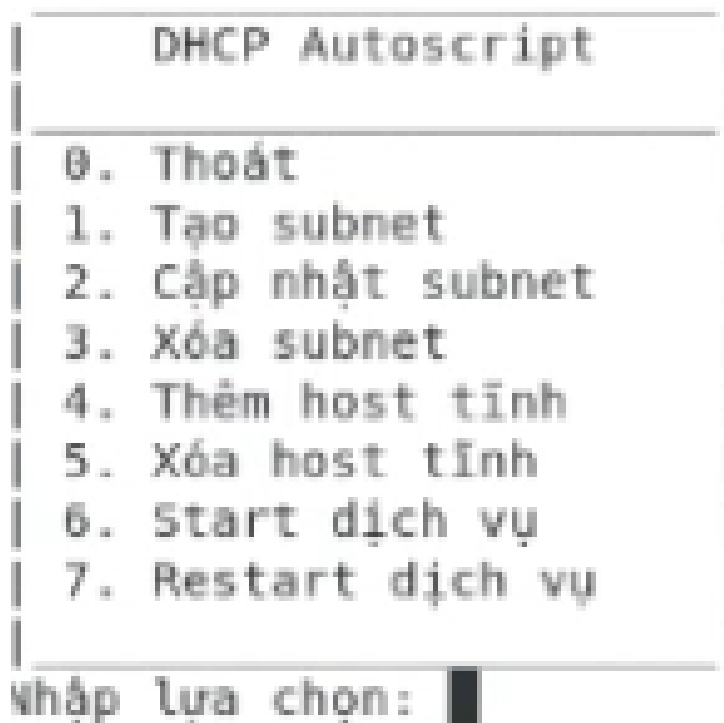


# CÀI ĐẶT VÀ CẤU HÌNH DHCP SERVER TRÊN CENTOS SỬ DỤNG AUTOSCRIPT

Sau khi chạy file autoscript, trên giao diện Terminal sẽ hiển thị menu các lựa chọn để thực hiện



Hình 0: Menu lựa chọn – Menu chính

## I. Cấu hình cấp phát IP động:

### 1. Tạo subnet mới:

- Ở menu chính, ta chọn tạo subnet mới bằng cách nhập “1” từ bàn phím và nhấn Enter
- Tiếp theo, ta lần lượt nhập vào các thông tin:

+ Netmask và subnet. Định dạng của netmask và subnet phải đúng với quy tắc của netmask và subnet:

- Netmask phải có dạng CIDR (một số dạng netmask thường gặp: /8 → 255.0.0.0, /16 → 255.255.0.0, /24 → 255.255.255.0, /30 → 255.255.255.255)

- Subnet là địa chỉ mạng với tất cả bit host phải bằng 0 (ví dụ với netmask /24 thì subnet phải là 192.168.1.0, không được nhập địa chỉ host như 192.168.1.5)
- + Phạm vi cấp phát (range). Phạm vi cấp phát sẽ từ range\_start tới range\_end, với:
  - Range\_start và range\_end phải nằm trong subnet
  - Range\_start phải nhỏ hơn range\_end
- + Địa chỉ router. Địa chỉ router phải đúng định dạng IPv4 và nên là địa chỉ thật sự tồn tại
- + Thời gian cho thuê mặc định và thời gian cho thuê tối đa. Thời gian cho thuê phải lớn hơn 0
- + Tên máy chủ miền và tên miền. Tên máy chủ miền và tên miền phải đặt đúng quy tắc:
  - Tên máy chủ miền phải theo chuẩn FQDN (Fully Qualified Domain Name)
    - gồm Top Level-Domain (TLD, ví dụ: .com, .org, .net, ...), Domain Name và Hostname (hoặc Subdomain, ví dụ: www, server, ...)
  - Tên miền cũng tuân theo chuẩn FQDN nhưng không bắt buộc phải có Hostname
- + Địa chỉ DNS server. Địa chỉ DNS server phải đúng định dạng IPv4 và nên nằm trong subnet mà máy khách có thể truy cập tới được (thường là chính router của máy chủ hoặc một máy nằm trong mạng LAN)

```
rockin-raccoon@localhost:/home/rockin-raccoon
File Edit View Search Terminal Help

DHCP Autoscript
0. Thoát
1. Tạo subnet
2. Cập nhật subnet
3. Xóa subnet
4. Thêm host tĩnh
5. Xóa host tĩnh
6. Start dịch vụ
7. Restart dịch vụ

Nhập lựa chọn: 1
Nhập netmask (vd: 255.255.255.0): 255.255.255.0
Nhập subnet (vd: 192.168.1.0): 192.168.10.0
Nhập phạm vi IP cấp phát
Nhập range_start (vd: 192.168.1.10): 192.168.10.10
Nhập range_end (vd: 192.168.1.100): 192.168.10.20
Nhập địa chỉ router (vd: 192.168.1.1): 192.168.10.2
Nhập default_lease_time (vd: 600): 600
Nhập max_lease_time (vd: 7200): 7200
Nhập tên máy chủ miền (vd: server.sgu.edu.vn): server.sgu.edu.vn
Nhập tên miền (vd: sgu.edu.vn): sgu.edu.vn
Nhập địa chỉ DNS server (vd: 192.168.1.1): 192.168.10.2
```

