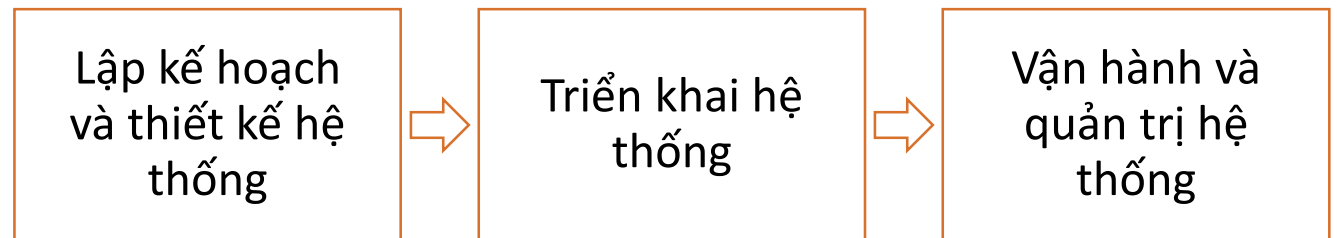




Tổng quan về quản trị mạng

Nguyễn Tấn Khôi - Nguyễn Thế Xuân Ly

Quy trình xây dựng hệ thống mạng

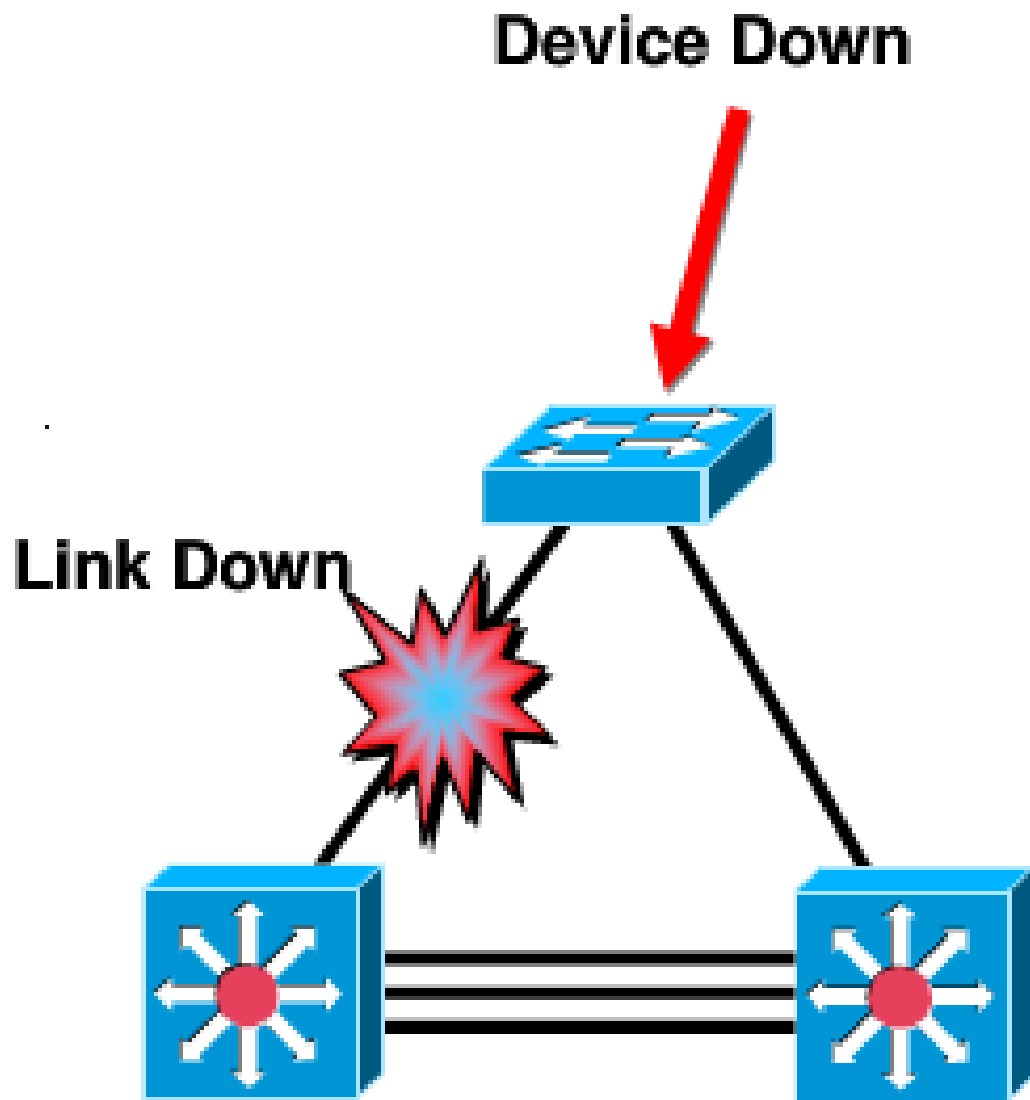


Mục tiêu của Quản trị Mạng

- Đảm bảo hệ thống hoạt động thông suốt
- Tăng cường an ninh/ an toàn thông tin
- Khai thác hiệu quả tài nguyên chung

