

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias

Asignatura: Redes de computadoras
Semestre: 2024-1

Profesor: Javier León Cotonieto

Ayudantes: Magdalena Reyes Granados
Itzel Gómez Muñoz
Sandra Plata Velázquez

Tarea 1.E

Equipo 5

Integrantes:

- **Almanza Torres José Luis**
- **Jimenez Reyes Abraham**
- **Martínez Pardo Esaú**












1.- En el software de red Cisco Packet Tracer realice las siguientes actividades:




a) Explore los diferentes dispositivos de red (routers, switches, acces point, pc's, servidores, routers inalámbricos, entre otros).

b) Investiguen las características de cada uno de éstos, elija 12 dispositivos y descríbalos. (Realicen una tabla en dónde aparezca el nombre del dispositivo, imagen, modelo y características).

*MTBF: indicador de disponibilidad de un equipo

Nombre dispositivo	Imagen	Modelo	Características
Routers	 ISR4331 Router1	ISR4331	Puerto: GigabitEthernet, Vlan1 MTBF: 587250 Costo: 3000 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 1 Potencia: 530
Switches	 Switch-PT Switch2	Switch-PT	Puerto: FastEthernet, Vlan1 MTBF: 300000 Costo: 350 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 1 Potencia: 50
Acces point	 AccessPoint-PT Access Point0	AccessPoint -PT	Puerto: Port 0, Port 1 MTBF: 300000 Costo: 20 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 2 Potencia: 20
PC's	 PC-PT PC0	PC-PT	Puerto: FastEthernet Bluetooth MTBF: 43800 Costo: 1000 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 3 Potencia: 150

Servidores	 Server-PT Server0	Server-PT	Puerto: FastEthernet MTBF: 61320 Costo: 2000 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 3 Potencia: 200
Routers inalámbricos	 WRT300N Wireless Router0	Linksys-WRT300N	Puerto: Internet, Virtual-Access1, Dialer1, LAN, Ethernet, Wireless MTBF: 300000 Costo: 250 Fuente de poder: 1 Unidades de rack: 2 Potencia: 5
Hubs	 Hub-PT Hub0	Hub-PT	Puerto: FastEthernet MTBF: 300000 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 2 Potencia: 20
Bridge	 Bridge-PT Bridge0	Bridge-PT	Puerto: Ethernet, Vlan1 MTBF: 300000 Costo: 25 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 2 Potencia: 15
Gateway	 DLC100 Home Gateway0	DLC100	Puerto: Internet, Virtual-Access1, LAN, Ethernet, Wireless MTBF: 300000 Costo: 100 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 1 Potencia: 20

Antena de telefonía móvil	 Cell-Tower Cell Tower0	Cell-Tower	Puerto: Coaxial0, 3G/4G Server1 MTBF: 300000 Costo: 200000 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 1000 Potencia: 1000
Repetidor	 Repeater-PT Repeater0	Repeater-PT	Puerto: Ethernet MTBF: 300000 Costo: 20 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 2 Potencia: 20
DSL Módem	 DSL-Modem-PT DSL Modem0	DSL-Modem-PT	Puerto: Puerto 0, Puerto 1 MTBF: 300000 Costo: 30 Fuente de poder: 0 Unidades de rack: 1 Potencia: 20

c) De los dispositivos previamente seleccionados en el punto anterior, identifiquen los módulos que se pueden agregar o eliminar, así como los tipos de conexiones.