**Hình 1.1:** Nhập thông tin cho subnet mới

- Sau khi thêm thành công subnet mới, ta khởi động dịch vụ DHCP – lựa chọn 6 trong menu (hoặc restart dịch vụ – lựa chọn 7 trong menu – nếu dịch vụ đã được khởi động trước đó)
- Để kiểm tra xem việc thực hiện cấu hình cấp phát IP động có thành công hay không, ở máy khách ta sẽ lần lượt thực hiện các bước:
  - Mở giao diện Terminal
  - Lần lượt thực thi các lệnh (phải có quyền sudo trước):
    - `dhclient -r`: release – giải phóng (trả lại) địa chỉ IP hiện tại về DHCP server để đảm bảo rằng card mạng sẽ không còn IP nào nữa
    - `dhclient -v`: verbose – thực hiện quá trình trao đổi gói tin với DHCP server ở chế độ hiển thị chi tiết
  - Sau khi quá trình trao đổi gói tin hoàn tất, ở dòng cuối cùng sẽ hiển thị: “bound to ...”. Nếu ở đây có IP nằm trong phạm vi cấp phát ta đã cấu hình trước đó thì việc cấu hình cấp phát IP động đã thành công

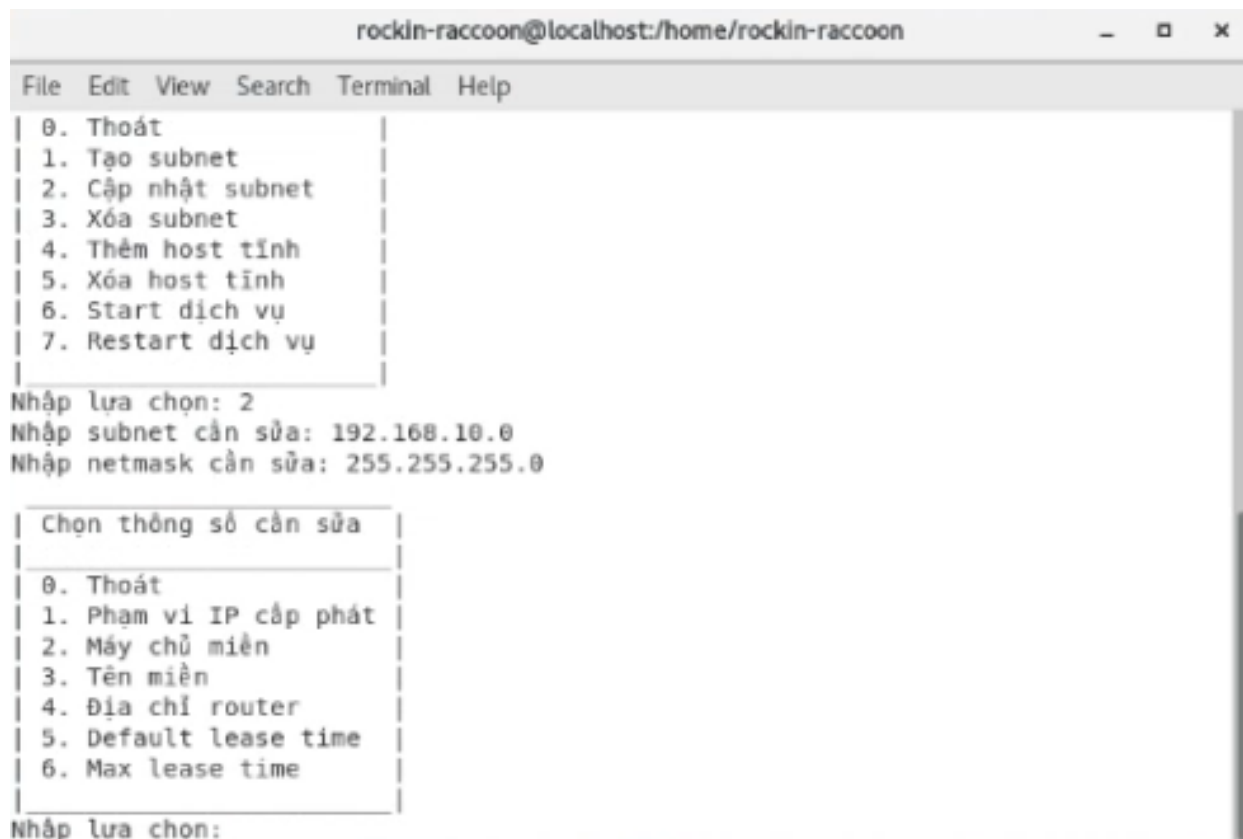
```
kphaitronghiuuu@localhost:/home/kphaitronghiuuu/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
Password:
[root@localhost Desktop]# dhclient -r
[root@localhost Desktop]# dhclient -v
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.2.5
Copyright 2004-2013 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Listening on LPF/virbr0-nic/52:54:00:f0:3c:7f
Sending on   LPF/virbr0-nic/52:54:00:f0:3c:7f
Listening on LPF/virbr0/00:00:00:00:00:00
Sending on   LPF/virbr0/00:00:00:00:00:00
Listening on LPF/enol6777736/00:0c:29:64:74:3e
Sending on   LPF/enol6777736/00:0c:29:64:74:3e
Sending on   Socket/fallback
DHCPDISCOVER on virbr0-nic to 255.255.255.255 port 67 interval 8 (xid=0x97430c)
DHCPDISCOVER on virbr0 to 255.255.255.255 port 67 interval 7 (xid=0x60c95195)
DHCPDISCOVER on enol6777736 to 255.255.255.255 port 67 interval 7 (xid=0x4c55bd0a)
DHCPREQUEST on enol6777736 to 255.255.255.255 port 67 (xid=0x4c55bd0a)
DHCPOFFER from 192.168.10.133
DHCPACK from 192.168.10.133 (xid=0x4c55bd0a)
bound to 192.168.10.10 -- renewal in 219 seconds.
[root@localhost Desktop]#
```

