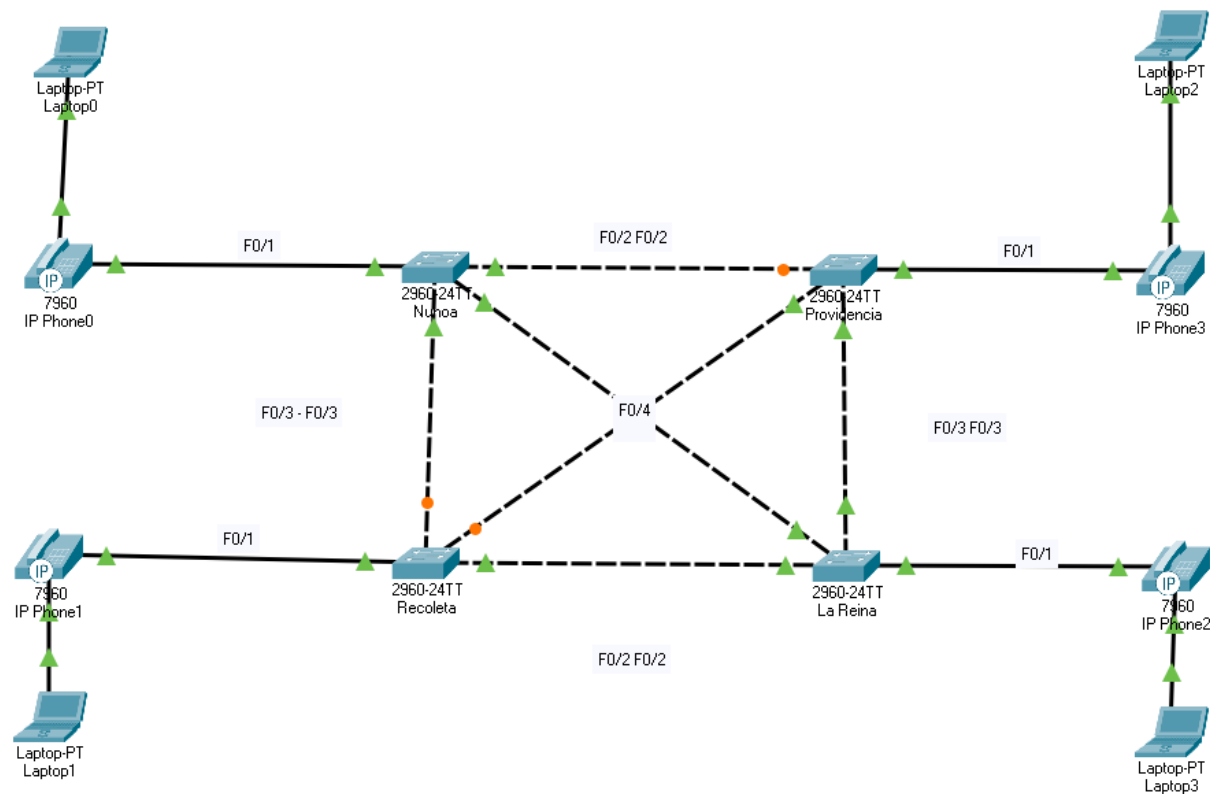


Taller 6 – Benjamin Parraguez

1- La red topológica se comporta de la siguiente manera:









2- Para comprobar la conectividad, mandamos paquetes pdus, entre los dispositivos de las mismas vlans, en el caso de las laptops, tenemos lo siguiente:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Laptop0	Laptop2	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	Laptop0	Laptop1	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	Laptop0	Laptop3	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)