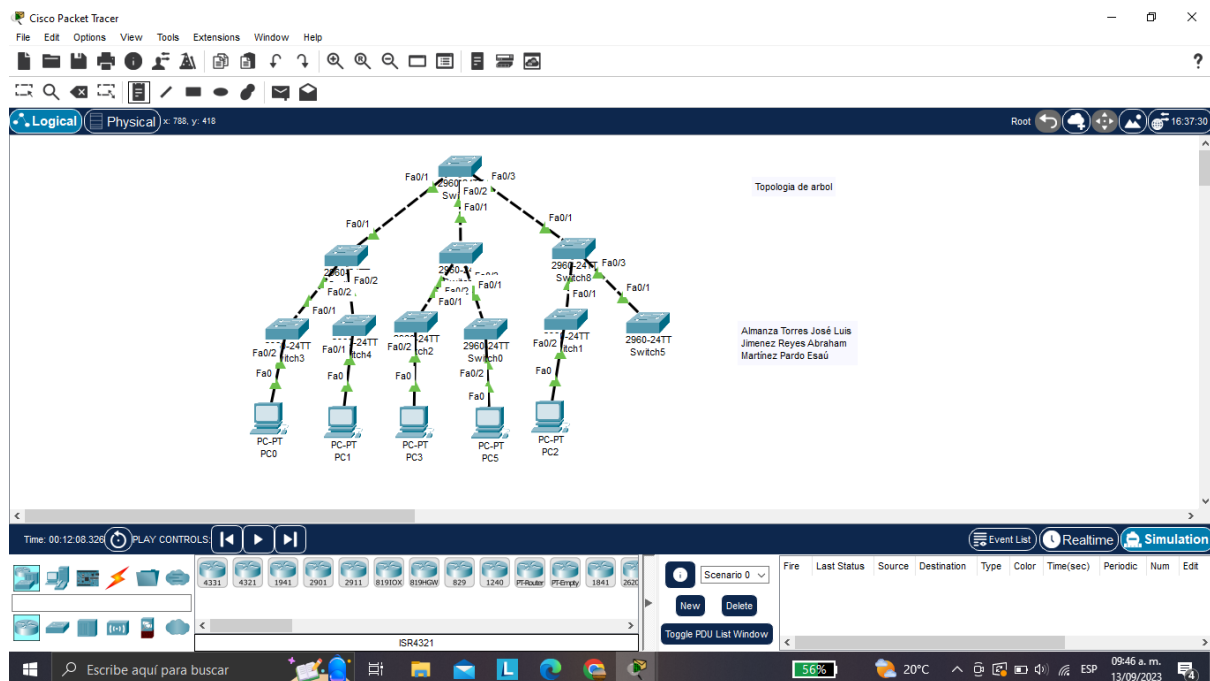
Nombre dispositivo	Módulos	Tipos de conexiones
Routers	NIM-2T NIM-Cover NIM-ES2-4 GLC-GE-100FX GLC-LH-SMD GLC-T GLC-TE	GigabitEthernet0/0/0 GigabitEthernet0/0/1 GigabitEthernet0/0/2 Vlan1
Switches	PT-SWITCH-NM-1CE PT-SWITCH-NM-1CFE PT-SWITCH-NM-1CGE PT-SWITCH-NM-1FFE PT-SWITCH-NM-1FGE PT-SWITCH-NM-COVER	FastEthernet0/1 FastEthernet1/1 FastEthernet2/1 FastEthernet3/1 FastEthernet4/1 FastEthernet5/1 Vlan1
Acces point	PT-REPEATER-NM-1CE PT-REPEATER-NM-1CFE PT-REPEATER-NM-1CGE PT-REPEATER-NM-1FFE	Port 0 Port 1

	PT-REPEATER-NM-1FGE PT-REPEATER-NM-COVER	
PC's	WMP300N PT-HOST-NM-1AM PT-HOST-NM-1CE PT-HOST-NM-1CFE PT-HOST-NM-1CGE PT-HOST-NM-1FFE PT-HOST-NM-1FGE PT-HOST-NM-1W PT-HOST-NM-1W-A PT-HOST-NM-1W-AC PT-HOST-NM-3G/4G PT-HOST-NM-COVER PT-HEADPHONE PT-MICROPHONE	FastEthernet Bluetooth
Servidores	WMP300N PT-HOST-NM-1CE PT-HOST-NM-1CFE PT-HOST-NM-1CGE PT-HOST-NM-1FFE PT-HOST-NM-1FGE PT-HOST-NM-1W PT-HOST-NM-1W-A PT-HOST-NM-1W-AC PT-HOST-NM-3G/4G PT-HOST-NM-COVER	FastEthernet0
Routers inalámbricos	No tiene módulos.	Internet Virtual-Access1 Dialer1 LAN Ethernet 1 Ethernet 2 Ethernet 3 Ethernet 4 Wireless
Hubs	PT-REPEATER-NM-1CE PT-REPEATER-NM-1CFE PT-REPEATER-NM-1CGE PT-REPEATER-NM-1FFE PT-REPEATER-NM-1FGE PT-REPEATER-NM-COVER	FastEthernet0 FastEthernet1 FastEthernet2 FastEthernet3 FastEthernet4 FastEthernet5
Bridge	PT-SWITCH-NM-1CE PT-SWITCH-NM-1CFE PT-SWITCH-NM-1CGE PT-SWITCH-NM-1FFE PT-SWITCH-NM-1FGE PT-SWITCH-NM-COVER	Ethernet0/1 Ethernet1/1 Vlan1