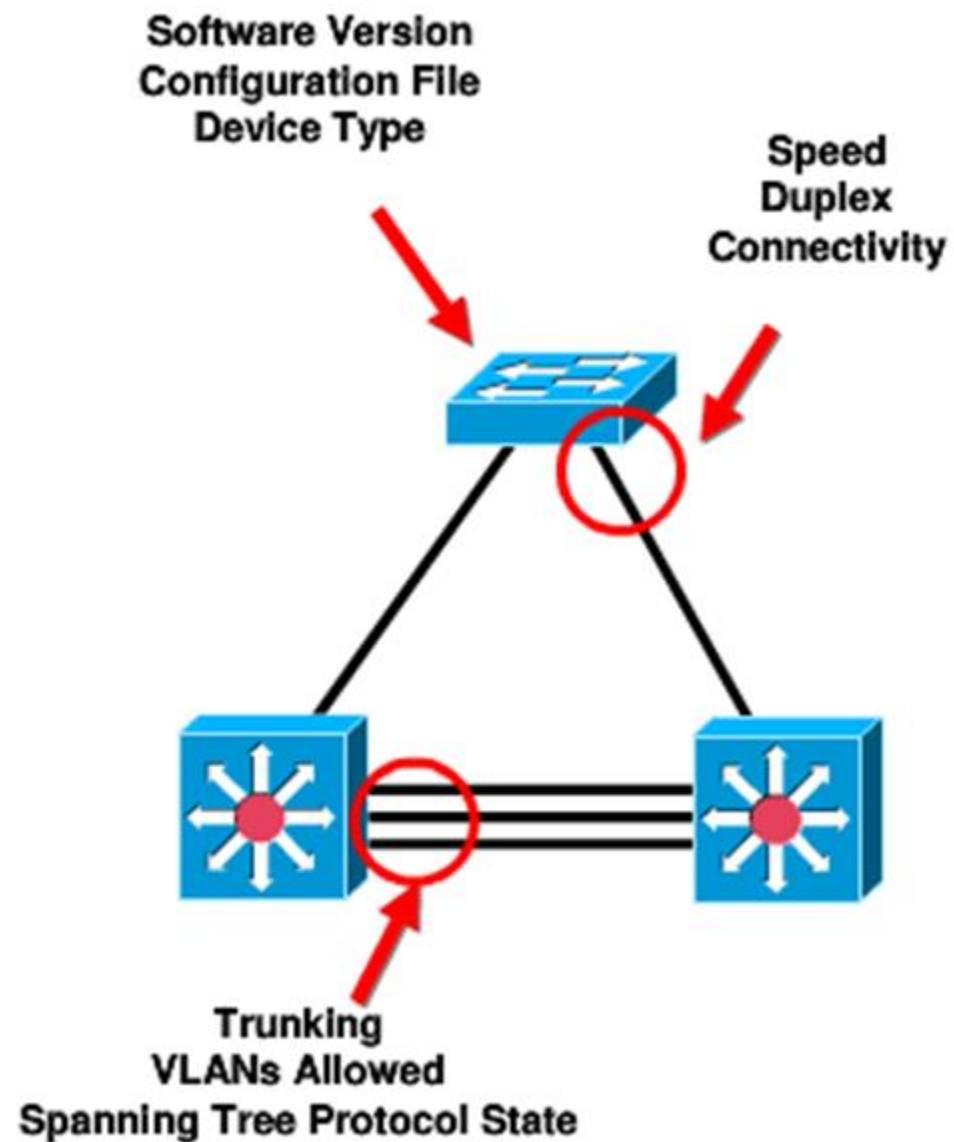
Các công việc của Quản trị Mạng

- Quản trị sự cố (Fault Management)
- Quản trị cấu hình (Configuration Management)
- Quản trị bảo mật (Security Management)
- Quản trị hiệu năng (Performance Management)
- Quản trị thống kê (Accounting Management)



