

NOMBRE: Villalobos Quispe Henry Jordan

DOCENTE: Lic. Gallardo

C.I.: 8317401 L.P.

Modulo 4

TAREA1

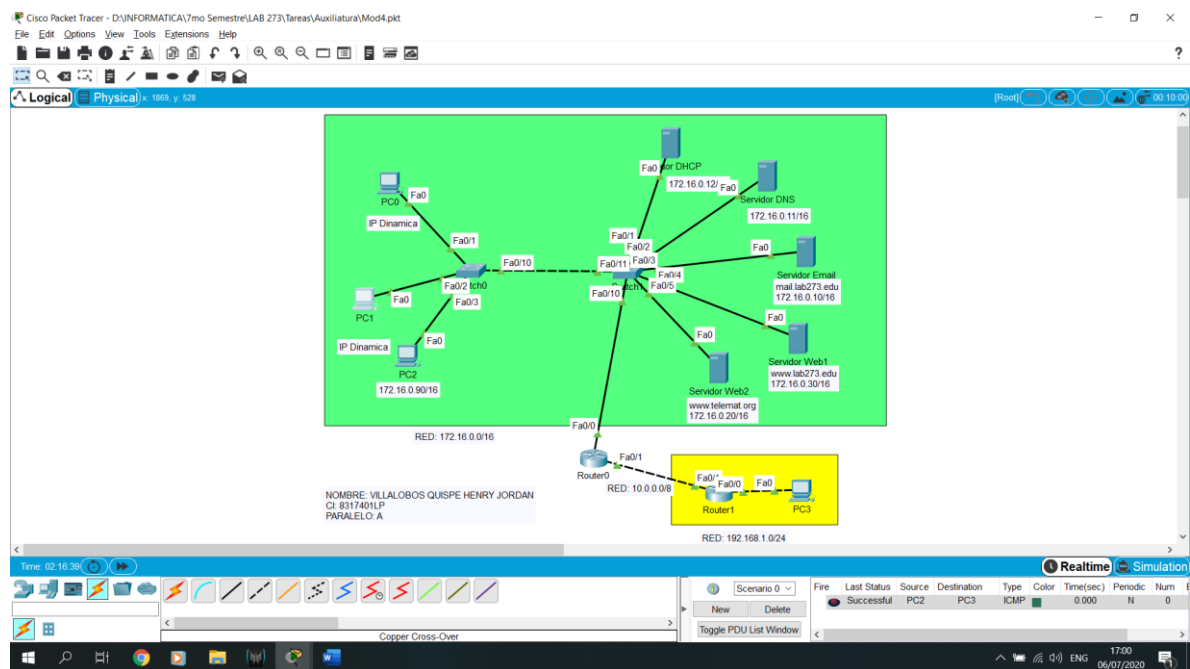
Pierneramente hacemos uso de la topologia desarrollado en el Lab4, donde agregamos dos Routers y una PC donde esta pertenecera a otra red.

RED VERDE: 172.16.0.0/16

RED AMARILLA: 192.168.1.0/24

RED entre ROUTERS: 10.0.0.0/8

Le asignamos sus respectivas IP's tanto a la PC como a los Router's.



Para el enrutamiento utilizamos el protocolo de enrutamiento dinámico RIPv2. Para configurarlo lo hicimos en la consola del router CLI, donde primero ingresamos al modo privilegiado y después a la configuración del router, con el comando:

>enable

#configure terminal

(config)#router rip

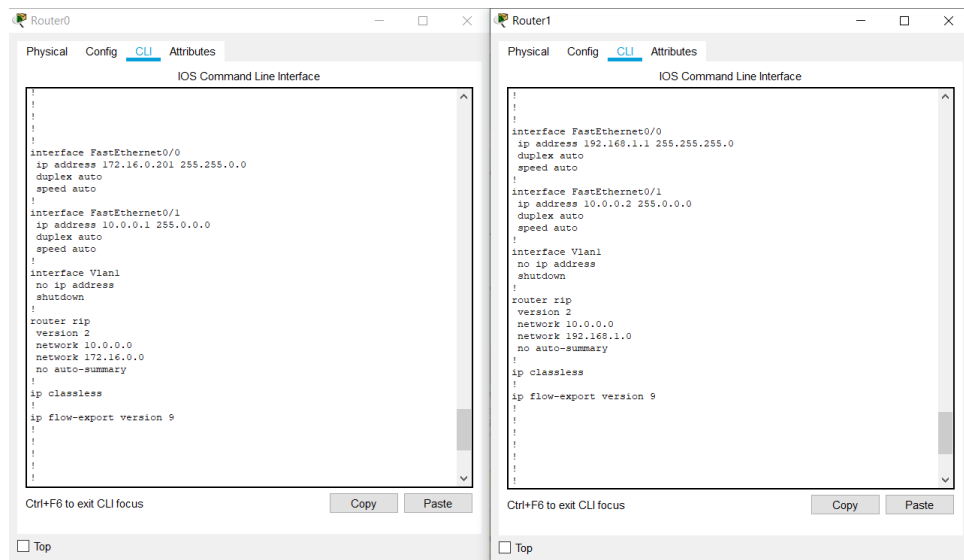
(config-router)#version 2

(config-router)#network [redes que conocemos directamente desde el router]

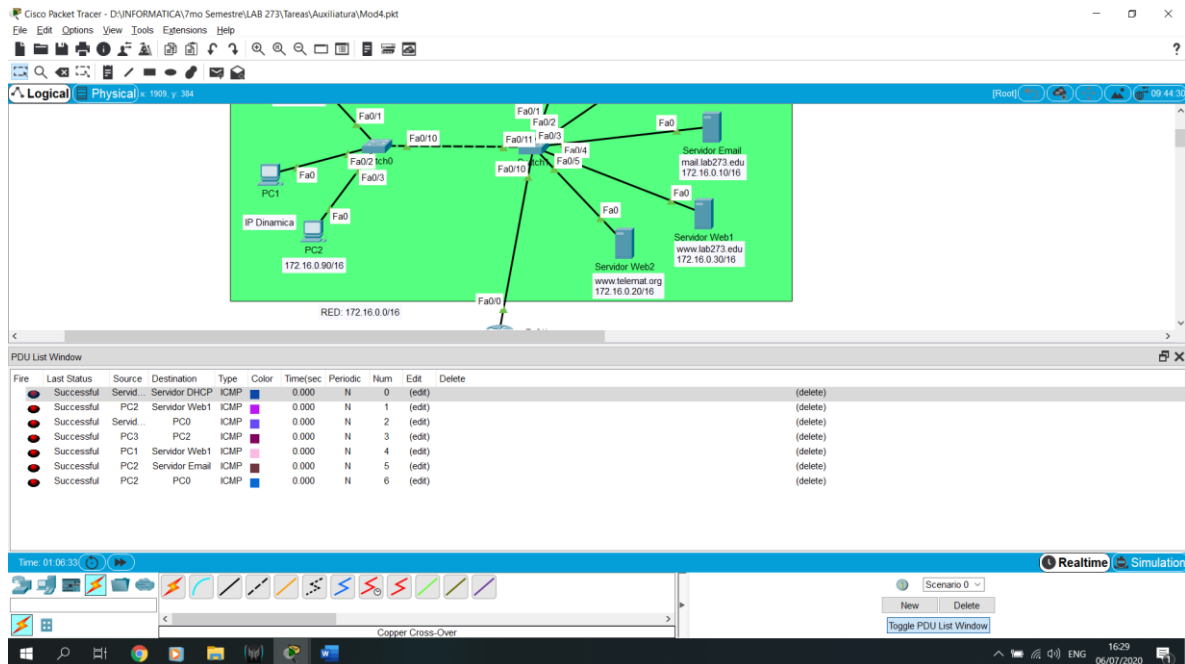
(config-router)#no auto-summary

Verificamos las configuraciones realizadas en el Router. Con el comando:

#show running-config

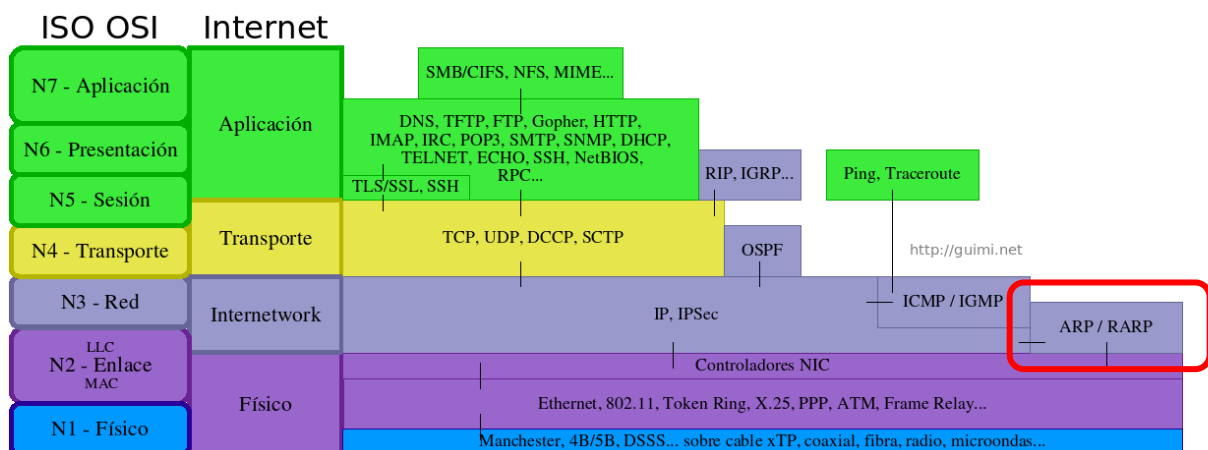


Realizamos las pruebas de Ping entre las diferentes PC's.



0.- ¿Qué es ARP y en que capa de la pila de protocolos trabaja?

Es un protocolo de comunicaciones de la **capa de enlace** de datos, responsable de encontrar la dirección de hardware (MAC) que corresponda a una determinada dirección IP.



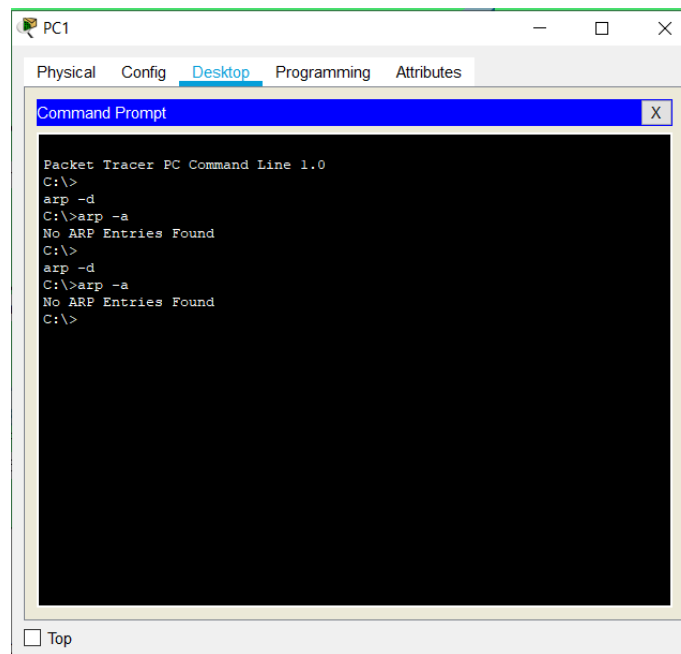
1.- ¿Como se borra la tabla ARP de todas las computadoras? – borre la tabla ARP de todas las computadoras.

Para borrar la tabla ARP de las computadoras lo hacemos desde la terminal de la PC, una vez dentro de la terminal ejecutamos el comando

```
>arp -d
```

Para verificar que este borrado verificamos con el comando

>arp -a



Ahora realizamos lo mismo en las diferente PC's, además es necesario borrar las tablas ARP de los SWITCH's y ROUTER's, para esto aplicamos el comando

