

**REDES CONVERGENTES**

ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

ACTIVIDAD 7

VLAN, VTP Y STP

PROFESOR

ELEAZAR GUIDO COSS

FECHA DE ENTREGA: 09 DE ABRIL 2017

PRESENTAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GRACIELA MANDUJANO JURADO | 13002575 | gramajuja@gmail.com |
| JUAN GARCÍA GARCÍA | 14002532 | tony-gr@outlook.es |
| EMMANUEL VEGA GONZÁLEZ | 13002462 | emmanuelvgtk13@gmail.com |
| LISANDI SANTOS CRUZ | 14000927 | santoslsc031996@gmail.com |

GENERACIÓN: 2016-2017

ACAMBARO, GUANAJUATO, ENERO 2017

Contenido

[COMPETENCIA OBJETIVO 1](#_Toc473411244)

[INTRODUCCIÓN 2](#_Toc473411245)

[1. DESARROLLO 3](#_Toc473411246)

[1.1. CROQUIS DE LA RED (568-C) 3](#_Toc473411247)

[1.2. SISTEMA DE TIERRA FÍSICA PARA TELECOMUNICACIONES (607-B) 4](#_Toc473411248)

[1.3. TIPO DE MATERIAL UTILIZADO PARA EL ENRUTADO DE LOS CABLES (569-C) 5](#_Toc473411249)

[1.4. ETIQUETADO DE ESPACIO (606A) 6](#_Toc473411250)

[1.5. ARQUITECTURA DE LA RED EN CISCO PACKET TRACER 11](#_Toc473411251)

[REFLEXIÓN: 12](#_Toc473411252)

# COMPETENCIA - OBJETIVO

El alumno al finalizar la unidad 5 de la materia de redes convergentes realizará la configuración de los protocolos aplicables a switches multicapa en redes LAN, (VLAN, VTP, STP).

El grupo se dividirá en equipos base, cada equipo deberá de realizar una(s) infografía(s) sobre los conceptos de VLAN, VTP y STP y en Packet Tracer la configuración de VLAN´S, VTP y STP en una red.

# INTRODUCCIÓN

La unión de los servicios en la red, permitió dar un paso adelante en la evolución de las redes, el uso de las redes convergentes en las organizaciones ha beneficiado ampliamente el compartir información, se han vuelto más productivas las empresas. Entre los principales beneficios de efectuar procesos hacia una red convergente, está el administrar e instalar una sola red física.

Los switch multilayer, son aquellos dispositivos que sustituyen la necesidad de hacer uso de routers, por ello se considera que su implementación tiene un excelente aprovechamiento debido a que realizan funciones de capa 2 y capa 3. Para gestionar el tráfico y tratar los paquetes, los switch multicapa, permiten desarrollar funciones similares a las de los routers, ambos seleccionan el mejor camino a seguir por medio de una tabla de rutas, lo cual permite procesar los paquetes de manera más ágil; los switch multicapa tienden a tener una mayor habilidad para reaccionar y manejar el trabajo fluidamente, sin perder calidad.

Las redes son fundamentales en las organizaciones; el implementar tecnologías a veces ocasiona problemas en el tráfico, generando bucles, por ende, cuando se pierde la conexión con un switch, se requiere que otro lo remplace inmediatamente evitando generar nuevos bucles, existe un protocolo que de manera veloz, enfoca los puertos que requieren de un bloqueo, así las redes VLAN, no tienen malas experiencias con el tráfico. STP asegura la ruta de los destinos. Otro beneficio que encontramos es la implementación del servidor VTP, el cual reduce la necesidad de realizar una configuración de una VLAN en todas las áreas, solo es necesario realizar la configuración una vez.

# 1. DESARROLLO

## 1.1. CROQUIS DE LA RED (568-C)

# 2. REFLEXIÓNES

**2.1. LISANDI SANTOS CRUZ**

**2.1.1. Experiencia previa**

Me considero con un 90% de conocimientos para poder realizar cualquier red necesaria para dicha empresa, ya que anteriormente se ha venido interactuando con el cableado desde la preparatoria donde se ponía en práctica la realización de los cables, se realizaban la representación por medio del programa pake traicer de cisco y por medio de estas se realizaba el subneteo para lograr un ancho de banda mejor para todos los dispositivos conectados a la misma red. De igual manera se habían tenido conocimientos de normas y estándares para mejorar la estructura de una red.

Se han realizado prácticas físicas donde se parcha y tiende el cableado para una escuela desde el refrigerador hasta dicho host especificado, se realizaban prácticas que nos permitían realizar una intranet y conexiones punto apunto con los cables requeridos para lograr una conexión exitosa, y ahora con las normas conocidas es más fácil estructurar el cableado de acuerdo a las necesidades de la empresa.

**2.1.2. Área de mejora personal**

Se han realizado prácticas virtuales pero han sido para redes muy pequeñas cumpliendo los requerimientos mínimos para formar una red, se han tendido cables pero no se pusieron en práctica normas o estándares por lo cual solo se practicó de acuerdo a las indicaciones del encargado. Con estándares para mejorar la estructura de la red es muy diferente. Sabemos que nos ahorra la comprensión de la estructura, ahorra tiempo y cualquier cambio de la red o remodelación será más fácil para cualquier encargado o instalador de la red.

Practicar más con redes grandes utilizando los estándares debidos es muy diferente a las redes estructuradas anteriormente, por lo cual hace falta practicar las normas conocidas.

