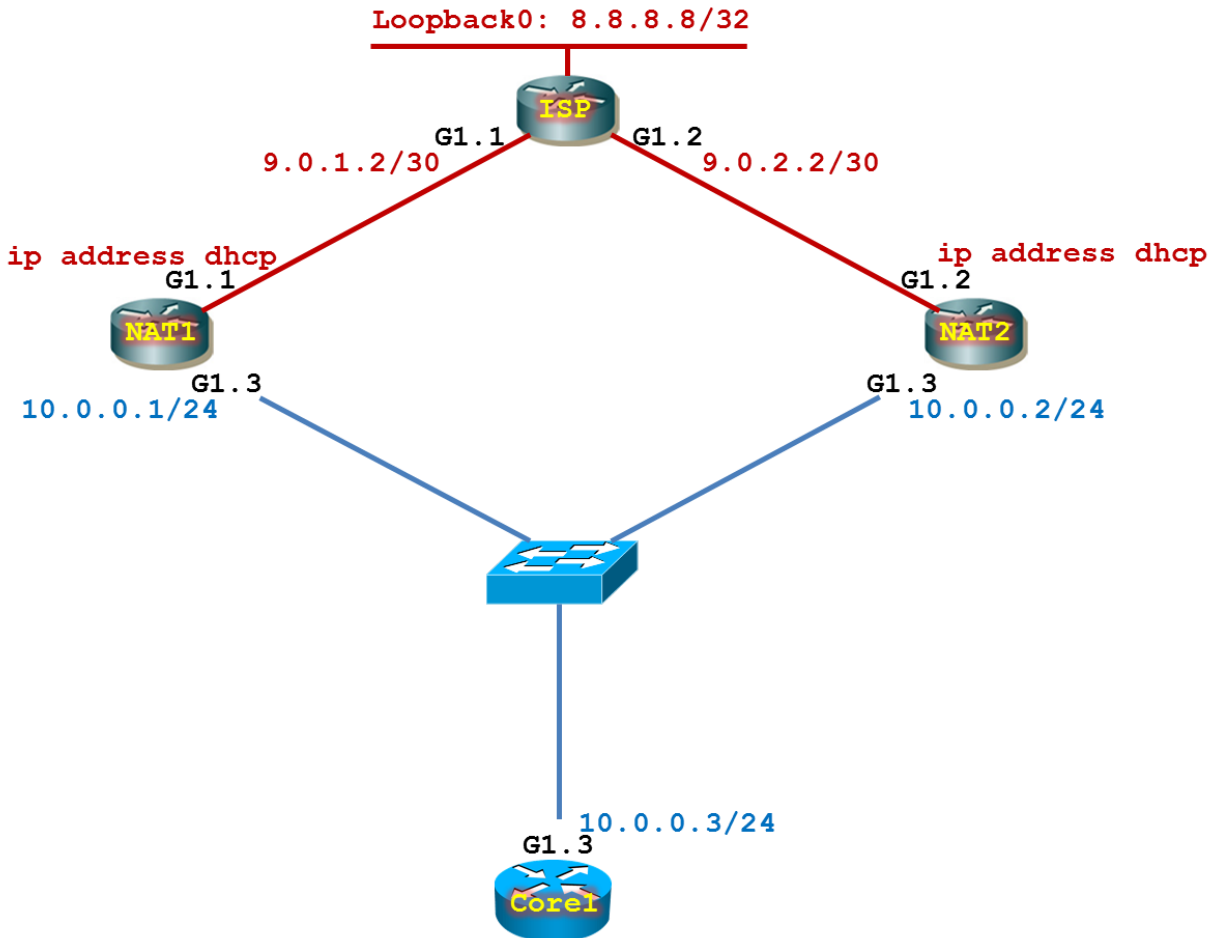


## Virtual LAB – HSRP (CCNA Routing & Switching)



### PHẦN 1 – YÊU CẦU CƠ BẢN

- Xóa cấu hình, khởi động lại tất cả thiết bị với cấu hình trắng
- Thiết lập sơ đồ như hình minh họa
- Đặt hostname, gán địa chỉ IP tương ứng cho các thiết bị
- Cấu hình telnet không password trên tất cả các thiết bị
- Cấu hình câu lệnh chống trôi dòng lệnh “logging synchronous”
- Cấu hình các đường trunk đóng gói theo kiểu 802.1q
- Gán các PC vào VLAN tương ứng như sơ đồ