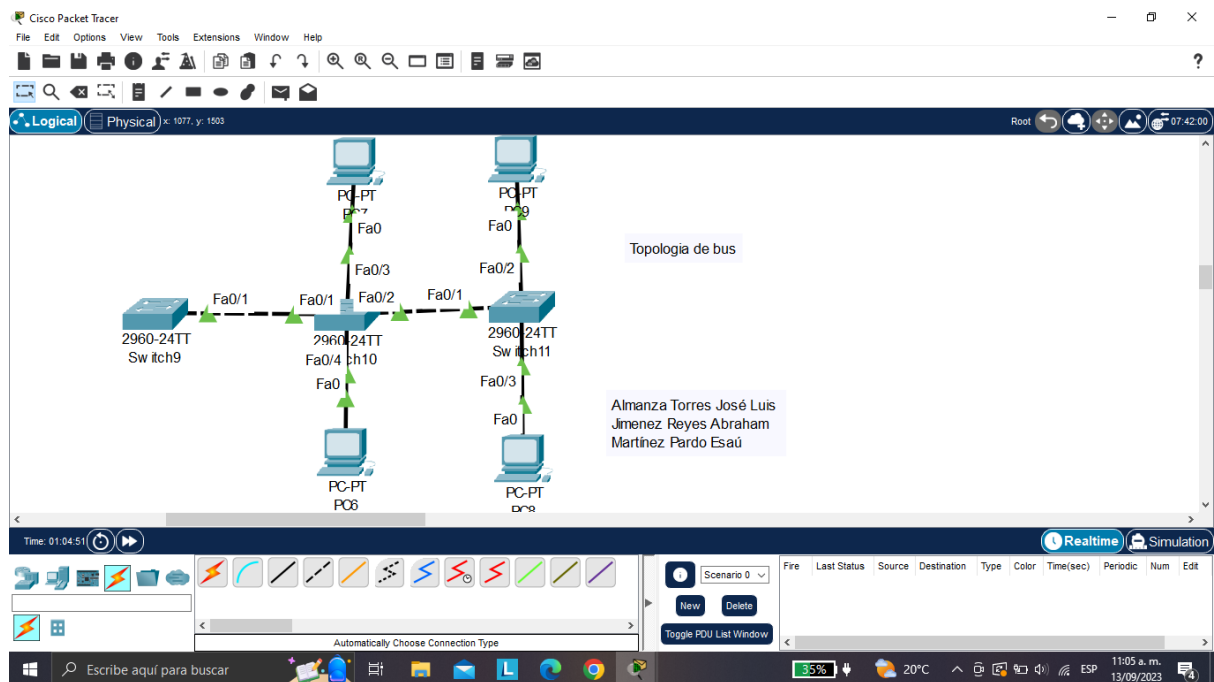
Gateway	No tiene módulos.	Internet Virtual-Access1 LAN Ethernet 1 Ethernet 2 Ethernet 3 Ethernet 4 Wireless
Antena de telefonía móvil	PT-CELL-NM-1CX PT-CELL-NM-3G/4G	Coaxial 0 3G/4G Server1
Repetidor	PT-REPEATER-NM-1CE PT-REPEATER-NM-1CFE PT-REPEATER-NM-CGE PT-REPEATER-NM-1FFE PT-REPEATER-NM-1FGE PT-REPEATER-NM-COVER	Ethernet 0 Ethernet 1
DSL Módem	PT-MODEM-NM-1CE PT-MODEM-NM-1CFE PT-MODEM-NM-1CGE	Port 0 Port 1

d) Construya un ejemplo de cada una de las topologías de red vistas en clase. (Agregue en su documento una captura de pantalla completa por cada topología considerando los siguientes datos; nombres, fecha y hora).