#clear arp-cache

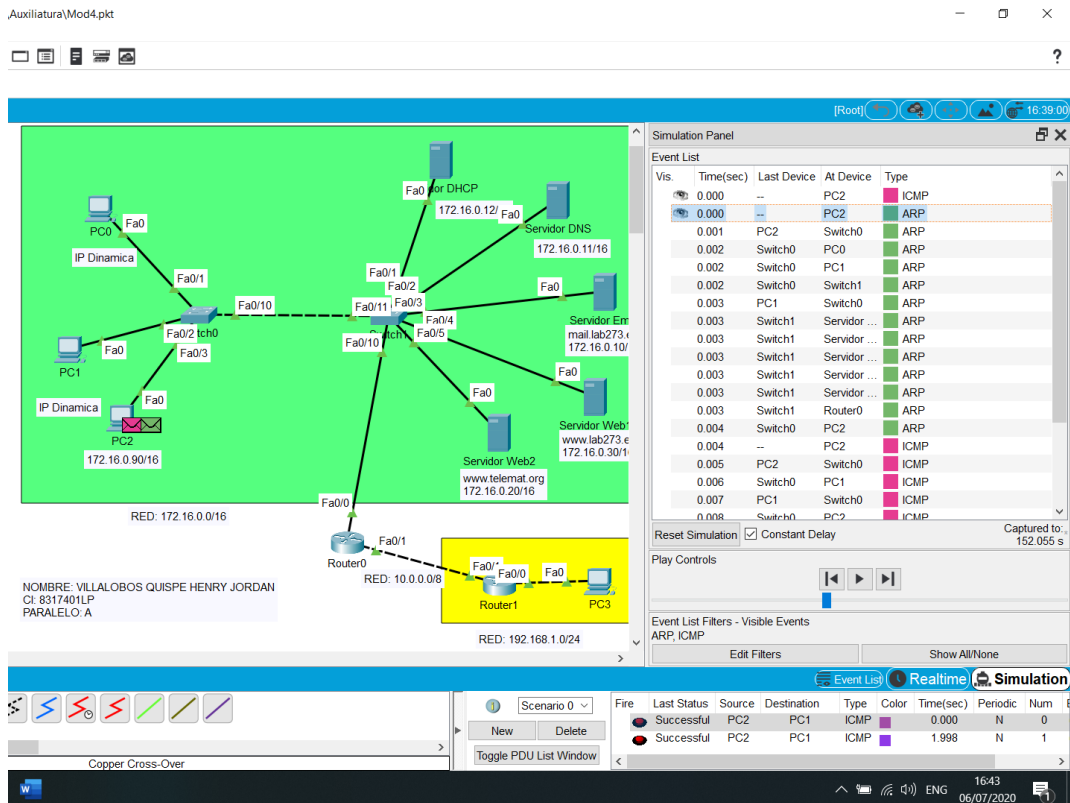
2.- Hacer **PING** entre dos computadoras de la misma red verde y **mostrar la tabla ARP** de esas dos computadoras. **DESCRIBA QUE ES LO QUE ESTA PASANDO DETALLADAMENTE CON EL MODO SIMULACION.**

Verificando las tablas ARP de la PC1 y PC2, observamos que:

En la PC1 se guarda la información de la PC2, donde nos muestra la IP y la MAC de la PC2, de la misma manera en la PC1 vemos información de la IP y la MAC de la PC1.

PC1

PC2



3.- Hacer Ping entre una computadora de la red verde y una de la red amarilla y **mostrar** la tabla ARP de esas dos computadoras. DESCRIBA QUE ES LO QUE ESTA PASANDO DETALLADAMENTE CON EL **MODO SIMULACION**.

Primeramente realizamos un PING de la PC2 a la PC3, donde esta se encuentra en otra red, hasta ahora la tabla ARP no conoce como llegar a la Red de la PC3, entonces nuevamente invade de peticiones ARP a la toda la red.

Una vez encontrada la red hasta el Router2, llega la respuesta de esta petición, llenando la tabla ARP de dispositivos donde se hizo el recorrido. Además d la PC dodne se realizo la petición, ahora es recién donde empieza a mandar la petición PING (ICMP), sabiendo como llegar a su destino, de la misma manera en los Routers y Switch.



[Root]
21:29:30

RED: 172.16.0.0/16

RED: 10.0.0.0/8

RED: 192.168.1.0/24

NOMBRE: VILLALOBOS QUISPE HENRY JORDAN
CI: 8317401LP
PARALELO: A

Simulation Panel

Event List

Vis	Time(sec)	Last Device	At Device	Type
0.000	--	PC2		ICMP
0.000	--	PC2		ARP
0.001		PC2	Switch0	ARP
0.002		Switch0	PC0	ARP
0.002		Switch0	PC1	ARP
0.002		Switch0	Switch1	ARP
0.003		Switch1	Servidor ...	ARP
0.003		Switch1	Servidor ...	ARP
0.003		Switch1	Servidor ...	ARP
0.003		Switch1	Servidor ...	ARP
0.003		Switch1	Servidor ...	ARP
0.003		Switch1	Servidor ...	ARP
0.003		Switch1	Router0	ARP
0.004		Router0	Switch1	ARP
0.005		Switch1	Switch0	ARP
0.006		Switch0	PC2	ARP
0.006		--	PC2	ICMP
0.007		PC2	Switch0	ICMP
0.008		Switch0	Switch1	ICMP
0.009		Switch1	Router0	ICMP

Reset Simulation ☒ Constant Delay Captured to: 404.574 s

Play Controls

Event List Filters - Visible Events

ARP, ICMP

Edit Filters Show All/None

Scenario 0

New Delete

Toggle PDU List Window

Fire

Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num
Successful	PC2	PC3	ICMP		0.000	N	0

16:55
06/07/2020