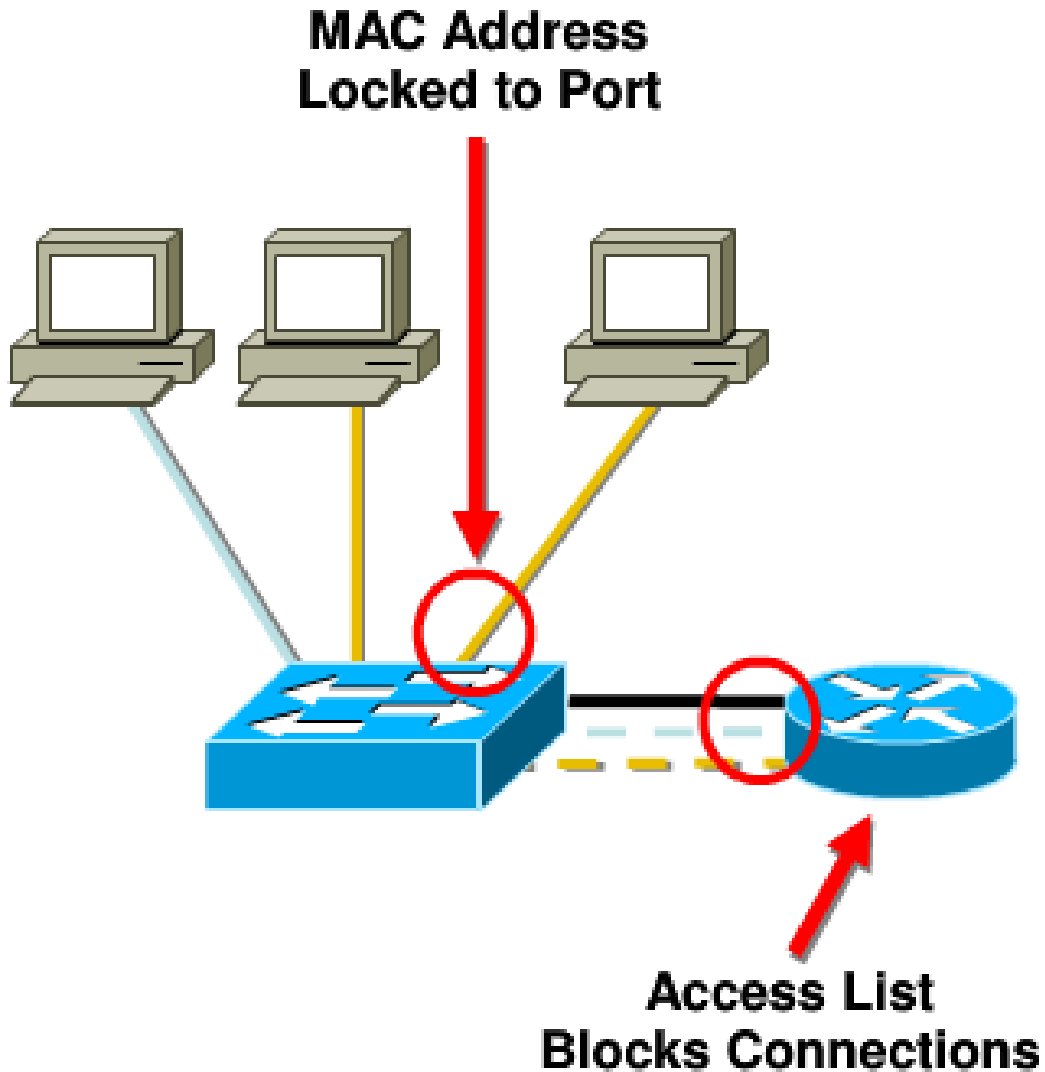
Quản trị sự cố

- Phát hiện lỗi trong hệ thống
- Cô lập lỗi
- Khắc phục lỗi
- Sửa chữa triệt để lỗi
- Liên tục giám sát/ kiểm soát các lỗi phát sinh



