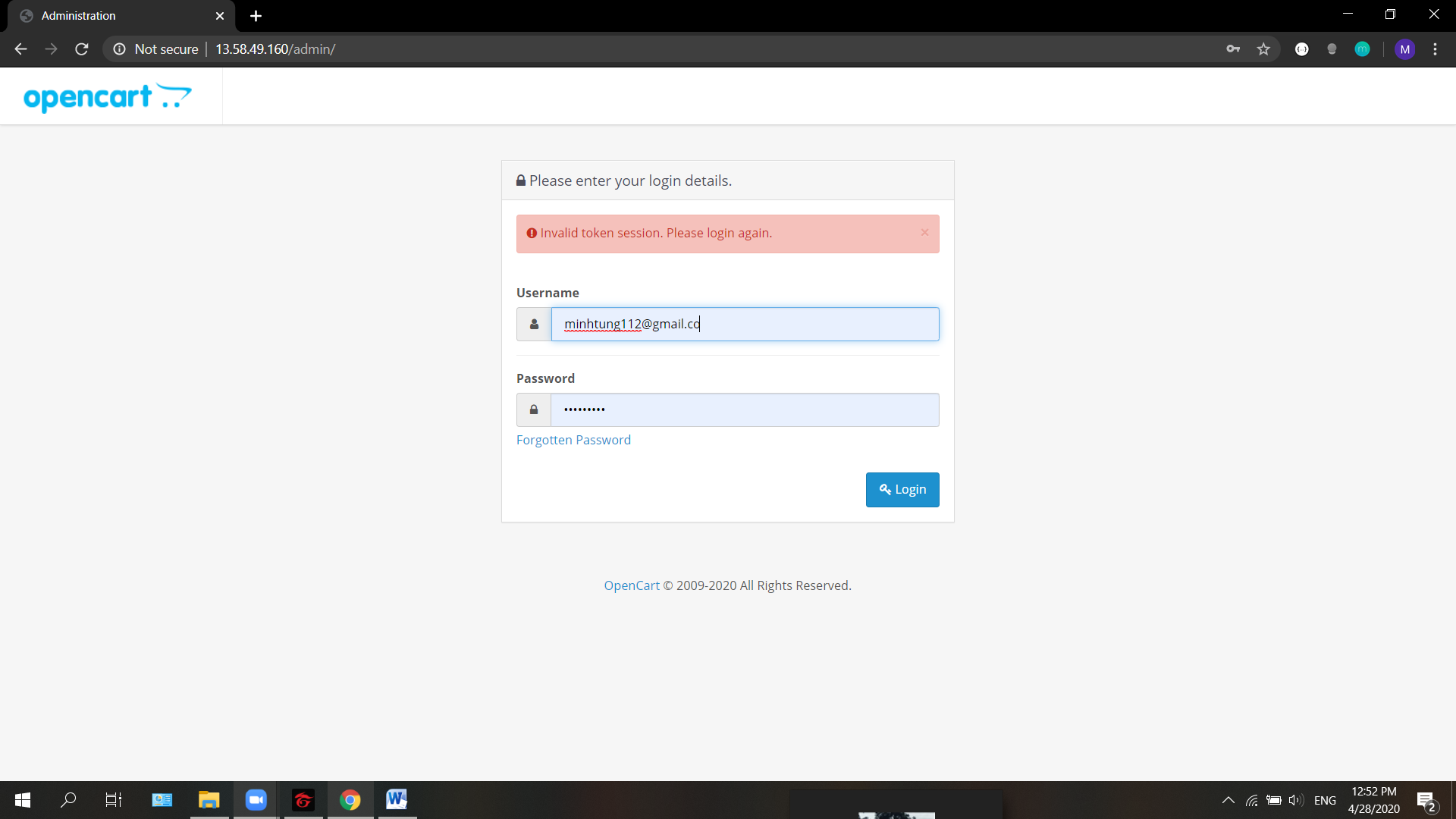
\*Đã triển khai thành công Opencart trên AWS Ubuntu Server 18.04

