Comunicaciones y Redes 2022

TRABAJO PRÁCTICO N°2 (UNIDAD N°2)

**EJERCICIO 1 - RESPUESTA:**

Describir de forma completa y justificada los cambios necesarios en la configuración de la red, el switch y los dispositivos para alcanzar los objetivos de diseño.

*Como nos piden armar dos redes separadas dentro de nuestra red tendremos que configurar dos redes VLAN que nos permitirán agrupar los dispositivos según como lo necesitemos:*

* *Red 1: Servidor 1 – Host A, B y C – Router.*
* *Red 2: Servidor 2 – Host D, E y F.*

*Para lograr esto tendremos que crear estas dos redes VLAN en el Switch que contiene la empresa y configurar los puertos de este, determinando que puertos quedarán designados a cada VLAN. Lógicamente, una vez definidos conectaremos los dispositivos a los puertos que correspondan según pertenezcan a la red 1 o la red 2.*

*Por último, el enunciado aclara que en el futuro estas redes se interconectarán, por lo que necesitaremos formar dos subredes dentro de la empresa. Para esto reservaremos un bit de host que ahora pasará a ser el bit que diferencie a las dos redes dentro de nuestra red:*

* *Máscara de subred: 255.255.128.0*
* *Subred 1: 172.16.0.0*
* *Subred 2: 172.16.128.0*

**EJERCICIO 2 - RESPUESTA:**

Describir de forma completa y justificada los cambios necesarios en la configuración de la red, los switches y los dispositivos para alcanzar los objetivos de diseño.

*El ejercicio plantea como requerimiento la división de equipos en 3 grupos diferentes, por lo que deberemos crear las siguientes VLANs:*

* *Red académica: Host A y B.*
* *Red administrativa: Host C y D.*
* *Red de servidores: Server PA y PB*

*Estas redes VLAN se crearán en ambos switches y deberemos configurar los puertos de estos para que al conectar los dispositivos identifiquen a la VLAN a la que pertenece ese dispositivo. Los switches deberán conectarse mediante un puerto de trunk, ya que intercambiarán información de las tres VLAN.*

*Por último, el enunciado aclara que en el futuro estas redes se interconectarán, por lo que necesitaremos formar tres subredes dentro de la empresa. Para esto reservaremos dos bits de host que ahora pasarán a ser los bits que diferencie a las tres redes (quedará una subred vacía, por eso decimos que diferencia a las tres que serán utilizadas) dentro de nuestra red:*

* *Máscara de subred: 255.192.0.0*
* *Subred 1: 10.0.0.0*
* *Subred 2: 10.64.0.0*
* *Subred 3: 10.128.0.0*
* *Subred 4: 10.192.0.0 (no utilizada)*