

Đề bài

1. Yêu cầu chung

- Tạo Topology mạng (gồm đủ 18 thiết bị).
- Đặt tên thiết bị (tên hiển thị).
- Cấu hình các thiết bị dưới đây theo mô tả:
 - R-UTC
 - SW-UTC-01, SW-UTC-02
 - VL10-SV1, VL11-LT1, VL12-PC1

2. Mô tả yêu cầu chi tiết

Nội dung yêu cầu	Câu lệnh
A. TRÊN SWITCH	
Vào chế độ cấu hình	Switch> en Switch# conf t
Đặt tên thiết bị (tên cấu hình), đặt mật khẩu (UTC@123)	Router(config)# hostname R-UTC R-UTC(config)# enable secret UTC@123
Tạo VLAN, tên VLAN tương ứng (Căn cứ vào thiết bị kết nối với SW để tạo)	SW-UTC-01(config)# vl 10 SW-UTC-01(config-vlan)# name VL10-SV1
Cổng access (kết nối với PC, Laptop, Server) gán vào VLAN tương ứng	SW-UTC-01(config)# int f0/1 SW-UTC-01(config-if)# sw mo acc SW-UTC-01(config-if)# sw acc vl 10 SW-UTC-01(config-if)# no shut SW-UTC-01(config-if)# ex
Cổng access (kết nối với Router) gán vào VLAN tương ứng và thiết lập speed tối đa, duplex full	SW-UTC-01(config)# int f0/24 SW-UTC-01(config-if)# sw mo acc SW-UTC-01(config-if)# sw acc vl 10 SW-UTC-01(config-if)# spe 100 SW-UTC-01(config-if)# dup full SW-UTC-01(config-if)# no shut SW-UTC-01(config-if)# ex
Cổng trunk (kết nối với SW khác): thiết lập speed tối đa, duplex full, mô tả là “Trunk-Port”, cho phép các VLAN có PC, Laptop, Server kết nối vào đi qua, Native VLAN (là VLAN nhỏ nhất trong các VLAN được đi qua)	SW-UTC-01(config)# int g0/1 SW-UTC-01(config-if)# desc Trunk-Port SW-UTC-01(config-if)# sw mo tr SW-UTC-01(config-if)# sw tr na vl 10 SW-UTC-01(config-if)# sw tr al v 110,11,12 SW-UTC-01(config-if)# spe 1000 SW-UTC-01(config-if)# dup full

	SW-UTC-01(config-if)# no shut
B. TRÊN ROUTER	
Vào chế độ cấu hình	Router> en Router# conf t
Đặt tên thiết bị (tên cấu hình), đặt mật khẩu (UTC@123)	Router(config)# hostname R-UTC R-UTC(config)# enable secret UTC@123
Cho phép IPv6 routing	R-UTC(config)# ipv6 unicast-routing
Các cổng đặt địa chỉ IP, thiết lập speed tối đa, duplex full, no shutdown	R-UTC(config)# int f0/0 R-UTC(config-if)# ip add 154.116.208.1 255.255.255.128 R-UTC(config-if)# ipv6 add 21C4:DE80:2::1/64 R-UTC(config-if)# spe 100 R-UTC(config-if)# dup full R-UTC(config-if)# no shut R-UTC(config-if)# ex
Trên R-UTC sử dụng định tuyến tĩnh (IPv4), định tuyến mặc định (IPv6)	R-UTC(config)# ip route [IP_Mạng_Đích] [Mask] [IP_Cổng Router bên kia] Định tuyến mặc định IPv6: R-UTC(config)# ipv6 route ::/0 [IPv6_IP_Cổng Router bên kia]
Trên R-UTC2 sử dụng định tuyến tĩnh (IPv6), định tuyến mặc định (IPv4)	R-UTC2(config)# ipv6 route [Prefix_Đích] [IPv6_IP_Cổng Router bên kia] Định tuyến mặc định IPv4: R-UTC2(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [IP_IP_Cổng Router bên kia]
C. TRÊN PC, LAPTOP, SERVER	
IPv4: IPv4 Address, Subnet Mask, Default Gateway, DNS Server	
IPv6: IPv6 Address, Default Gateway, DNS Server	
Quy tắc DNS: IPv4 DNS Server = VL10: (.+3) IPv6 DNS Server = VL20: (::+3)	IPv4 DNS Server: Nhập địa chỉ 154.116.209.131 (Là Net VL10 + 3) IPv6 DNS Server: Nhập địa chỉ 21C4:DE80:3::3 (Là Net VL20 ::+3) Thông số này điền cho mọi máy

Default Gateway (v4 / v6): Địa chỉ giao diện Router đã cho (LAN tương ứng)	Điền IP của cổng Router kết nối trực tiếp với VLAN chứa máy tính đó. Lấy IPv4/IPv6 của VLAN + với số ghi ở VLAN Router
---	---

3. Không gian địa chỉ

- **IPv4:** 154.116.208.0/23
- **IPv6:** 21C4:DE80::/48

4. Ghi chú

- Chọn sai loại thiết bị hoặc đặt tên hiển thị sai (cấu hình khác liên quan tới thiết bị sẽ không được tính điểm).
- Địa chỉ IP = địa chỉ IPv4 và IPv6.

Đối với cổng Se (Nối bằng dây chóp đồ) thì khi config chú ý

- Xác định đầu DCE (có biểu tượng đồng hồ) và đầu DTE
- Khi config cổng đầu DCE cần thêm lệnh: `Route(config-if)# clock rate 64000`