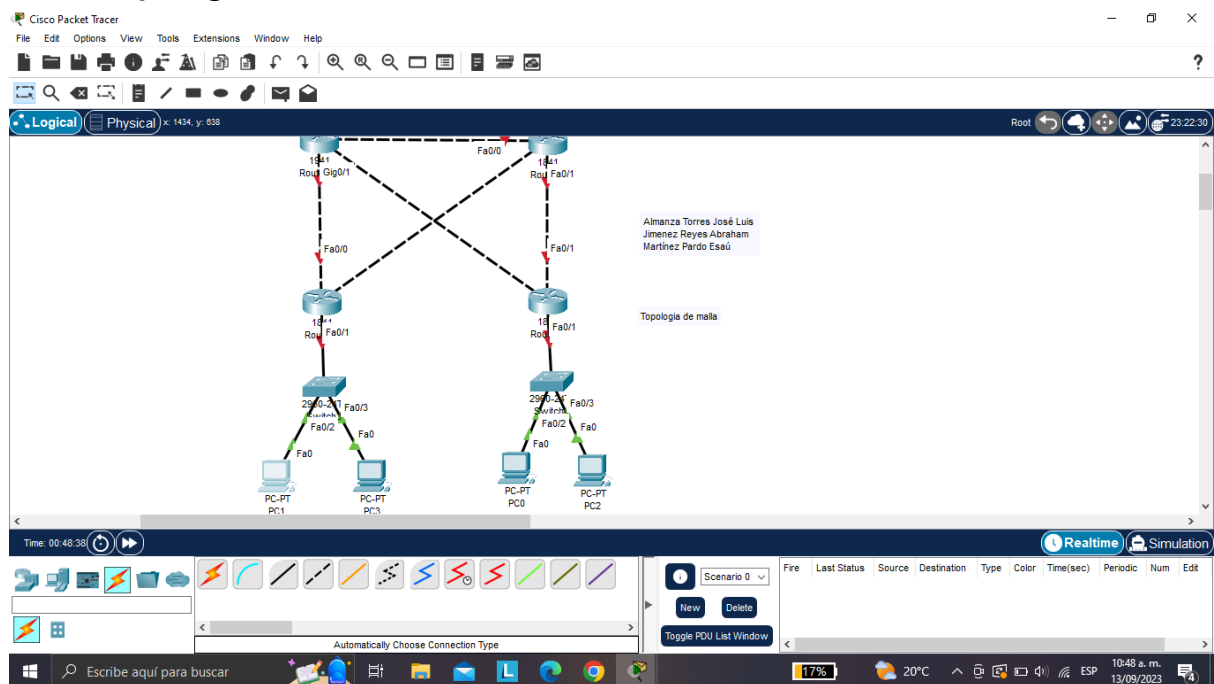
Topología de árbol.



