

VLAN – Virtual Local Area Network

VLAN-ul este cunoscut si sub denumirea de retea locala virtuala si de la nume, puteti spune ca este obligat să aiba cadre similare cu LAN. Conceptul de VLAN este, de asemenea, simplu. Este o subretea care poata grupa dispozitive, realizate pe un LAN fizic separat.

Ceea ce face VLAN-ul fata de LAN este ca ajuta pe un administrator sa partitioneze o singura retea a unui switch pentru a se potrivi cu cea functionala si cerintele de securitate ale sistemelor companiei. Acest lucru se realizeaza fara sa instalati cabluri sau sa faceti unele modificari semnificative in infrastructura existenta a retelei. Acest sistem de retea de calculatoare este intotdeauna facut de intreprinderi mari si datacentere in incercarea de a repartitiona dispozitivele pentru o mai buna gestionare a traficului.

Tipuri de VLAN:

- **Protocol VLAN:** acesta se ocupa de rutarea traficului in functie de protocol si face segregarea in functie de acesta.
- **Static VLAN:** acesta mai este numit si VLAN bazat pe port. In acest caz administratorul se ocupa de asignarea porturilor in LAN-ul Virtual.
- **Dynamic VLAN:** in acest sistem de VLAN administratorul defineste metodele de segregare in functie de caracteristicile dispozitivelor.

Functionarea VLAN-ului este simpla, la fel și funcția sa. Porturile situate pe switchuri pot fi atribuite unui VLAN sau mai multor VLAN-uri. Acest lucru permite împartirea diferitelor sisteme în grupuri logice. Această diviziune se bazează pe departamentul sau organizația cu care sunt asociate dispozitivele. Când împartirea este făcută, există apoi stabilirea regulilor despre modul în care sistemele care se află în diferitele grupuri pot comunica unul cu altul.

Există o entitate numită VLAN tag, reprezentată de un câmp de 12 biți în adresa pachetului și poate suporta până la 4.096 de VLAN-uri per switch. Această marcă de VLAN este standardizată de IEEE 802.1Q și se mai numește Dot1Q.