**Hình 1.2:** Màn hình kết quả kiểm tra

2. Cập nhật subnet:

- Ở menu chính, ta chọn cập nhật subnet bằng cách nhập “2” từ bàn phím và nhấn Enter
- Tiếp theo, ta sẽ nhập subnet và netmask cần sửa. Sau khi nhập, nếu subnet và netmask có tồn tại trong tập tin cấu hình, một menu lựa chọn thông tin cần cập nhật sẽ được hiển thị:



**Hình 2.1:** Menu lựa chọn thông tin cần sửa sau khi nhập subnet và netmask

- Ở đây ta sẽ chọn một thông tin cần cập nhật bằng cách nhập số tương ứng từ 1 → 6 trên menu. Khi cập nhật thông tin được chọn thành công, menu lựa chọn sẽ tiếp tục được hiển thị trở lại để ta có thể cập nhật thêm thông tin khác nếu cần thiết
  - Nếu không cần cập nhật thông tin nữa, ở menu lựa chọn thông tin cần sửa ta nhập “0” và nhấn enter. Lúc này ta sẽ thoát ra khỏi menu cập nhật thông tin và quay trở về menu chính
3. Xóa subnet:
- Ở menu chính, ta chọn xóa một subnet bằng cách nhập “2” từ bàn phím và nhấn Enter
  - Tiếp theo, ta nhập lần lượt subnet và netmask của subnet cần xóa

```

DHCP Autoscript
0. Thoát
1. Tạo subnet
2. Cập nhật subnet
3. Xóa subnet
4. Thêm host tĩnh
5. Xóa host tĩnh
6. Start dịch vụ
7. Restart dịch vụ

Nhập lựa chọn: 3
Nhập subnet cần xóa: 192.168.10.0
Nhập netmask cần xóa: 255.255.255.0

```

**Hình 3.1:** Thực hiện xóa subnet

- Sau khi xóa thành công, subnet cũng sẽ được xóa ra khỏi tập tin cấu hình

## II. Cấu hình cấp phát IP tĩnh:

1. Tạo host tĩnh mới:
  - Ở menu chính, ta chọn tạo host tĩnh mới bằng cách nhập “4” từ bàn phím và nhấn Enter, danh sách các subnet sẽ được hiển thị

```

DHCP Autoscript
0. Thoát
1. Tạo subnet
2. Cập nhật subnet
3. Xóa subnet
4. Thêm host tĩnh
5. Xóa host tĩnh
6. Start dịch vụ
7. Restart dịch vụ

Nhập lựa chọn: 4
Danh sách subnet khả dụng:
1) subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0
2) subnet 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224
3) subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224
4) subnet 10.5.5.0 netmask 255.255.255.224
5) subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0