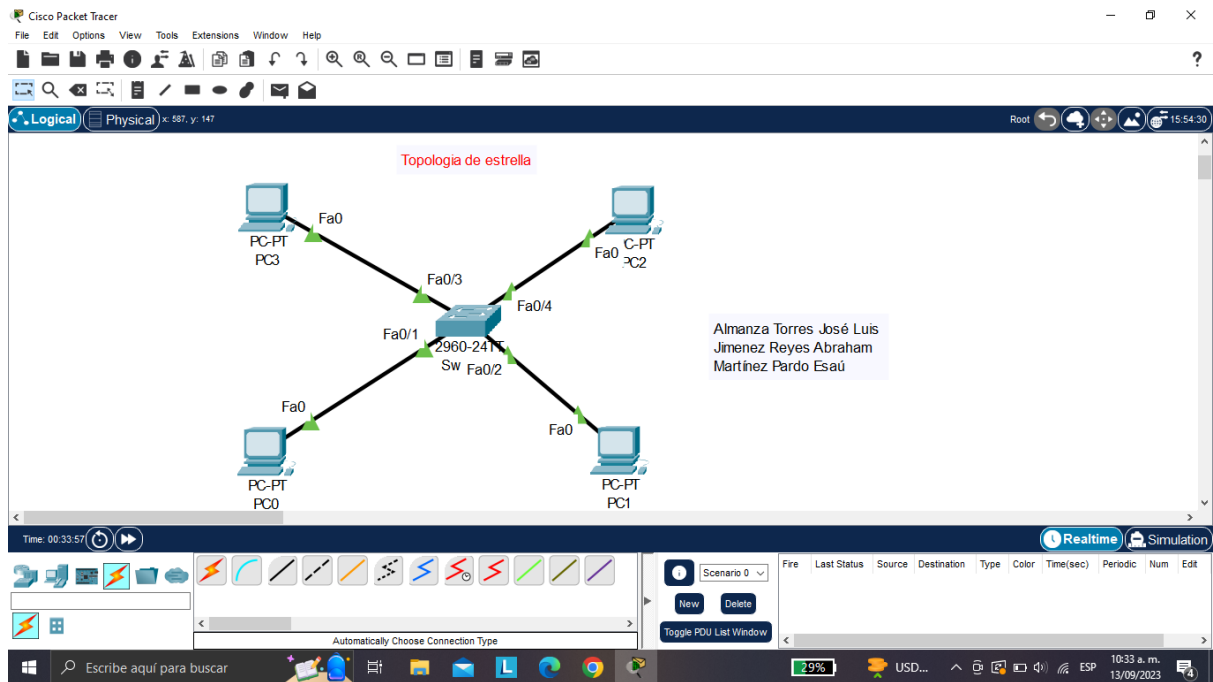
Topología de bus



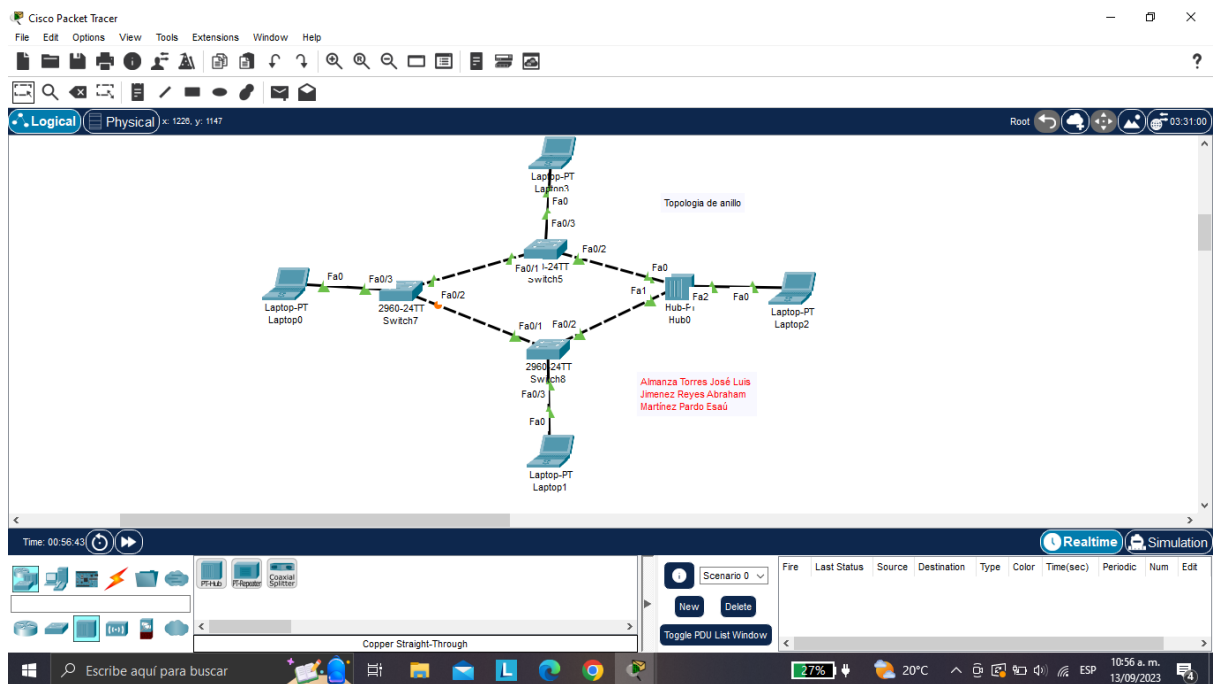
Topología de malla



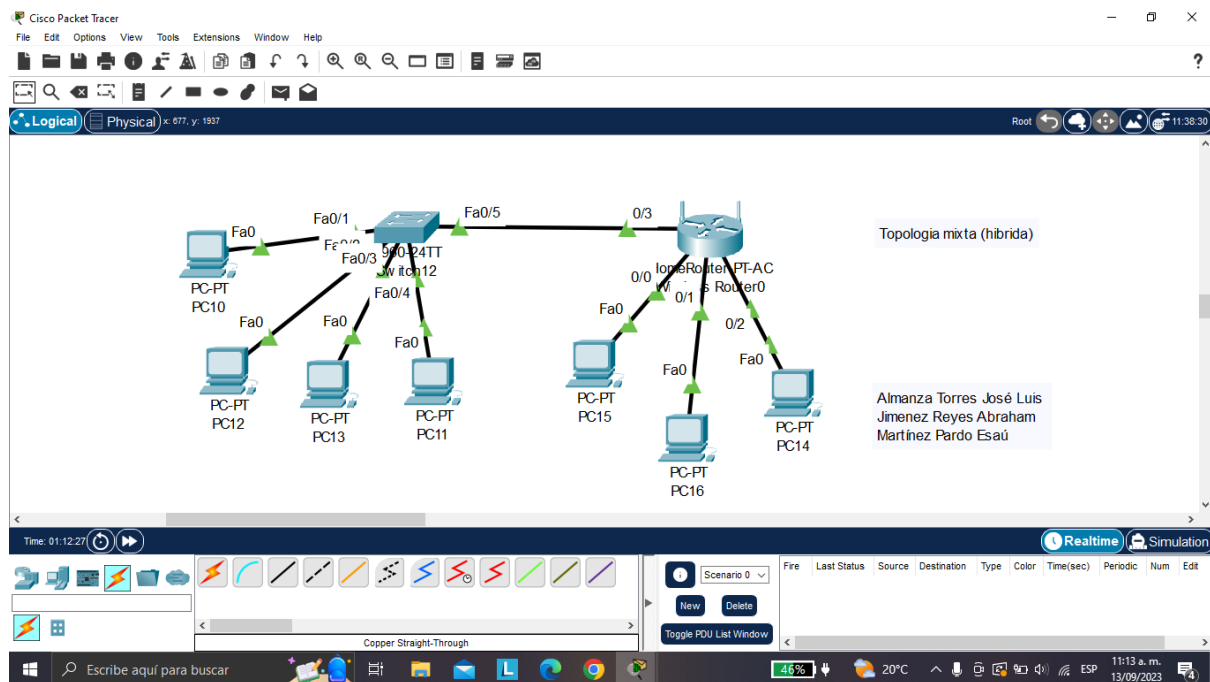
Topología de estrella



Topología de anillo



Topología híbrida



e) Justifique para cada tipología el tipo de conexión que utilizaron y/o los módulos que eligieron.

Topología de árbol.

Utilizamos 10 switch 2960 IOS-15 estos conectados con Copper cross-over, utilizamos 5 PC-PT y se conectaron a las switch con Copper straight-through conexión FastEthernet. El módulo básico que se eligió fue el que viene por defecto PT-HOST-NM-1CE.

Topología de bus.

Utilizamos 3 switch 2960 IOS-15 que estuvieron conectados con Copper cross-over, utilizamos 4 PC-PT que se conectaron a los switch con Copper straight.through conexion FastEthernet y el módulo físico PT-HOST-NM-1CE.

Topología de malla.

Utilizamos 4 dispositivos router 1841 que se conectaron con Copper cross-over, utilizamos 2 switch 2960 IOS-15 que se conectaron con Copper straight-through conexión FastEthernet y por último utilizamos 4 PC-PT que se conectaron a los switch con Copper straight-through conexión FastEthernet. El módulo físico PT-HOST-NM-1CE.

Topología de estrella.

Para esta topología utilizamos 4 PC-PT que se conectaron a un Switch 2960 IOS-15 con Copper straight-through conexion FastEthernet. El módulo físico PT-HOST-NM-1CE.

Topología de anillo.