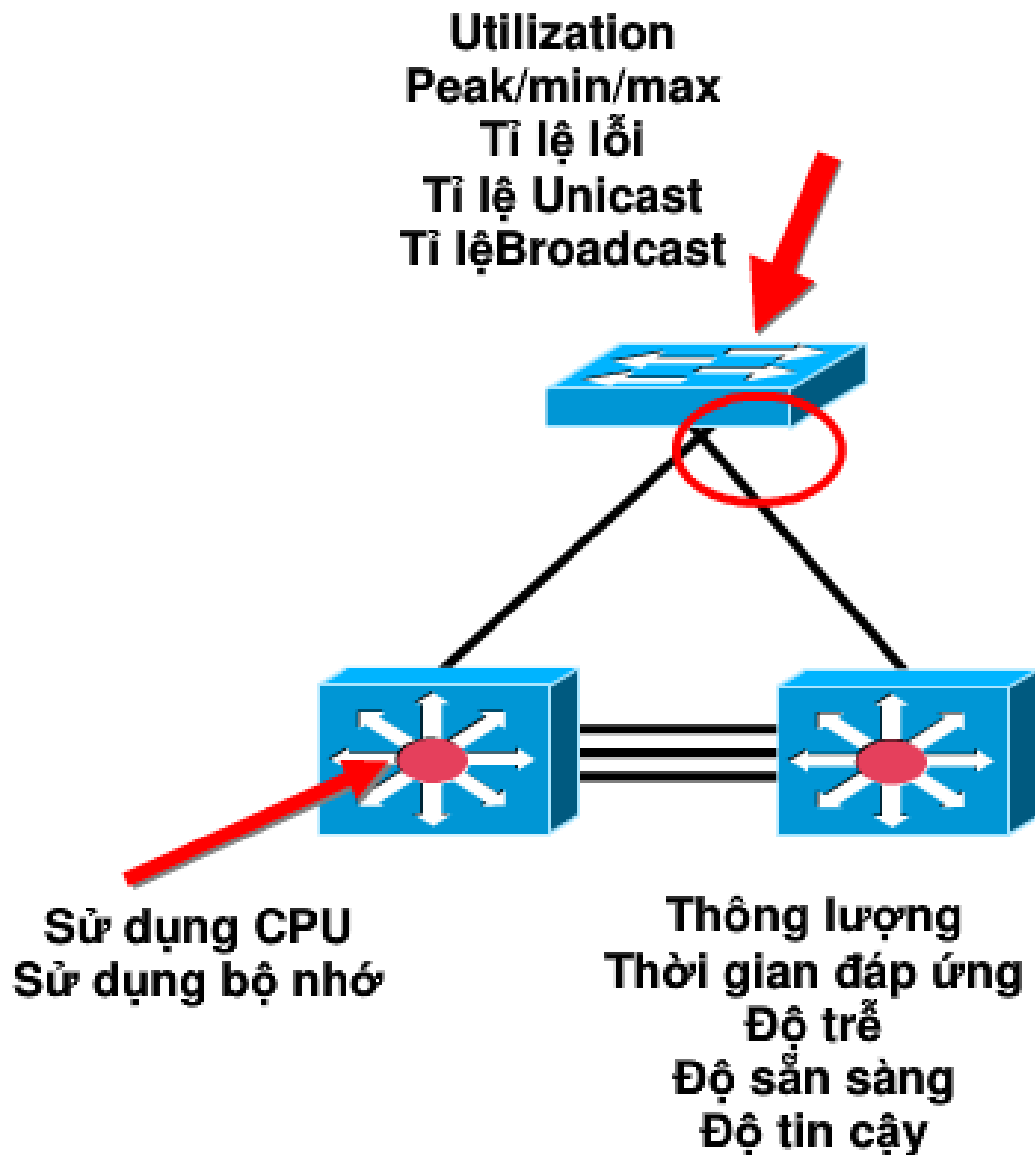
Quản trị cấu hình

- Kiểm soát cấu hình/ sơ đồ kết nối các thiết bị triển khai trong hệ thống
- Cập nhật cấu hình/ sơ đồ các thiết bị mới
- Lựa chọn cấu hình ổn định, thỏa mãn các yêu cầu cụ thể
- Khi xảy ra lỗi phải có phương án trả về cấu hình chạy tốt gần nhất
- Kiểm soát các hành động thay đổi cấu hình thiết bị



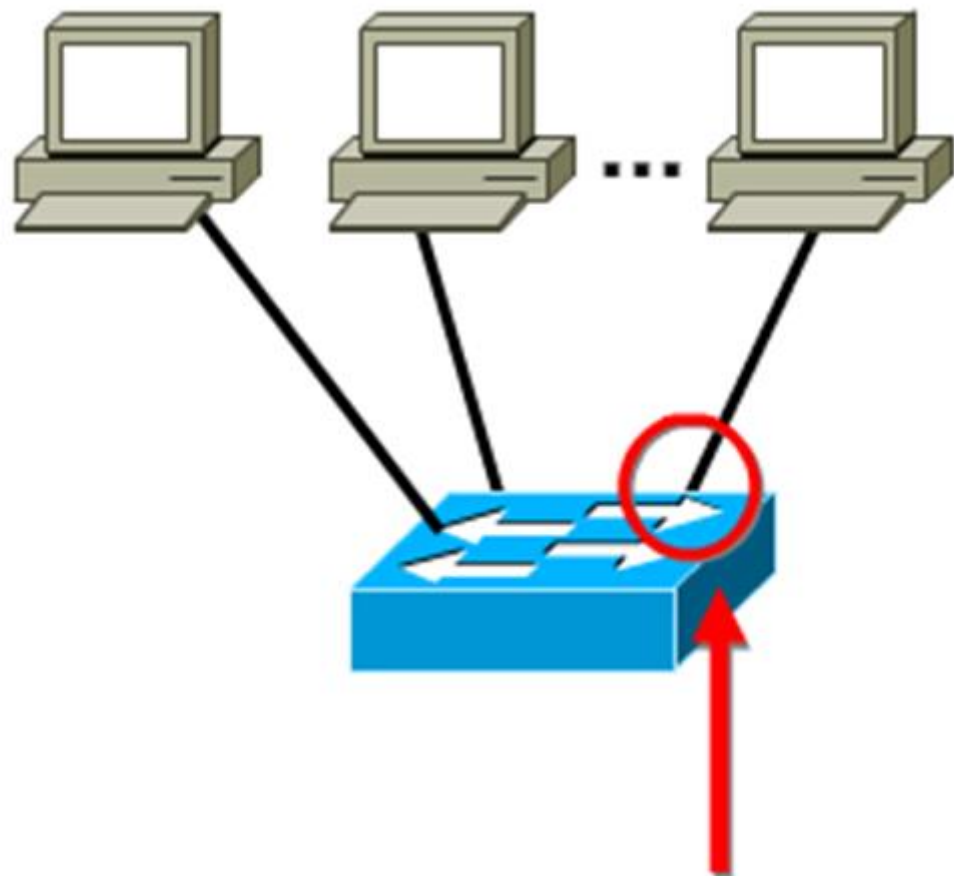
Quản trị bảo mật

- Xác định các tài nguyên quan trọng trong hệ thống
- Xây dựng các chính sách bảo mật/ quyền truy cập tài nguyên
- Phối hợp: bảo mật ra vào khu làm việc, bảo mật truy cập máy tính, bảo mật ứng dụng ... để tạo ra 1 hệ thống bảo mật hoàn chỉnh
- Giám sát, cập nhật các trạng thái cảnh báo về bảo mật



