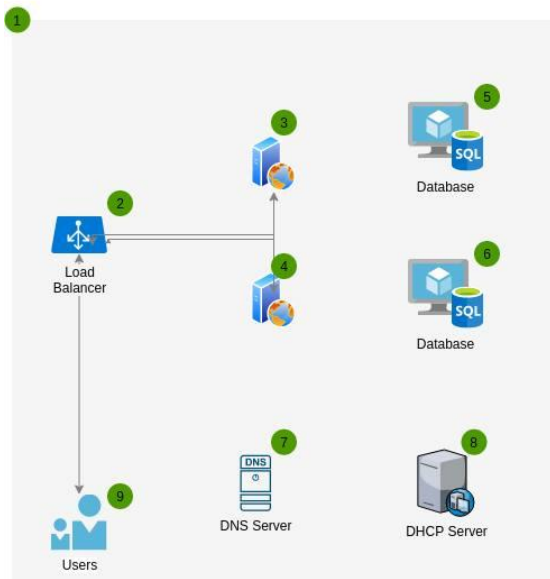


Đề kiểm tra

Lộ trình giải đề kiểm tra.



- 1 Một vùng mạng có các máy chủ dịch vụ và người dùng
- 2 Hệ thống cân bằng tải cho web server sử dụng HAProxy hoặc nginx
- 3 Web server được cài đặt một trong các ứng dụng nền web. Ví dụ: phpBB, Joomla, Wordpress, Magento, NodeBB, Spree, ...
- 4 Web server cũng được cài đặt một trong các ứng dụng nền web tương tự như (3)
- 5 Máy chủ CSDL phục vụ cho web server
- 6 Máy chủ CSDL phục vụ cho web server
- 7 DNS Server
Thiết lập ít nhất 2 tên miền dùng để truy cập vào các máy chủ web ở trên thông qua Load Balancer
- 8 DHCP Server
Thiết lập cấu hình để cấp phát địa chỉ cho các server và người dùng trong mạng (1)
- 9 Người dùng
- 10 Thiết lập HTTPS cho web site ở trên Loadbalancer (nginx)
- 11 Đảm bảo trình duyệt Firefox có thể truy cập web site nội bộ ở trên mà không có cảnh báo bảo mật.

1_Một vùng mạng có máy chủ dịch vụ và người dùng

- Vùng mạng: tuan-cntt.lan
- Máy chủ cần thiết lập:
DNS và DHCP (dc1) IP: 10.10.10.10
HA-Proxy (haproxy1) IP: 10.10.10.20
Web Server1 (websrv1) IP: 10.10.10.21
Web Server2 (websrv2) IP: 10.10.10.22
User Client (pc01) IP: nhận IP qua DHCP
- Cài đặt các máy chủ trên công cụ ảo hóa VMWare, KVM, Oracle VM VirtualBox, ...
<https://www.oracle.com/virtualization/technologies/vm/virtualbox.html>

2_Hệ thống cân bằng tải cho web server sử dụng HAProxy hoặc nginx

- Cài đặt Ubuntu trên công cụ ảo (Tên máy chủ: haproxy1)
<https://ubuntu.com/tutorials/install-ubuntu-server#1-overview>
- Cách triển khai HAProxy trên Ubuntu
https://www.linuxtechi.com/install-configure-haproxy-on-ubuntu/?utm_content=cmp-true
<https://docs.vultr.com/how-to-deploy-haproxy-on-ubuntu-22-04>

3_ Web server được cài đặt một trong các ứng dụng nền web.

- Cài đặt Ubuntu trên công cụ ảo (Tên máy chủ: webserv1)
- Cài đặt XAMPP và cách triển khai trên Ubuntu
[XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends](https://green.cloud/docs/how-to-install-xampp-on-ubuntu-22-04-using-terminal/)
<https://green.cloud/docs/how-to-install-xampp-on-ubuntu-22-04-using-terminal/>
- Cài đặt và cấu hình WordPress trên Ubuntu
<https://ubuntu.com/tutorials/install-and-configure-wordpress#1-overview>

4_ Web server được cài đặt một trong các ứng dụng nền web tương tự như 3.

- Cài đặt Ubuntu trên công cụ ảo (Tên máy chủ: webserv2)
- Cài đặt XAMPP và cách triển khai trên Ubuntu
[XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends](https://green.cloud/docs/how-to-install-xampp-on-ubuntu-22-04-using-terminal/)
<https://green.cloud/docs/how-to-install-xampp-on-ubuntu-22-04-using-terminal/>
- Cài đặt và cấu hình WordPress trên Ubuntu
<https://ubuntu.com/tutorials/install-and-configure-wordpress#1-overview>

5_ Máy chủ CSDL phục vụ cho web server

6_ Máy chủ CSDL phục vụ cho web server

7_ DNS Server

- Cài đặt Ubuntu trên công cụ ảo (Tên máy chủ: dc1)
<https://ubuntu.com/tutorials/install-ubuntu-server#1-overview>
- Cài đặt và cấu hình DNS Server trên máy chủ dc1
<https://ubuntu.com/server/docs/domain-name-service-dns>

8_ DHCP Server

- Cài đặt Ubuntu trên công cụ ảo (Tên máy chủ: dc1)
- <https://ubuntu.com/tutorials/install-ubuntu-server#1-overview> (bước này không cần vì đã làm ở phần 7)
- Cài đặt và cấu hình DHCP Server trên máy chủ dc1
<https://ubuntu.com/server/docs/how-to-install-and-configure-isc-dhcp-server>
<https://www.linuxtechi.com/how-to-configure-dhcp-server-on-ubuntu/>

9_ Người dùng

- Cài đặt Ubuntu desktop trên công cụ ảo (Tên máy: client1)
- <https://ubuntu.com/tutorials/install-ubuntu-desktop#1-overview>

10_Thiết lập HTTPS cho web site ở trên Loadbalancer (nginx)

- Cách cấu hình chứng chỉ CA SSL trong HAProxy (haproxy1)
<https://www.tecmint.com/configure-ssl-certificate-haproxy/>
<https://www.linuxtechi.com/how-to-setup-haproxy-ssl-termination-ubuntu/>
<https://blog.entrostat.com/routing-multiple-domains-using-haproxy-http-and-https-ssl/>

11_Đảm bảo trình duyệt Firefox có thể truy cập web site nội bộ ở trên mà không có cảnh báo bảo mật.

- Cài đặt Firefox trên máy Ubuntu desktop (pc1)
- Cài đặt SSL Certificate File trên pc1 (Ví dụ xem ở phần 10)
<https://www.tecmint.com/configure-ssl-certificate-haproxy/>

Lưu ý:

Để giải trình từng mục, mỗi mục cần có những lệnh cho cài đặt và cấu hình để minh họa.

Ví dụ:

```
sudo apt install bind9, sudo apt install dnsutils, ...
```

```
$ cat example.com.key STAR_example_com/STAR_example_com.crt
```

```
STAR_example_com/STAR_example_com.ca-bundle > example.com.pem
```

Hoặc là hình minh họa