```

**Hình 4.1:** Danh sách các subnet

- Ta chọn subnet để thêm host tĩnh bằng cách nhập lựa chọn của subnet tương ứng trong danh sách, rồi nhấn Enter
- Tiếp theo, ta lần lượt nhập các thông tin:
  - + Tên host. Tên host phải là duy nhất trong toàn bộ tập tin cấu hình, chỉ bao gồm chữ, số, dấu gạch ngang “-” và dấu gạch dưới “\_”
  - + Địa chỉ MAC (địa chỉ vật lý). Địa chỉ MAC gồm 6 cặp hexa được ngăn cách nhau bởi dấu hai chấm “:”
  - + Địa chỉ IP tĩnh. Địa chỉ IP tĩnh phải có định dạng IPv4, thuộc subnet đã chọn, không nằm trong phạm vi cấp phát động có trong subnet đó và không trùng với địa chỉ IP tĩnh khác

```
Danh sách subnet khả dụng:
1) subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0
2) subnet 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224
3) subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224
4) subnet 10.5.5.0 netmask 255.255.255.224
5) subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0
Chọn subnet (1-5): 5
Nhập tên host: Test1
Nhập địa chỉ MAC (vd: 00:1A:2B:3C:4D:5E): 00:0C:29:64:74:3E
Nhập IP tĩnh cho host: 192.168.10.30
```

**Hình 4.2:** Nhập thông tin cho host tĩnh mới

- + Sau khi thêm thành công host tĩnh mới, ta khởi động dịch vụ DHCP – lựa chọn 6 trong menu (hoặc restart dịch vụ – lựa chọn 7 trong menu – nếu dịch vụ đã được khởi động trước đó)
- Để kiểm tra xem việc thực hiện cấu hình cấp phát IP tĩnh có thành công hay không, ở máy khách ta sẽ lần lượt thực hiện các bước:
  - Mở giao diện Terminal
  - Lần lượt thực thi các lệnh (phải có quyền sudo trước):
    - dhclient -r: release – giải phóng (trả lại) địa chỉ IP hiện tại về DHCP server để đảm bảo rằng card mạng sẽ không còn IP nào nữa
    - dhclient -v: verbose – thực hiện quá trình trao đổi gói tin với DHCP server ở chế độ hiển thị chi tiết
  - Sau khi quá trình trao đổi gói tin hoàn tất, ở dòng cuối cùng sẽ hiển thị: “bound to ...”. Nếu ở đây có IP nằm trong phạm vi cấp phát ta đã cấu hình trước đó thì việc cấu hình cấp phát IP động đã thành công



```
kphaitronghiuuu@localhost:/home/kphaitronghiuuu/Desktop
File Edit View Search Terminal Help
Listening on LPF/virbr0-nic/52:54:00:f0:3c:7f
Sending on LPF/virbr0-nic/52:54:00:f0:3c:7f
Listening on LPF/virbr0/00:00:00:00:00:00
Sending on LPF/virbr0/00:00:00:00:00:00
Listening on LPF/enol6777736/00:0c:29:64:74:3e
Sending on LPF/enol6777736/00:0c:29:64:74:3e
Sending on Socket/fallback
DHCPDISCOVER on virbr0-nic to 255.255.255.255 port 67 interval 4 (xid=0x7e652b1)
DHCPDISCOVER on virbr0 to 255.255.255.255 port 67 interval 5 (xid=0x6f5dea87)
DHCPDISCOVER on enol6777736 to 255.255.255.255 port 67 interval 7 (xid=0xe9bd23e)
}
DHCPDISCOVER on virbr0-nic to 255.255.255.255 port 67 interval 10 (xid=0x7e652b1)
}
DHCPDISCOVER on virbr0 to 255.255.255.255 port 67 interval 11 (xid=0x6f5dea87)
DHCPDISCOVER on enol6777736 to 255.255.255.255 port 67 interval 14 (xid=0xe9bd23e)
}
DHCPDISCOVER on virbr0-nic to 255.255.255.255 port 67 interval 21 (xid=0x7e652b1)
}
DHCPDISCOVER on virbr0 to 255.255.255.255 port 67 interval 15 (xid=0x6f5dea87)
DHCPREQUEST on enol6777736 to 255.255.255.255 port 67 (xid=0xe9bd23e)
DHCPOFFER from 192.168.10.133
DHCPACK from 192.168.10.133 (xid=0xe9bd23e)
bound to 192.168.10.30 -- renewal in 258 seconds.
[root@localhost Desktop]#
```

**Hình 4.3:** Màn hình kết quả kiểm tra