# QUẢN LÝ DNS SERVER BẰNG BASH SCRIPT

## I. GIỚI THIỆU

Script này được viết để tự động hóa việc cài đặt, cấu hình và quản lý BIND DNS Server trên hệ điều hành CentOS.

Mục tiêu của script là giúp người dùng dễ dàng thực hiện các tác vụ sau:

• Tự động cài đặt BIND và các gói phụ thuộc cần thiết  
• Cấu hình địa chỉ IP tĩnh và tệp named.conf  
• Tạo **Forward Zone** (phân giải xuôi) và **Reverse Zone** (phân giải ngược)  
• Thêm các bản ghi DNS như A và PTR  
• Cấu hình **DNS Secondary** (máy chủ DNS phụ)  
• Kiểm tra trạng thái của dịch vụ named

Đây là một công cụ dạng menu CLI (giao diện dòng lệnh), người dùng chỉ cần chạy script và chọn chức năng mong muốn thông qua các con số.

## II. CHUẨN BỊ MÔI TRƯỜNG

Để sử dụng script, bạn cần đảm bảo các yêu cầu sau:

• **Hệ điều hành**: Máy chủ CentOS (khuyến nghị sử dụng CentOS Stream 9)  
• **Kết nối mạng**: Cần có kết nối Internet để cài đặt các gói bind, bind-utils, và ipcalc. Cả hai máy chủ Primary và Secondary đều phải kết nối được ra ngoài  
• **Quyền truy cập**: Script cần được thực thi với quyền root  
• **Đảm bảo cả 2 máy Primary và Secondary có thể kết nối mạng bên ngoài**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

## III. HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

### Trên Primary DNS Server

**Bước 1: Tạo file script**

touch primary.sh

**Bước 2: Cấp quyền thực thi cho file**

chmod +x primary.sh

**Bước 3: Dán nội dung script**  
Dán toàn bộ nội dung script vào file primary.sh vừa tạo.

**Bước 4: Chạy script với quyền root**

./primary.sh

### Trên Secondary DNS Server

**Bước 1: Tạo file script**

touch secondary.sh

**Bước 2: Cấp quyền thực thi cho file**

chmod +x secondary.sh

**Bước 3: Dán nội dung script**  
Dán toàn bộ nội dung script vào file secondary.sh vừa tạo.

**Bước 4: Chạy script với quyền root**

./secondary.sh

**Lưu ý**: Bạn nên tạo file và cấp quyền bằng tài khoản người dùng thông thường để dễ dàng dán nội dung script, sau đó chuyển sang root để chạy file.

## IV. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### 1. Cấu hình trên Primary DNS Server

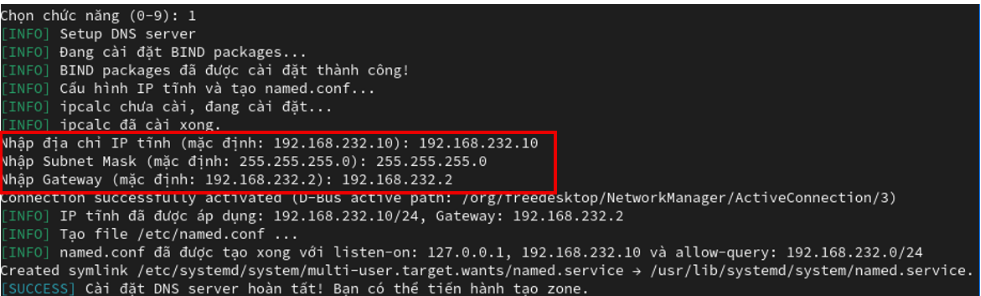
Khi chạy primary.sh, bạn sẽ thấy một menu chức năng. Hãy thực hiện tuần tự theo các bước sau:

A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

#### **Chức năng 1: Cài đặt và cấu hình cơ bản**

• Chọn chức năng số 1 để cài đặt BIND và các gói cần thiết  
• Nhập các thông tin mạng để cấu hình IP tĩnh, ví dụ:  
- Địa chỉ IP: 192.168.232.10  
- Subnet mask: 255.255.255.0  
- Gateway: 192.168.232.2



#### **Chức năng 2: Tạo Forward Zone**

• Chọn chức năng số 2 để tạo một zone phân giải xuôi mới  
• Nhập tên miền và địa chỉ IP tương ứng, ví dụ: domain it.net với IP 192.168.232.10

A black background with white text

AI-generated content may be incorrect.

#### **Chức năng 3: Thêm DNS Record**

• Chọn chức năng số 3 để thêm bản ghi cho zone đã tạo  
• Chọn zone bạn muốn thao tác từ danh sách (ví dụ: it.net)

A black and white background

AI-generated content may be incorrect.  
• Nhập hostname và địa chỉ IP cho bản ghi mới (ví dụ: hostname www với IP 192.168.232.11)

A computer screen with white text

AI-generated content may be incorrect.