\*Link trang web: <http://13.58.49.160/index.php?route=common/home>

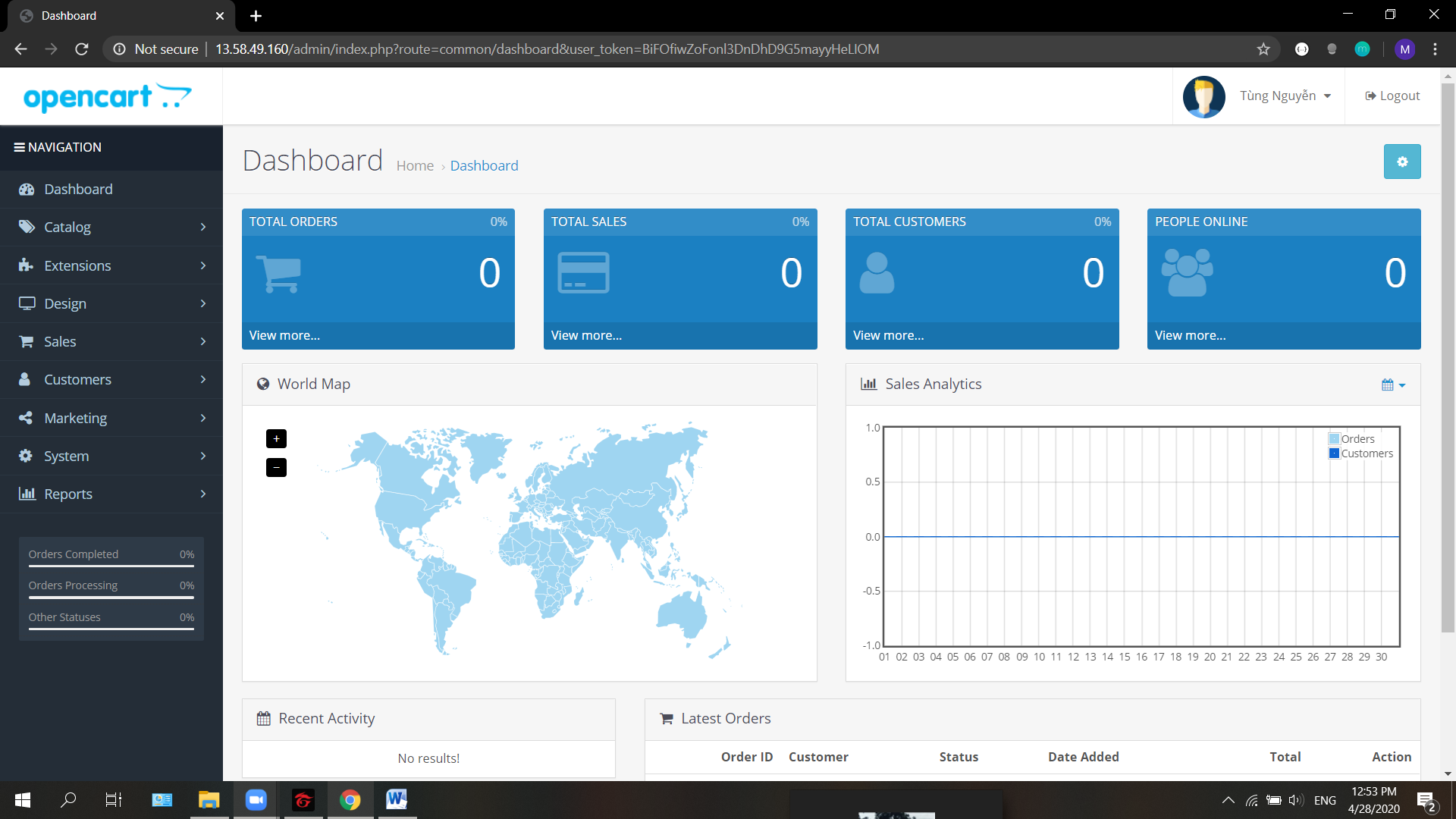
-Hình ảnh trang chủ:



-Hình ảnh trang quản trị:

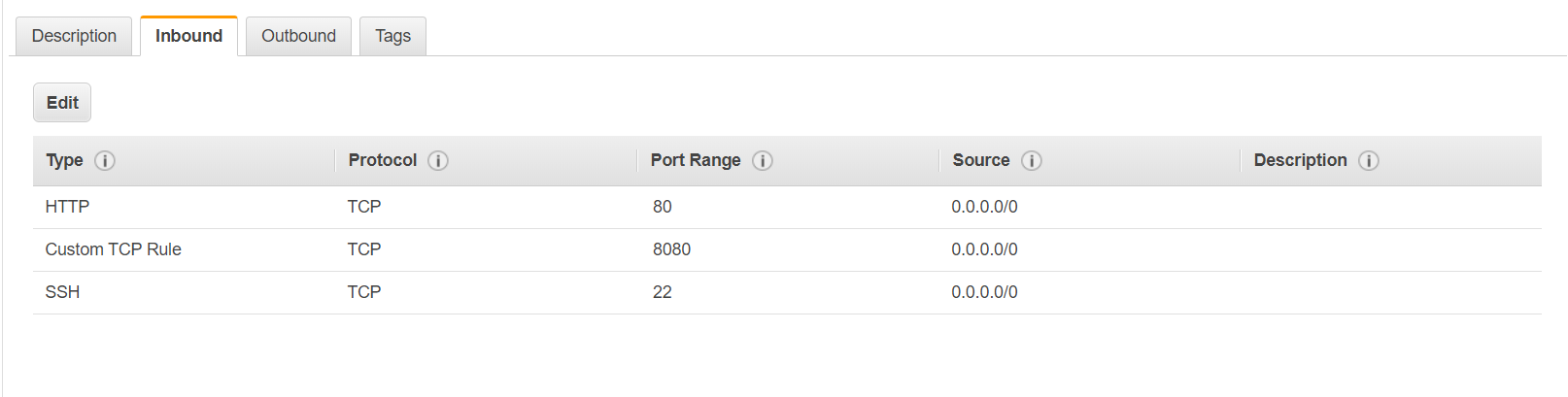


-Dashboard trang quản trị:



**4. Cách cài đặt Nginx Reverse Proxy for Apache + OpenCart**

- Do nhóm sử dụng VPS của Amazon nên sẽ phải mở cổng 80 và 8080 để config Reverse proxy.