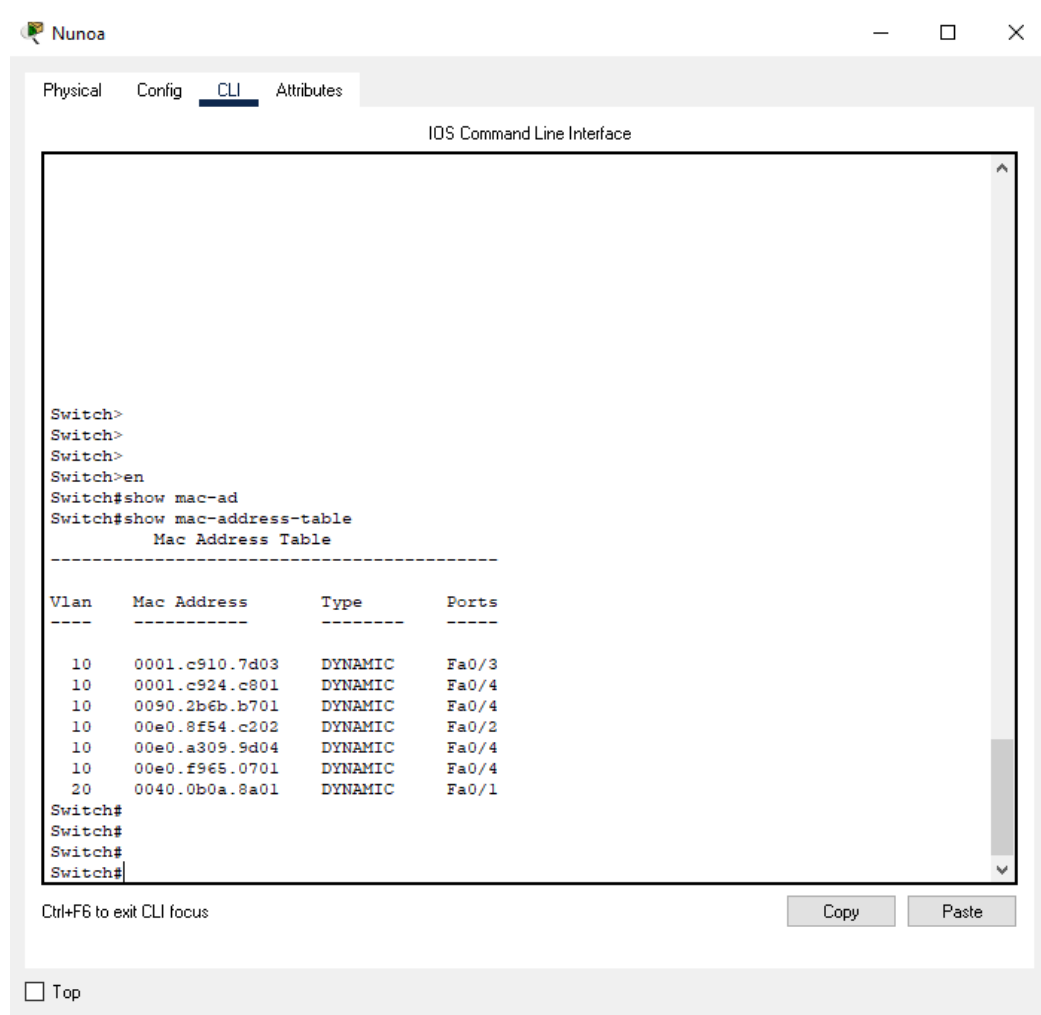
Para el caso de la vlan de telefonía:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	IP Phone1	IP Phone3	ICMP		0.000	N	0	(edit)	
	Successful	IP Phone1	IP Phone1	ICMP		0.000	N	1	(edit)	
	Successful	IP Phone1	IP Phone2	ICMP		0.000	N	2	(edit)	

Para el caso de las vlan de los switches:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Nunoa	Providencia	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	La Reina	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	Recoleta	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)

y Finalmente la tabla Mac del switch de Ñuñoa es la siguiente:



