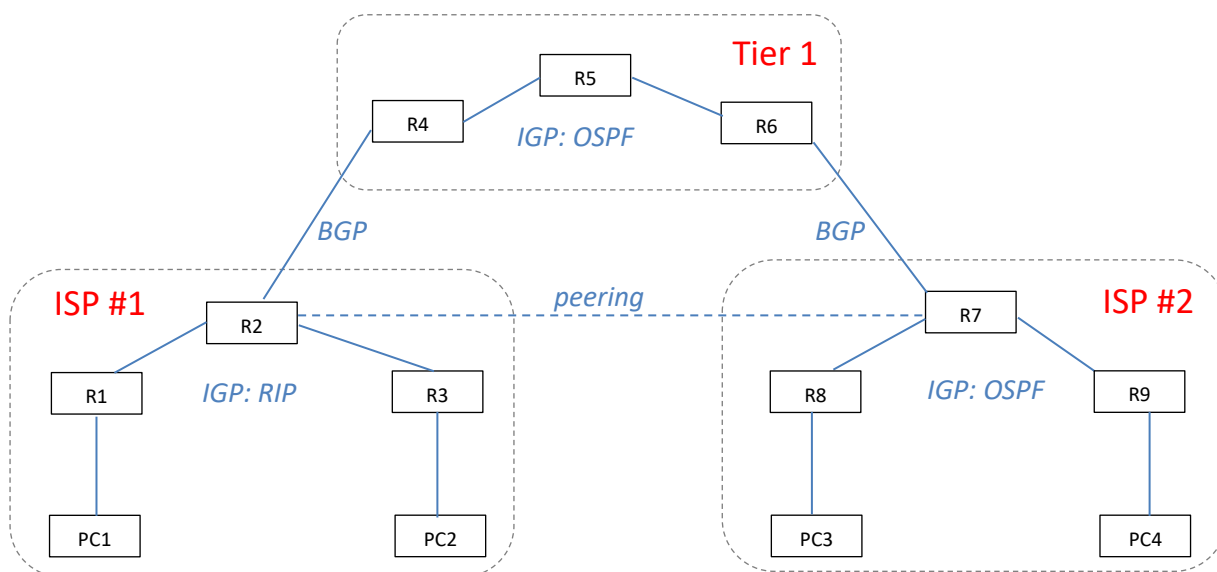


Bài tập lớn môn Thiết kế mạng IP – Kỳ 2024.1

Hãy sử dụng các kiến thức đã học trong môn học để thực hiện yêu cầu dưới đây. Yêu cầu sử dụng một trong các môi trường giả lập đã nêu trong nội dung môn học.

1. Hãy giả lập mạng backbone Internet gồm có 3 AS: 1 tier mức 1 làm trung gian kết nối 2 ISP (2 ISP này không kết nối trực tiếp). Trong mỗi AS sử dụng IGP routing và có 3 router. Kết nối giữa các AS dùng BGP.
2. Từ mỗi ISP kết nối với hai mạng Home/Office, mỗi mạng Home/Office gồm có 1 máy tính của người làm việc.
3. Quy hoạch địa chỉ IP toàn hệ thống và cấu hình IP cho các thiết bị, đảm bảo các máy tính làm việc có thể *ping* được nhau
4. Các ISP muốn kết nối peering trực tiếp với nhau, và sử dụng BGP policy để quyết định lựa chọn kết nối peering hoặc đi qua mạng tier #1. Hãy đưa ra giải pháp.
5. Các máy tính PC của các mạng Home/Office tham gia Internet TV với nguồn phát là một server không xác định, thuộc Tier 1. Hãy đưa ra phương án xử lý multicast.
6. Có 4 dòng dữ liệu đồng thời (giả lập bằng *iperf*): PC1-PC3, PC2-PC4, R2-R7, R4-R6. Cần đảm bảo tốc độ đường truyền của 2 dòng PC1-PC3 và PC2-PC4. Hãy đưa ra phương án xử lý QoS.

Sơ đồ kết nối:



Thang điểm đánh giá:

- Hoàn thành sơ đồ kết nối: 7 điểm
- Xử lý peering: 8 điểm
- Xử lý Multicast (server thay đổi, không xác định): 9 điểm
- Xử lý QoS: 10 điểm

Qui tắc làm việc nhóm / điểm tối đa:

- Nhóm 2 người: 10 điểm tối đa
- Nhóm 3 người: 9 điểm tối đa
- Nhóm 4 người: 8 điểm tối đa