Para esta topología utilizamos 3 switch 2960 IOS-15 que se conectaron con Copper cross-over, utilizamos 1 Hub-PT que se conectó con los switch co Copper cross-over y por último utilizamos 4 Laptop-PT que se conectaron a los switch y hub con Copper straight-through. El modulo físico PT-HOST-NM-1CE.

Topología híbrida.

Para esta topología utilizamos 7 PC-PT, 4 dispositivos PC_PT se conectaron a un switch 2950 IOS-15 con Copper straight-through, 3 dispositivos PC-PT se conectaron a un router PC-AC con Copper straight-through. El modulo fisico PT-HOST-NM-1CE.

Nota: NO ES NECESARIO REALIZAR CONFIGURACIONES DE DIRECCIONES IP, ÚNICAMENTE CONSTRUCCIÓN DE TOPOLOGÍAS

2.- Cada uno de los estudiantes deberá anexar la captura de pantalla de la actividad realizada en la clase del 6 de septiembre (recuerde que debe venir su nombre completo, fecha y hora).

Actividad de abraham jimenez reyes

Simulation Panel

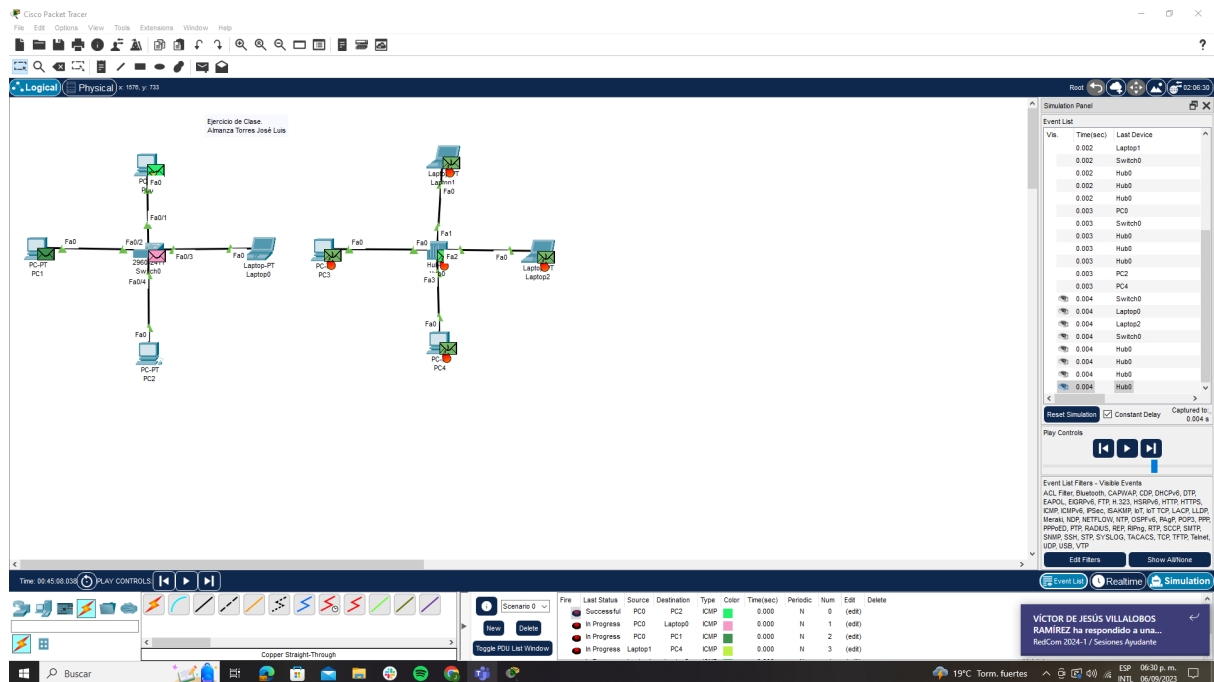
Vis.	Time(sec)	Last Device
	6.332	Switch1
	8.298	--
	8.299	Switch1
	8.329	--