Quản trị hiệu năng

- Giám sát tài nguyên/ năng lực hoạt động của thiết bị
- Phân tích điểm nghẽn hệ thống
- Đặt ra ngưỡng tài nguyên cho các thiết bị, để khi thiết bị hoạt động quá ngưỡng phải kịp thời nâng cấp, tránh quá tải làm gián đoạn hệ thống



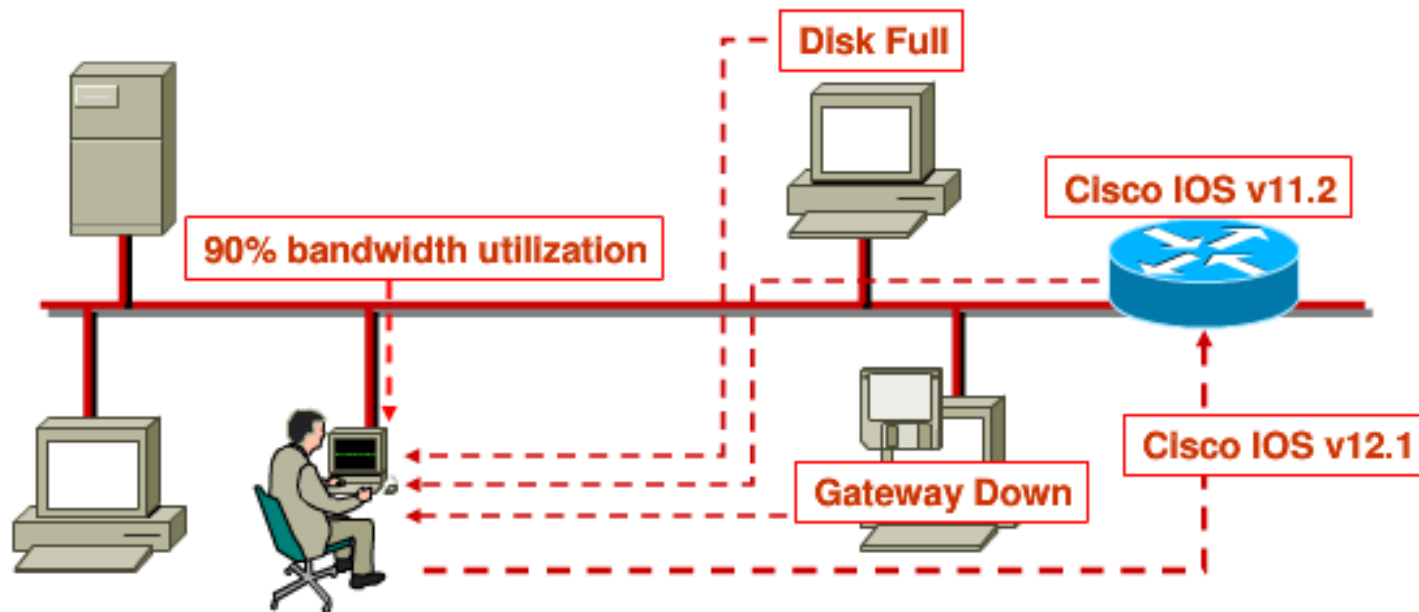
**Bandwidth Consumption
Application Usage**

Quản trị thống kê

- Ánh xạ quyền truy cập hệ thống theo quyền của mỗi đối tượng
- Thống kê các đối tượng vào – ra hệ thống: khi nào, làm gì, bao lâu?
- Cung cấp thông tin cho việc tính cước nếu là nhà cung cấp dịch vụ

