



**NOMNRE DEL ALUMNO:** EDDI DAVID AGUILAR  
MARTINEZ

**NOMBRE DEL PROFESOR:** ANDRES ALEJANDRO  
REYES MOLINA

**MARERIA:** REDES DE COMPUTADORAS II

**TIPO DE TRABAJO:** MAPA CONSEPTUAL

**LICENCIATURA:** INGENIERIA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES

**CUATRIMESTRE:** 6



# UNIDAD IV VLANS

## 4.1.- Introducción a las VLANS

Una VLAN (virtual LAN) es, conceptualmente, una red de área local formada a nivel lógico. Dada esta particularidad, las VLANs proveen una forma de separar grupos de hosts con objetivos diferentes aunque estos se encuentren conectados al mismo switch. A su vez, en este punto, nos permite optimizar los puertos de switch.

## 4.2.- Configuración de las VLAN.

Una Virtual LAN (VLAN) es una división lógica del dominio de Broadcast a nivel de la Capa 2 del modelo OSI. También podemos decir que una VLAN es una agrupación lógica de dispositivos que se pueden comunicar en sí. Los dispositivos que pertenecen a VLANs diferentes NO se pueden comunicar entre sí. En el Real World la tecnología de VLAN se implementa en los switch de la red.

## 4.3 VLAN en packet tracer

Una VLAN, acrónimo de virtual LAN (red de área local virtual), es un método para crear redes lógicas independientes dentro de una misma red física. Varias VLAN pueden coexistir en un único conmutador físico o en una única red física.

## 4.4.- VTP.

El VLAN Trunk Protocol (VTP) reduce la administración en una red de switch. Al configurar una VLAN nueva en un servidor VTP, se distribuye la VLAN a través de todos los switches del dominio. Esto reduce la necesidad de configurar la misma VLAN en todas partes. VTP es un protocolo de propiedad de Cisco que está disponible en la mayoría de los productos de la serie Cisco Catalyst.

## 4.5 Modos VTP

Los recortes VTP surten efecto varios segundos después de que los habilite. Los recortes VTP no recortan el tráfico de las VLAN que no son elegibles para el recorte. Las VLAN1 y las VLAN 1002 a 1005 no son elegibles nunca para el recorte; el tráfico de estas VLAN no puede ser recortado. Las VLAN de rango extendido (ID de VLAN mayores de 1005) tampoco son elegibles para el recorte.

## 4.6 Utilizar el VTP en una Red

De manera predeterminada, todos los switches son configurados para ser servidores VTP. Esta configuración es conveniente para las redes a escala reducida en las que los tamaños de la información de VLAN son pequeños y la información se almacena fácilmente en todos los switches (en el NVRAM). En las redes de gran escala, el administrador de la red debe decidir en algún momento cuándo el almacenamiento NVRAM que es necesario resulta inútil por estar duplicado en cada switch. En este momento, el administrador de red debe seleccionar unos pocos switches bien equipados y mantenerlos como servidores VTP.

## 4.7 Algoritmos de control de congestión

Es un concepto más amplio que el control de flujo. Comprende todo un conjunto de técnicas para detectar y corregir los problemas que surgen cuando no todo el tráfico ofrecido a una red puede ser cursado, con los requerimientos de retardo, u otros, necesarios desde el punto de vista de la calidad del servicio. Por tanto, es un concepto global, que involucra a toda la red, y no sólo a un remitente y un destinatario de información, como es el caso del control de flujo.

## 4.8 Configuración VTP

En esta actividad, practicarás la configuración del VTP. Cuando Packet Tracer se abre por primera vez los switches ya contienen una configuración parcial, por eso recomiendo descargar el archivo .pka situado abajo del todo

## 4.9 Configuración servidor VTP

Paso 1. Configure el comando del modo VTP. El S1 es el servidor para el VTP. Establezca el S1 en modo servidor. S1(config)#vtp mode server Device mode already VTP SERVER. S1(config)# Observe que el switch ya está establecido para el modo servidor por defecto. Sin embargo, es importante que usted configure este comando de manera explícita para asegurarse que el switch esté en modo servidor. Paso 2. Configure el nombre del dominio VTP. Configure el S1 con CCNA como nombre de dominio VTP. Recuerde que los nombres de dominio VTP distinguen mayúsculas de minúsculas. S1(config)#vtp domain CCNA Changing VTP domain name from NULL to CCNA S1(config)# Paso 3. Configure la contraseña de dominio VTP.

## 4.10 Configuración clientes VTP

Paso 1. Configure el comando del modo VTP. El S2 y el S3 son clientes VTP. Establezca estos dos switches en modo cliente. Paso 2. Configure el nombre del dominio VTP. Antes de que S2 y S3 acepten las publicaciones VTP desde S1, deben pertenecer al mismo dominio VTP. Configure S2 y S3 con CCNA como el nombre de dominio de VTP. Recuerde que los nombres de dominio VTP distinguen mayúsculas de minúsculas. Paso 3. Configure la contraseña de dominio VTP. Además, S2 y S3 deben utilizar la misma contraseña antes de que puedan aceptar las publicaciones VTP del servidor VTP. Configure S2 y S3 con cisco como la contraseña de dominio de VTP. Recuerde que las contraseñas de dominio VTP distinguen mayúsculas de minúsculas.

## 4.11 Configurar las VLAN en VTP

Las VLAN se pueden crear en el servidor VTP y distribuir a otros switches en el dominio VTP. En esta tarea, usted crea 4 VLAN nuevas en el servidor VTP del S1. Estas VLAN se distribuyen al S2 y al S3 por medio del VTP. Paso 1. Cree las VLAN. Para efectos de calificación en Packet Tracer, los nombres de las VLAN distinguen mayúsculas de minúsculas. • VLAN 10 con el nombre Faculty/Staff • VLAN 20 con el nombre Students • VLAN 30 con el nombre Guest(Default)

## FUENTES DE INFORMACION

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/ISC/a552c3fe24f0c305240a8027bac30270-LC-ISC601%20REDES%20DE%20COMPUTADORAS%20II.pdf>