### PHẦN 2 – YÊU CẦU CHÍNH

#### 1. NAT:

- Cấu hình “NAT overload” trên NAT1 và NAT2 sao cho hệ thống mạng nội bộ có thể đi ra ngoài Internet.

## 2. HSRP:

- Tại NAT1 và NAT2 khởi tạo “default gateway” ảo cho PC1 là 10.0.0.254.
- Đảm bảo NAT1 làm “active”, NAT2 làm “standby”, thực hiện câu lệnh “show standby brief” để xác định active router.
- Core1 trở default route tới 10.0.0.254 đảm bảo Core1 có thể ping được tới 8.8.8.8.

## 3. HSRP Track:

- Tiến hành “track” trên NAT1 sao cho nếu g1.1 tại NAT1 bị xự cố thì NAT2 sẽ trở thành “active”, Core1 vẫn ping được 8.8.8.8.

## PHẦN 3 – GỢI Ý CẦU HÌNH

### ! Cấu hình trên router NAT1

```
hostname NAT1
interface g1
  no shutdown
  exit
interface g1.1
  encapsulation dot1q 1
  ip address dhcp
  ip nat outside
  no shutdown
  exit
interface g1.3
  encapsulation dot1q 3
  ip address 10.0.0.1 255.255.255.0
  ip nat inside
  no shut
  exit
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dhcp
ip nat inside source list 1 interface g1.1 overload
access-list 1 permit 10.0.0.0 0.0.0.255
no ip domain-lookup
line vty 0 4
  privilege level 15
  no login
  exit
line console 0
  logging synchronous
  exit
```

### ! Cấu hình trên router NAT2

```
hostname NAT2
interface g1
  no shutdown
  exit
interface g1.2
```

```
encapsulation dot1q 2
ip address dhcp
ip nat outside
no shutdown
exit
interface g1.3
encapsulation dot1q 3
ip address 10.0.0.2 255.255.255.0
ip nat inside
no shut
exit
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 dhcp
ip nat inside source list 1 interface g1.1 overload
access-list 1 permit 10.0.0.0 0.0.0.255
no ip domain-lookup
line vty 0 4
privilege level 15
no login
exit
line console 0
logging synchronous
exit
```

### **! Cấu hình trên Core1**

```
hostname Core1
interface g1
no shutdown
exit
interface g1.3
encapsulation dot1q 3
ip address 10.0.0.3 255.255.255.0
no shut
exit
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.254
no ip domain-lookup
line vty 0 4
privilege level 15
no login
exit
line console 0
logging synchronous
exit
```

### **! Cấu hình trên router ISP**

```
hostname ISP
interface g1
no shutdown
exit
interface g1.1
encapsulation dot1q 1
```

```
ip address 9.0.1.2 255.255.255.252
no shut
exit
interface g1.2
encapsulation dot1q 2
ip address 9.0.2.2 255.255.255.252
no shut
exit
interface loopback 0
ip address 8.8.8.8 255.255.255.255
no shut
exit
ip dhcp pool WAN1
network 9.0.1.0 255.255.255.252
default-router 9.0.1.2
dns-server 8.8.8.8
exit
ip dhcp pool WAN2
network 9.0.2.0 255.255.255.252
default-router 9.0.2.2
dns-server 8.8.8.8
exit
ip dhcp excluded-address 9.0.1.2
ip dhcp excluded-address 9.0.2.2
line vty 0 4
privilege level 15
no login
exit
line console 0
logging synchronous
exit
```