Event List Filters - Viable Events

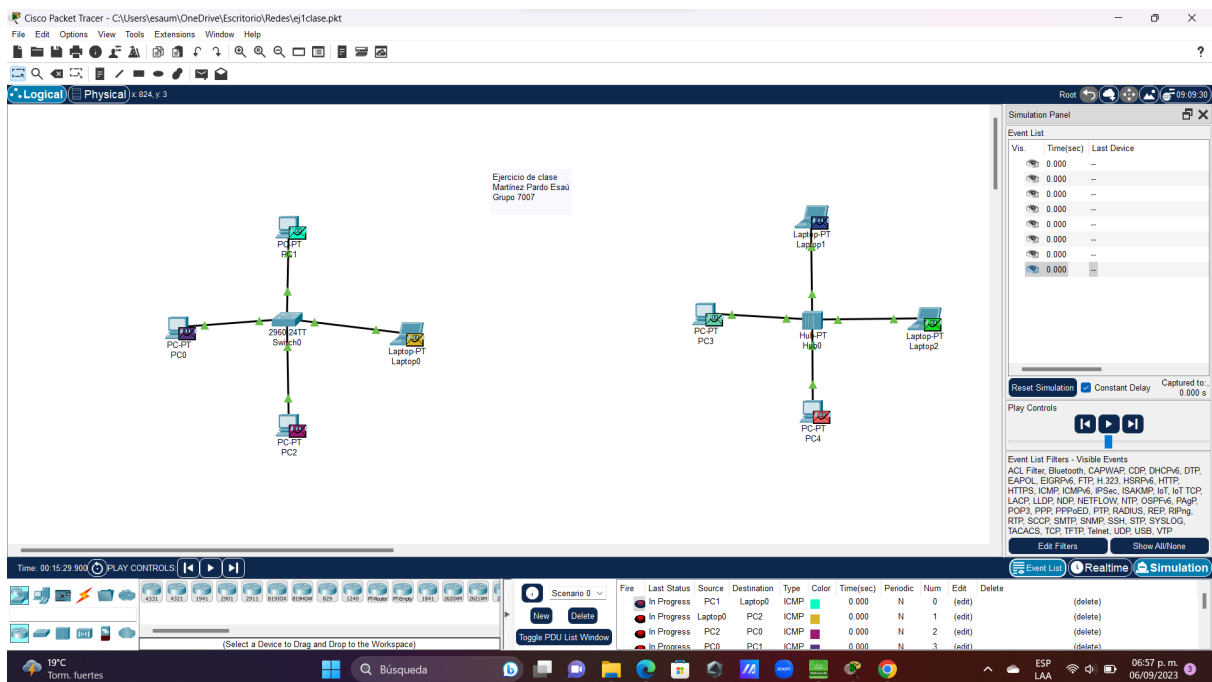
ACL Filter: Bluetooth, CAPWAP, CDP, DHCPv6, DTP, EAPOL, EIGRPv6, FTP, H.323, HSRPv6, HTTP, HTTPS, ICMP, ICMPv6, IPsec, ISAKMP, IoT, IoT TCP, LACP, LLDP, Meraki, NDP, NETFLOW, NTP, OSPFv6, PaGP, POP3, PPP, PPPoE, PTP, RADIUS, REP, RHP, RTP, SCCP, SMT, SNMP, SSH, STP, SYSLOG, TACACS, TCP, TFTP, Telnet, UDP, USB, VTP

Fire	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)	Periodic	Num	Edt
	Failed	PC3	PC4	ICMP		0.000	N	0	(ec
	Failed	PC2	PC4	ICMP		0.000	N	1	(ec
	Failed	PC1	PC4	ICMP		0.000	N	2	(ec
	Successful	PC7	PC5	ICMP		0.000	N	3	(ec

Actividad de Almanza Torres José Luis



Actividad de Martínez Pardo Esaú



Referencias:

- Ing. Carlos Eduardo Molina. (--). Topologías de red | redtauros. Recuperado el 12 de Septiembre de 2023 de: https://www.redtauros.com/Clases/Fundamentos_Netes/02_Topologia_de_Red.pdf
- Meza, Q. (--). 8 tipos de dispositivos de red y cómo funcionan | Platzi. Recuperado el 12 de septiembre de 2023 de: <https://platzi.com/clases/2225-redes/35597-conoce-los-dispositivos-de-redes-y-como-funcionan/>
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | cidecame. (--).Topologías de redes. Recuperado el 12 de septiembre de 2023 de: http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro27/137_topologas_de_redes.html