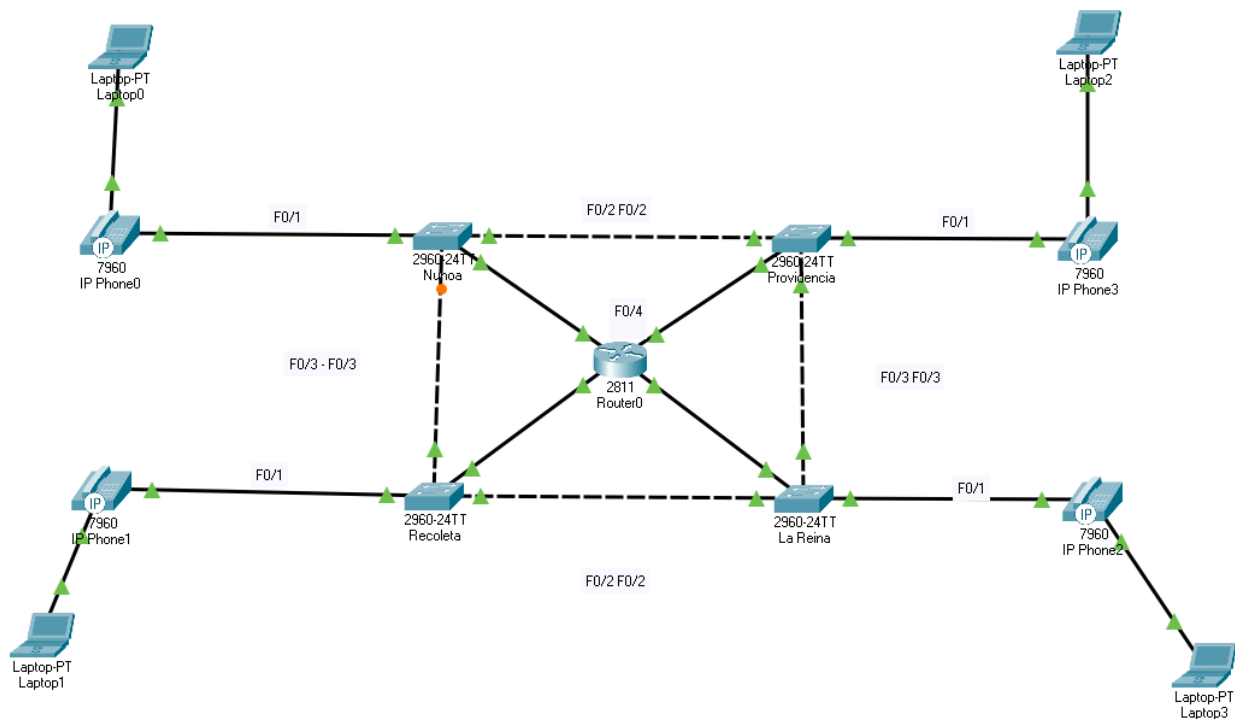
Podemos notar que existe una conectividad entre los dispositivos de la misma vlan, debido a que el envío de paquetes fue exitoso, además podemos apreciar que dentro de la tabla mac del switch de Ñuñoa, conoce todas las mac address además de las vlan a las cual pertenecen, logrando conectar las vlan que están en los extremos para el envío de paquetes.

- Los enlaces que quedan naranjos son generalmente 3, y pertenecen a la red de vlan de switches, esto a causa de la manera que son conectados, esto genera la redundancia en la red topológica, por lo que existe una alta probabilidad que se pierdan paquetes durante el

envió del mismo, una forma de solucionar esto es agregar protocolos de enrutamiento o bien, agregar un dispositivo físico que nos permita trabajar los bucles físicos (tormentas de broadcast) causados por la red topológica.

- 4- Una forma para poder trabajar esta red topológica y evitar los bucles, es agregando un dispositivo físico, la cual es el router, que nos permite conectar dominios de Broadcast evitando las colisiones y aglomeraciones del mismo.