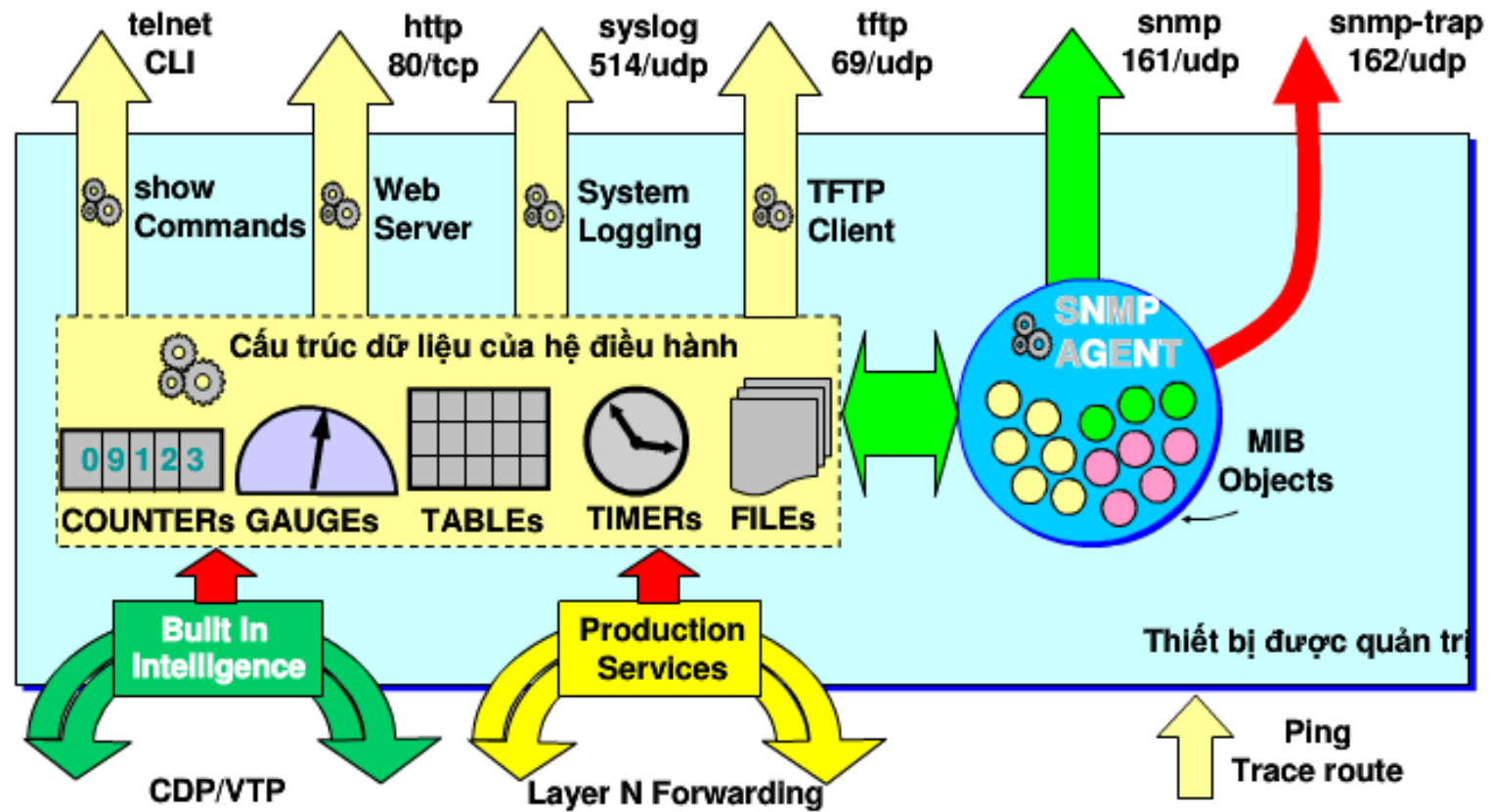
Mô hình Quản trị Mạng

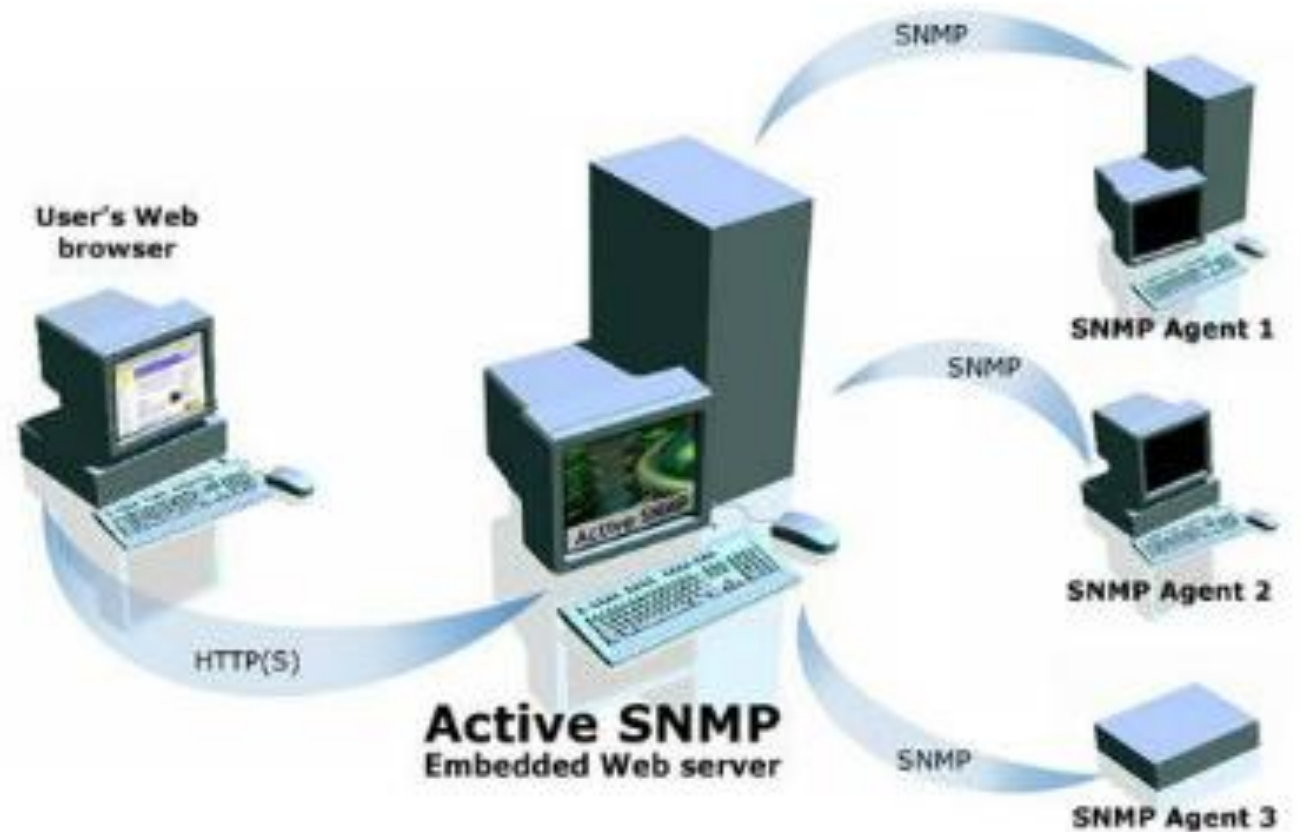
Thông tin được thu thập từ thiết bị để cung cấp trực quan tình trạng của hệ thống mạng