**2.1.3. Herramientas didácticas**

El profesor ha expuesto muy bien los temas pero demasiada información teórica sin practicas a realizar complica las cosas para lograr comprender por completo el material o la clase expuesta, debido a que suele ser muy cansado la lectura.

Se deberían realizar más prácticas, visitas a empresas para calificar y comparar las normas que se utilizan en cada empresa o reproducir videos que permitan apreciar diferentes estructuras de redes para así mismo nosotros saber que aplicar a las redes que se tengan que realizar y que no aplicar.

**2.2. JUAN ANTONIO GARCÍA GARCÍA**

**2.2.1. Experiencia propia**

Considero que cuento con el 95% de capacidad y conocimientos para realizar una red estructurada aplicando algunas normas que hemos visto durante las clases de este primer cuatrimestre, ya que anteriormente trabajaba en un ciber café que contaba con 50 equipos de cómputos para escritorio y yo tenía que darle mantenimiento, corregir las fallas de los cables o retirarlos según la situación presentada, se llegó a remodelar la estructura de la red para reacomodar las computadoras logrando una mejor distribución y respetar los espacios personales para los usuarios. Así que si se ha contado con algo de práctica para diseñar una red estructurada gracias al empleo anterior con el que se contaba. Se obtuvo experiencia y me siento capaz para diseñar otra red del mismo o similar tamaño.

Aplicar las normas nos facilita varias cosas pero en el ciber café no se podían poner en práctica todas por el tamaño de la red y el espacio con el que se contaba además de falta del recurso más importante como lo es el dinero. Y no se tenían los conocimientos de las normas necesarias.

**2.2.2. Área de mejora**

Las normas son bastantes y muy pocas son las que conozco, por lo cual me hace falta tener más conocimientos de las normas o estándares para cuando se presenta la oportunidad de diseñar una red para cualquier empresa, se puedan aplicar las respectivas normar y satisfacer las necesidades del encargado para tener una buena recomendación o me vuelvan a contratar. A como lo sabemos nos permiten ahorrar tiempo el cual es equivalente a ahorrar dinero.

En lo personal solo falta poner en práctica las normas como tal, realizar cable cruzado o directo no es ningún problema pues desde la preparatoria se habían realizado prácticas con los cables.

**2.2.3. Herramientas didácticas**

Sólo se ha estado viendo teoría por medio de diapositivas y es buena la información pero es muy cansado solo estar con lectura y se complica poder prestar toda la atención en el tema de la clase.

**2.3. EMANUEL VEGA GONZALES**

**2.3.1. Experiencia previa**

Con el 70% de lo visto hasta hoy en día con las clases desde el primer cuatrimestre del TSU me parece suficiente para diseñar una red a una empresa mediana, ya que no se han realizado prácticas profesionales o trabajos fuera de la universidad por falta de conocimientos con respecto a las normas que se deben aplicar para que toda la estructura cumpla con las necesidades de la empresa y además de cumplir las funcionalidades principales que le permita tener un buen control por medio de etiquetas, ya que gracias a que se les pone un identificador para cuando exista alguna falla poder resolverla sin problema alguno por no conocer dónde está el problema.

La práctica es muy diferente a la teoría por cuestión de que en teoría las dudas son diferentes a cuando se nos presenta un problema físicamente. No cuento con experiencia de práctica más allá de las realizadas dentro de la universidad.

**2.3.2. Área de mejora**

Debido a mi falta de conocimientos con respecto a las normas o estándares que se deben aplicar siempre que se necesite diseñar cualquier red, ya que existen bastantes y sólo se han visto poco en clase, poniéndome en un área demasiado grande de aprender y poco es lo que se conoce.

Se han realizado visitas a empresa grandes donde nos permiten conocer la estructura de la red, los gabinetes con los que cuentan y nos daban pequeñas platicas del porque las tenían acomodadas o estructuradas de dicha manera pero nunca nos dieron a conocer los estándares que utilizaban y como no se conocían pues no se buscaban respuestas al porque es que se encontraban acomodados de dicha manera.

**2.3.3. Herramientas didácticas**

El profesor nos ha expuesto muy buen material por medio de diapositivas, más sin embargo es muy cansado solo estar con lectura y se complica el poder

**2.4. GRACIELA MANDUJANO JURADO**

**2.4.1. Experiencia propia**

En el transcurso de la carrera de TSU, estuvimos teniendo clases de redes en un cuatrimestre, lamentablemente considero que la falta de repaso y los malos hábitos de estudio que se me desarrollaron en ese entonces, provoca la complejidad para comprender ciertos términos y comprender a la primera, considero que con el apoyo de mis compañeros del equipo me ha sido más fácil de comprender el primer tema visto, para poder realizar esta actividad, El diseño de una red es básico para conocer en nuestra carrera, aunque es una tarea sencilla de cierta manera, actualmente existen múltiples opciones para realizarlo, por ello es importante priorizar y planear adecuadamente.

**2.4.2. Área de mejora**

Considero que actualmente en algunas otras materias me ha sido de vital ayuda buscar información adicional a la que nos proporcionan los maestros, especialmente en los libros de la biblioteca digital, debido a que en internet a veces se encuentras diversos contenidos que pueden confundirme en ocasiones para llegar a un punto personal de los temas, puedo hacer mención también de que es importante realizar prácticas individuales para fomentar más el aprendizaje de los temas vistos en la materia. El tener en mente el significado de diversos conceptos en la materia de redes, es causa de un problema personal en mi aprendizaje.

**2.4.3. Herramientas didácticas**

Realizar más actividades de investigación es una buena opción para fomentarnos el hábito de la investigación propia.