#### **Chức năng 4 & 5: Xem thông tin**

• Sử dụng chức năng số 4 để xem danh sách các Forward và Reverse Zone đã tạo

A black and white background with white text

AI-generated content may be incorrect.  
• Sử dụng chức năng số 5 để xem tất cả các bản ghi của một zone cụ thể

A black screen with white numbers

AI-generated content may be incorrect.

#### **Kiểm tra phân giải (Forward & Reverse Lookup)**

Thoát script và dùng lệnh nslookup để kiểm tra:

**Forward Lookup**:  
• nslookup it.net sẽ trả về 192.168.232.10  
• nslookup www.it.net sẽ trả về 192.168.232.11

A black rectangular object with white text

AI-generated content may be incorrect.

**Reverse Lookup**:  
• nslookup 192.168.232.11 sẽ trả về www.it.net, xác nhận Reverse Zone đã được cấu hình chính xác



#### **Chức năng 6: Cấu hình Secondary DNS**

• Chọn chức năng số 6  
• Nhập thông tin cho máy chủ Secondary, ví dụ:  
- Tên zone: it.net  
- Hostname của Secondary: secondary.it.net  
- Địa chỉ IP của Secondary: 192.168.232.20

A computer screen shot of a black screen

AI-generated content may be incorrect.

#### **Chức năng 7: Kiểm tra trạng thái dịch vụ**

• Chọn chức năng số 7 để đảm bảo dịch vụ named đang chạy và các zone đã được tải thành công

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

#### **Hoàn tất cấu hình Primary**

Sau khi hoàn thành 7 chức năng trên, hãy chuyển Network Adapter của máy Primary sang chế độ **Host-only**.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

### 2. Cấu hình trên Secondary DNS Server

Khi chạy secondary.sh, bạn thực hiện tuần tự các bước sau:

A black sign with blue text

AI-generated content may be incorrect.

#### **Chức năng 1: Cài đặt và cấu hình cơ bản**

• Chọn chức năng số 1 để cài đặt BIND  
• Nhập các thông tin mạng, bao gồm IP của Master DNS, ví dụ:  
- IP tĩnh: 192.168.232.20  
- Subnet mask: 255.255.255.0  
- Gateway: 192.168.232.2  
- IP của Master DNS: 192.168.232.10

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Sau đó, chuyển Network Adapter của máy Secondary sang chế độ **Host-only**.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

#### **Chức năng 2: Cấu hình Secondary Zone**

• Chọn chức năng số 2  
• Nhập tên zone cần đồng bộ (ví dụ: it.net) và địa chỉ IP của Primary DNS (ví dụ: 192.168.232.10)

A computer screen with white text

AI-generated content may be incorrect.

• Sau đó kiểm tra trạng thái DNS Server, xác nhận dịch vụ named đang chạy và các zone đã được load đúng

A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

#### **Kiểm tra đồng bộ và phân giải**

**Trên Secondary**: Dùng nslookup để kiểm tra. Kết quả phải cho thấy các bản ghi đã được đồng bộ từ Primary:

• it.net → 192.168.232.10  
• www.it.net → 192.168.232.11  
• secondary.it.net → 192.168.232.20

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Kiểm tra Reverse Lookup cũng phải trả về kết quả tương ứng:  
• 192.168.232.11 → www.it.net  
• 192.168.232.20 → secondary.it.net

A black background with white text

AI-generated content may be incorrect.

**Trên Primary**: Quay lại máy Primary và kiểm tra xem nó có thể phân giải được Secondary DNS hay không:  
• Forward Lookup: nslookup secondary.it.net → 192.168.232.20  
• Reverse Lookup: nslookup 192.168.232.20 → secondary.it.net

A black rectangle with white text

AI-generated content may be incorrect.

Kết quả kiểm tra chéo thành công xác nhận rằng cả hai máy chủ DNS đã được cấu hình đúng và đồng bộ với nhau.

## **PHỤ LỤC**

### **Bảng tóm tắt thông tin cấu hình**

| Thông tin | Primary DNS Server | Secondary DNS Server |
| --- | --- | --- |
| Địa chỉ IP | 192.168.232.10 | 192.168.232.20 |
| Subnet Mask | 255.255.255.0 | 255.255.255.0 |
| Gateway | 192.168.232.2 | 192.168.232.2 |
| Tên miền chính | it.net | it.net (đồng bộ) |
| Hostname | primary.it.net | secondary.it.net |
| File script | primary.sh | secondary.sh |

### 

### HẾT