

Conmutación y Enrutamiento Avanzado

VLANs

Ing. David Guevara A, Mg

UTA

- Los miembros de la LAN están definidos por el administrador de la red: “VIRTUAL”.
- Tráfico multicast y broadcast alcanza únicamente miembros de la red.
- Independiente de situación geográfica y de donde se conecten los miembros.
- Separadas mediante el uso de routers

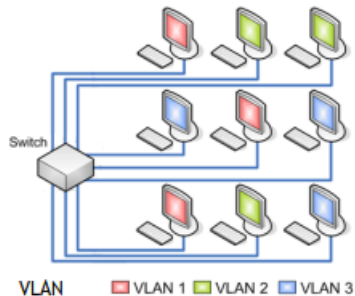
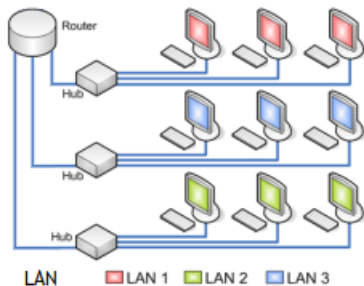
VLAN: formación de grupos de trabajo (LANs) independientemente de su posición geográfica que comparten un dominio de colisión.

- LAN Física
- LAN Virtual

Tipos de VLAN

- basada en puertos
- basada en direcciones MAC
- basada en protocolo nivel 3
- basada en aplicaciones

VLAN



Ventajas de las VLANs

Prestaciones:

- Reduce el envío de tráfico de difusión y multicast a destinos no implicados mediante la construcción de VLANs específicas.

Formación de grupos virtuales.

- Sin necesidad de desplazar a las personas
- Por tiempo adaptado al grupo
- Problemas
 - Recursos compartidos: impresoras
 - Servidores vs granjas de servidores

Ventajas de la VLANs

Administración

- 70 % del coste de red se debe a añadir, mover o reconfigurar usuarios en la red. VLANs simplifican este proceso. Facilidad para cambios, altas y bajas.
- Necesario establecer una gestión de grupos virtuales.

Reducción de costes

- Centralización de servidores.

Seguridad

- Información crítica sólo es difundida a los usuarios que pueden acceder a ella.

Desventajas de las VLANs

- Soluciones propietarias
- Estandarización en marcha
 - IEEE 802.10 (Interoperable LAN/MAN security)
 - IEEE 802.1Q
- No es una tecnología plug-and-play
 - Hay que configurar los bridges

Funcionamiento de las VLANs

- Si las VLANs se forman en base a puertos debe mantenerse que puertos pertenecen a que VLAN.
- Todos los bridges de la red deben tener la misma visión.
- Una vez que el bridge ha decidido donde debe encaminar la trama, esta se encamina como en el caso de redes LAN tradicionales.

Ing. David Guevara A, Mg
dguevara@uta.edu.ec

Presentación desarrollada en LyX con el módulo beamer