Bước 0: Cập nhật danh sách gói

sudo apt-get update

Bước 1: Cài đặt Nginx

sudo apt-get update

sudo apt-get install nginx

Bước 2: Cài đặt Apache

sudo apt-get install apache2

Bước 3: Cài đặt OpenCart, PHP và MariaDB

\* Cài đặt MariaDB:

sudo apt-get install mariadb-server mariadb-client

Sau khi tải về thành công, ta sẽ thiết lập bảo mật lần đầu cho MariaDB

sudo mysql\_secure\_installation

Ta sẽ thực hiện các cú pháp sau:

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

\* Cài đặt PHP (nhóm sẽ sử dụng PHP phiên bản 7.1)

***Note: Tùy từng phiên bản Ubuntu, PHP có thể có khoặc không có trong Repo của Ubuntu, nên ta sẽ cần tải nó qua bên thứ 3.***

sudo apt-get install software-properties-common

sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php

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

Bước 4: Tạo Database cho OpenCart

***Note: Vì lí do bảo mật nên nhóm sẽ không ghi mật khẩu DB trong bài***

Đầu tiên ta sẽ thực hiện lệnh:

sudo mysql -u root -p

Sau đó tạo một database có tên là opencart (tùy ý)

CREATE DATABASE opencart;

Tạo user và thiết lập mật khẩu

CREATE USER 'opencartuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'your\_password';

Cấp quyền cho user vừa tạo

GRANT ALL ON opencart.\* TO 'opencartuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'your\_password' WITH GRANT OPTION;

Cuối cùng, lưu lại thay đổi và thoát

FLUSH PRIVILEGES;

EXIT;

Bước 5: Tải và cài đặt OpenCart

***Note: Nhóm sẽ sử dụng phiên bản 3.0.2.0***

- Cài đặt chương trình unzip:

sudo apt-get install unzip

- Sau đó chạy các lệnh sau để tải OpenCart:

cd /tmp && wget https://github.com/opencart/opencart/releases/download/3.0.2.0/3.0.2.0-OpenCart.zip

unzip 3.0.2.0-OpenCart.zip

sudo mv upload/ /var/www/html/opencart

- Sau khi tải về thành công, chạy các lệnh sau để config OpenCart:

sudo cp /var/www/html/opencart/config-dist.php /var/www/html/opencart/config.php

sudo cp /var/www/html/opencart/admin/config-dist.php /var/www/html/opencart/admin/config.php

- Thực hiện các lệnh sau để cấp quyền sở hữu cũng như các quyền đọc,ghi cho thư mục:

sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/opencart/

sudo chmod -R 755 /var/www/html/opencart/

Bước 6: Config Apache2

- Thay đổi cổng của Apache2:

sudo nano /etc/apache2/ports.conf

- Sau đó sửa dòng ‘NameVirtualHost’ và ‘Listen’ như sau:

NameVirtualHost 127.0.0.1:8080

Listen 127.0.0.1:8080

- Tạo một file có tên *myweb.conf* (tùy chọn)

sudo nano /etc/apache2/sites-available/myweb.conf

- Cấu hình file đó như sau:

<VirtualHost 127.0.0.1:8080>

ServerAdmin admin@13.58.49.160

DocumentRoot /var/www/html/opencart/

ServerName 13.58.49.160

ServerAlias 13.58.49.160

<Directory /var/www/html/opencart/>

Options FollowSymlinks

AllowOverride All

Order allow,deny

allow from all

</Directory>

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

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

</VirtualHost>

Bước 7: Config Nginx

- Tạo một file có tên *myweb* (tùy chọn)

sudo nano /etc/nginx/sites-available/myweb

- Cấu hình file đó như sau:

server {

listen 80;

listen [::]:80;

server\_name 13.58.49.160;

index index.html index.htm index.php index.py;

proxy\_redirect off;

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;

location / {

proxy\_pass http://127.0.0.1:8080;

}

}

- Save và lưu lại file config trên. Sau đó, ta phải enable Nginx site

sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/myweb  /etc/nginx/sites-enabled/

Bước 8: Khởi động lại Nginx và Apache và Enable OpenCart

sudo a2ensite myweb.conf

sudo a2enmod rewrite

- Restart Apache2:

sudo systemctl restart apache2.service

- Xóa trang index.html mặc định của Apache2

sudo rm /var/www/html/index.html

- Restart Nginx:

sudo systemctl restart nginx.service

***\*Note: Công việc tiếp theo, quản trị trang web, hướng dẫn phát triển***