Thông tin có thể được đẩy đến thiết bị để thay đổi hành vi của nó.

Các nguồn thông tin quản trị



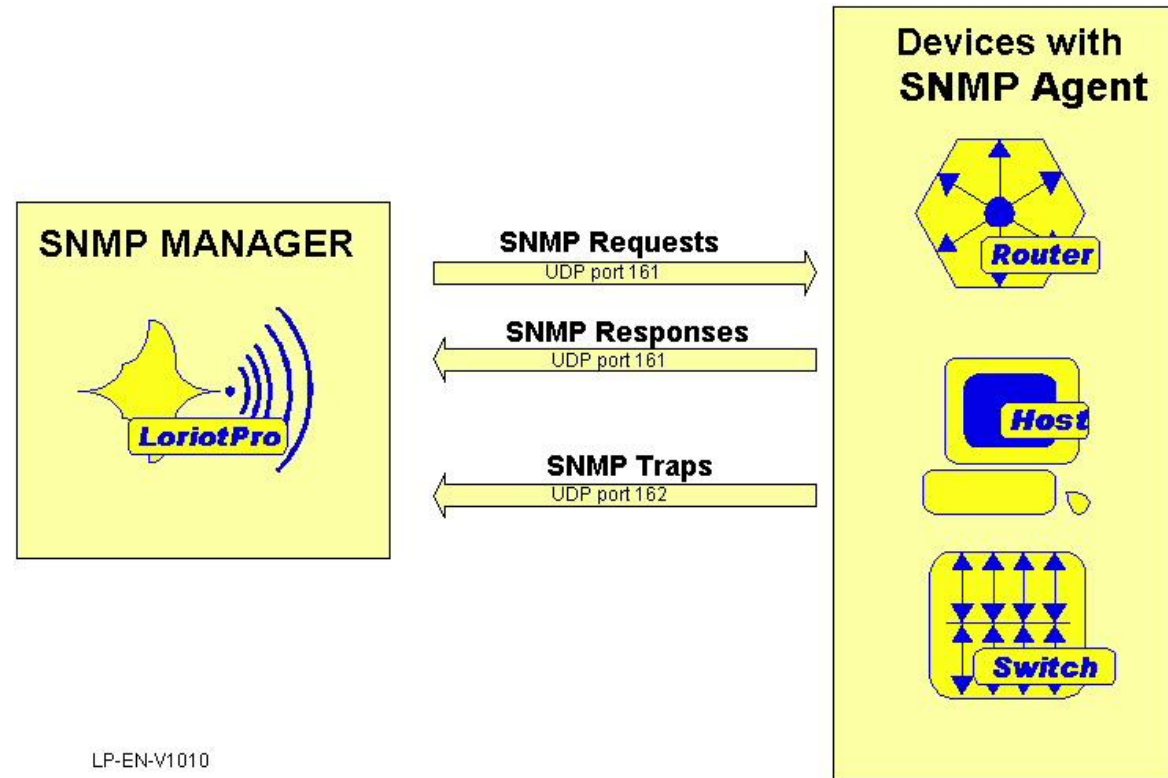


SNMP

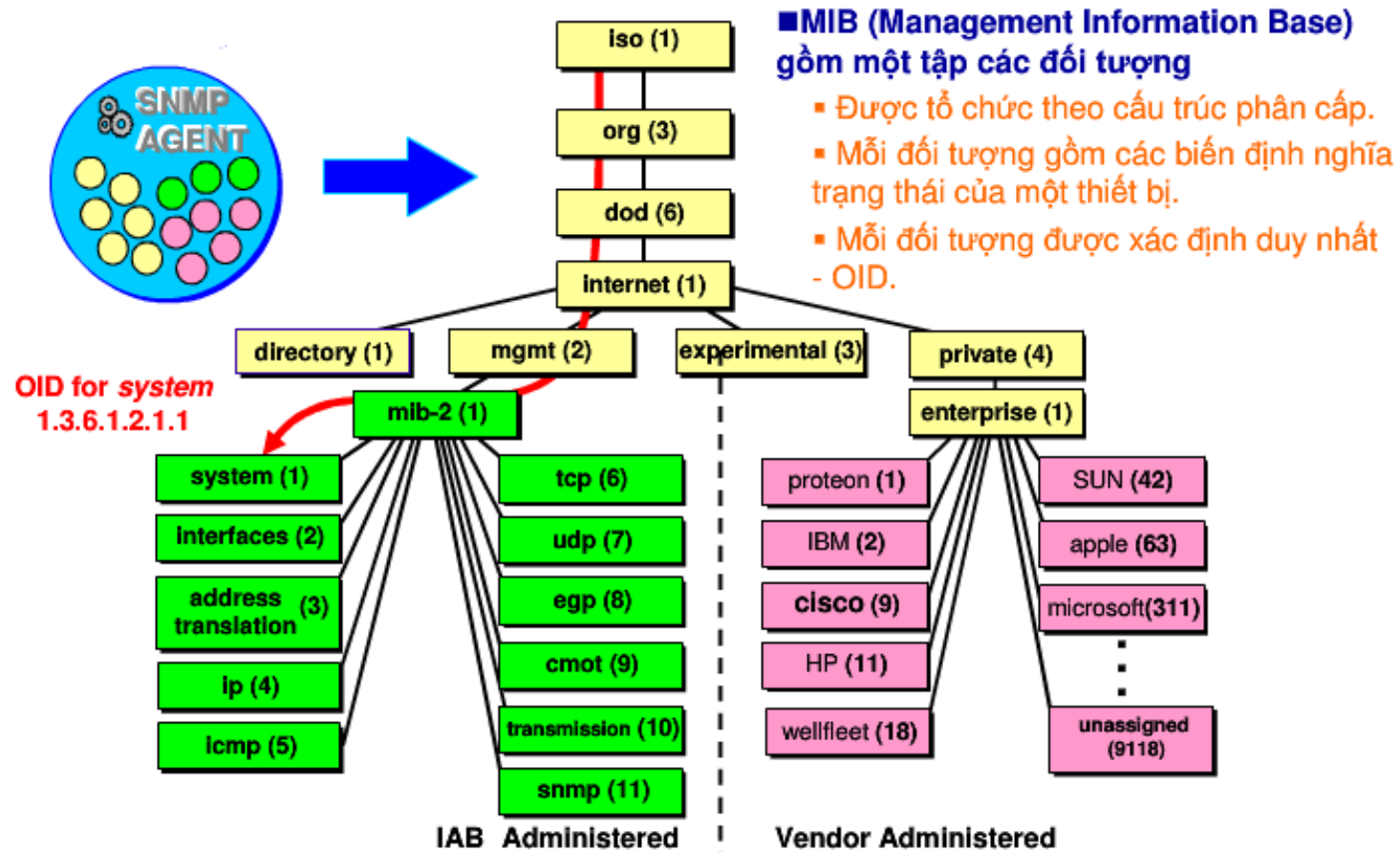
- Giao thức được phát triển cho việc quản trị mạng thông dụng là SNMP (Simple Network Management Protocol)

SNMP (tt)

- SNMP sử dụng UDP (ngầm định) hoặc TCP để gửi/ nhận các thông điệp với các cổng 161 và 162



SNMP – Cơ sở thông tin quản trị (MIB)



■MIB (Management Information Base) gồm một tập các đối tượng

- Được tổ chức theo cấu trúc phân cấp.
- Mỗi đối tượng gồm các biến định nghĩa trạng thái của một thiết bị.
- Mỗi đối tượng được xác định duy nhất - OID.

SNMP – Các loại biến MIB

- **String**

- Chuỗi kí tự cung cấp thông tin

Thiết bị gì?



sysDescr

Cisco Systems WS-C55005

- **Gauge**

- Giá trị có thể tăng hoặc giảm (e.g. Speedometer)
- Không phụ thuộc thời gian

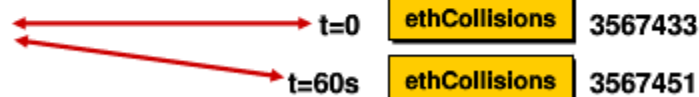
Nhiệt độ của thiết bị?



- **Counter**

- Luôn tăng (e.g. Odometer)
- Cần 2 mốc thời gian

Tỉ lệ xung đột?



Hỏi và đáp