Conectando el enrutador, tenemos la siguiente red topológica:











Ejecutando una serie de comandos, una de ellas el encapsulamiento, logramos obtener la conectividad, representado en el envío de pds que muestran las siguientes tablas:









Conexión entre Telefono ip y computadores:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	IP Phone0	Laptop0	ICMP	Blue	0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	IP Phone0	Laptop2	ICMP	Green	0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	IP Phone0	Laptop3	ICMP	Red	0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	IP Phone0	Laptop1	ICMP	Yellow	0.000	N	3	(edit)	(delete)

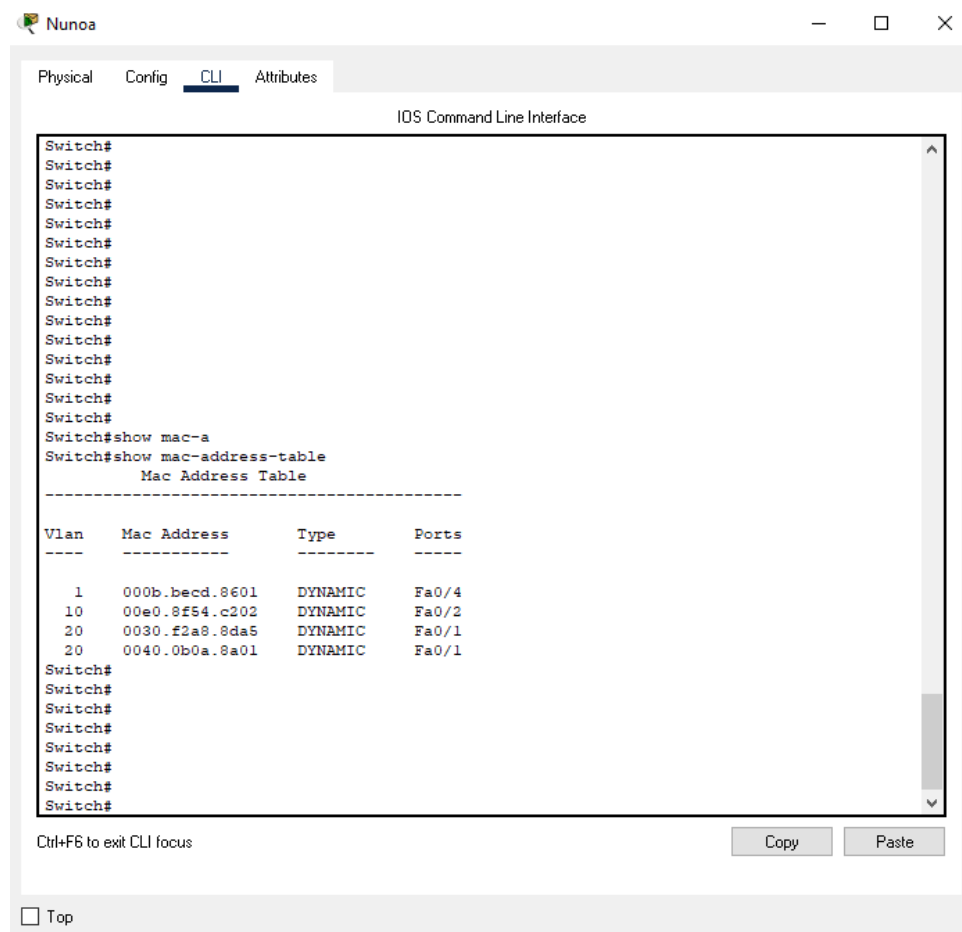
Conexión entre Switch de Ñuñoa y computadores:

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Nunoa	Laptop0	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	Laptop2	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	Laptop1	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	Laptop3	ICMP		0.000	N	3	(edit)	(delete)

Conexión entre Switch de Ñuñoa y teléfonos Ip

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edit	Delete
	Successful	Nunoa	IP Phone0	ICMP		0.000	N	0	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	IP Phone3	ICMP		0.000	N	1	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	IP Phone1	ICMP		0.000	N	2	(edit)	(delete)
	Successful	Nunoa	IP Phone2	ICMP		0.000	N	3	(edit)	(delete)

Tenemos también la siguiente tabla Mac:



Podemos apreciar, que el uso de un enrutador permite trabajar y conectar los dominios de broadcast, sobre todo en el ámbito de la capa 2 del modelo OSI, además podemos notar que el uso del protocolo 802.1q nos permite manipular las diversas vlan desde una sola interfaz y medio físico, como lo es el enrutador.