**VLAN**

VLAN là viết tắt của Virtual Local Area Network hay còn gọi là mạng LAN ảo. Mạng LAN ảo (VLAN) là một nhóm các máy tính được kết nối với cùng một mạng nhưng không ở gần nhau.

Một VLAN được định nghĩa là một nhóm logic các thiết bị mạng và được thiết lập dựa trên các yếu tố như chức năng, bộ phận, ứng dụng… của công ty. Về mặt kỹ thuật, VLAN là một miền quảng bá được tạo bởi các switch. Bình thường thì router đóng vai trò tạo ra miền quảng bá. Đối với VLAN, switch có thể tạo ra miền quảng bá.

Ngoại trừ VLAN 1 - VLAN mặc định

**Lợi ích của VLAN**

* ***Tiết kiệm băng thông của hệ thống mạng:*** VLAN chia mạng LAN thành nhiều đoạn (segment) nhỏ, mỗi đoạn đó là một vùng quảng bá (broadcast domain). Khi có gói tin quảng bá (broadcast), nó sẽ được truyền duy nhất trong VLAN tương ứng. Do đó việc chia VLAN giúp tiết kiệm băng thông của hệ thống mạng.
* ***Tăng khả năng bảo mật:***Do các thiết bị ở các VLAN khác nhau không thể truy nhập vào nhau (trừ khi ta sử dụng router nối giữa các VLAN).
* ***Dễ dàng thêm hay bớt máy tính vào VLAN:*** Việc thêm một máy tính vào VLAN rất đơn giản, chỉ cần cấu hình cổng cho máy đó vào VLAN mong muốn.
* ***Giúp mạng có tính linh động cao:*** VLAN có thể dễ dàng di chuyển các thiết bị. Giả sử trong ví dụ trên, sau một thời gian sử dụng công ty quyết định để mỗi bộ phận ở một tầng riêng biệt. Với VLAN, ta chỉ cần cấu hình lại các cổng switch rồi đặt chúng vào các VLAN theo yêu cầu. VLAN có thể được cấu hình tĩnh hay động. Trong cấu hình tĩnh, người quản trị mạng phải cấu hình cho từng cổng của mỗi switch. Sau đó, gán cho nó vào một VLAN nào đó. Trong cấu hình động mỗi cổng của switch có thể tự cấu hình VLAN cho mình dựa vào địa chỉ MAC của thiết bị được kết nối vào.