**BÁO CÁO CẤU HÌNH VIRTUAL HOST VÀ QUẢN LÝ NHIỀU WEBSITE**

1. Giới Thiệu

Trong môi trường lưu trữ web, việc chạy nhiều website trên cùng một máy chủ là một nhu cầu phổ biến. Virtual Host là một tính năng quan trọng của Apache và Nginx, giúp quản lý nhiều website trên cùng một server mà không cần nhiều địa chỉ IP.

Báo cáo này sẽ đi sâu vào khái niệm Virtual Host, cách cấu hình nó trên Apache và Nginx, cũng như thực nghiệm triển khai để quản lý nhiều website trên cùng một máy chủ.

2. Virtual Host Là Gì?

2.1 Định Nghĩa Virtual Host

Virtual Host (VHost) là một phương thức cho phép một máy chủ web phục vụ nhiều trang web khác nhau trên cùng một máy chủ vật lý. Điều này giúp tối ưu tài nguyên, tiết kiệm chi phí và đơn giản hóa việc quản lý hệ thống.

2.2 Lợi Ích Của Virtual Host

* **Tối ưu tài nguyên:** Một máy chủ có thể phục vụ nhiều website mà không cần phần cứng riêng biệt.
* **Tiết kiệm chi phí:** Không cần mua nhiều địa chỉ IP cho mỗi website.
* **Dễ dàng quản lý:** Các website được cấu hình riêng biệt nhưng vẫn hoạt động trên cùng một hệ thống.
* **Hỗ trợ SSL/TLS:** Virtual Host có thể được sử dụng với các chứng chỉ SSL/TLS để bảo mật từng website.

2.3 Phân Loại Virtual Host

* **Name-based Virtual Host:** Dựa trên tên miền để định tuyến truy cập.
* **IP-based Virtual Host:** Dựa trên địa chỉ IP riêng biệt cho mỗi website.
* **Port-based Virtual Host:** Sử dụng các cổng khác nhau để chạy các website trên cùng một máy chủ.

3. Cấu Hình Virtual Host Trên Apache

3.1 Cài Đặt Apache

sudo apt update

sudo apt install apache2 -y

3.2 Tạo Thư Mục Cho Các Website

sudo mkdir -p /var/www/example1.com/public\_html

sudo mkdir -p /var/www/example2.com/public\_html

3.3 Gán Quyền Truy Cập

sudo chown -R $USER:$USER /var/www/example1.com/public\_html

sudo chown -R $USER:$USER /var/www/example2.com/public\_html

3.4 Cấu Hình Virtual Host

Tạo file cấu hình cho từng website:

sudo nano /etc/apache2/sites-available/example1.com.conf

Thêm nội dung:

<VirtualHost \*:80>

ServerName example1.com

DocumentRoot /var/www/example1.com/public\_html

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

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

</VirtualHost>

Lặp lại bước trên cho example2.com.

3.5 Kích Hoạt Virtual Host

sudo a2ensite example1.com.conf

sudo a2ensite example2.com.conf

sudo systemctl restart apache2

Thêm domain vào /etc/hosts:

-$ sudo nano /etc/hosts

Thêm:

127.0.0.1 site1.com

127.0.0.1 site2.com

Truy cập [http://site1.com](http://site1.com/) và [http://site2.com](http://site2.com/).



4. Cấu Hình Virtual Host Trên Nginx

4.1 Cài Đặt Nginx

sudo apt update

sudo apt install nginx –y

4.2 Tạo Thư Mục Cho Các Website

sudo mkdir -p /var/www/site3.com/public\_html

sudo mkdir -p /var/www/site4.com/public\_html

4.3 Gán Quyền Truy Cập

-$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/site3.com/public\_html

-$ sudo chown -R $USER:$USER /var/www/site4.com/public\_html

4.4 Cấu Hình Virtual Host

Tạo file index:

echo "<h1>Site 3 Running</h1>" |sudo tee /var/www/site3.com/public\_html/index.html

echo "<h1>Site 4 Running</h1>" |sudo tee /var/www/site4.com/public\_html/index.html

Tạo file cấu hình cho từng website:

sudo nano /etc/nginx/sites-available/site3.com

Thêm:

server {

listen 80;

server\_name site3.com [www.site3.com](http://www.site3.com/);

root /var/www/site3.com/public\_html;

index index.html;

}

Lặp lại cho site4.com.

4.5 Kích Hoạt Virtual Host

sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/example1.com /etc/nginx/sites-enabled/

sudo ln -s /etc/nginx/sites-available/example2.com /etc/nginx/sites-enabled/

sudo systemctl restart nginx

Thêm domain vào /etc/hosts:

-$ sudo nano /etc/hosts

Thêm:

127.0.0.1 site3.com

127.0.0.1 site4.com

Kiểm tra [http://site3.com](http://site4.com/)và [http://site4.com](http://site4.com/).



5. Thực Nghiệm

5.1 Tạo Nhiều Virtual Host Để Chạy Nhiều Website Trên Cùng Một Server

* Cấu hình nhiều Virtual Host theo hướng dẫn trên.
* Chạy thử nghiệm truy cập từng website qua trình duyệt.

5.2 Cấu Hình Virtual Host Và Kiểm Tra Hoạt Động

* Dùng curl để kiểm tra phản hồi của từng website.
* Dùng systemctl status apache2 hoặc systemctl status nginx để đảm bảo dịch vụ đang chạy.

6. Kết Luận

Việc sử dụng Virtual Host giúp tối ưu hóa máy chủ và cho phép quản lý nhiều website hiệu quả. Cấu hình trên Apache và Nginx đều đơn giản và có thể mở rộng khi cần thiết. Thực nghiệm đã chứng minh Virtual Host hoạt động ổn định trên cả hai nền tảng này.

**Yêu cầu bổ sung:**

* Ảnh chụp thực nghiệm cấu hình Virtual Host.
* Kiểm tra bảo mật với HTTPS.

**Tài Liệu Tham Khảo:**

* Apache Documentation: <https://httpd.apache.org/docs/>
* Nginx Documentation: <https://nginx.org/en/docs/>
* Let’s Encrypt: <https://letsencrypt.org/>