

INFORME DE LABORATORIO PRACTICA # 1

SIMULACION DE REDES CON PACKET TRACER

PROGRAMA:

TECNICO EN SISTEMAS TELEINFORMATICO

APRENDIZ:

MARISELA HURTADO RUIZ

INSTRUCTOR:

NORA MILENA VALENCIA OSSA

FECHA:

9-AGOSTO-2026

OBJETIVO DE LA PRACTICA

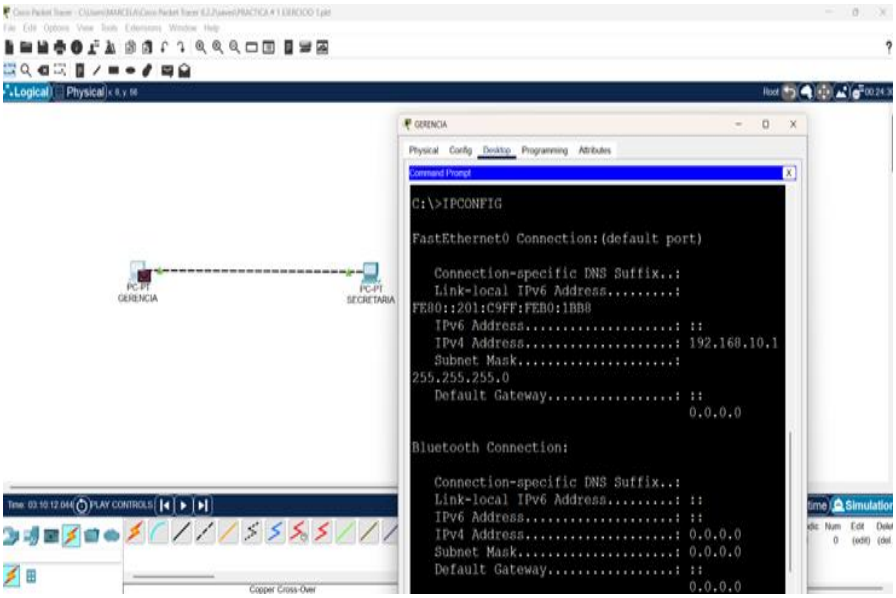
EL OBJETIVO DE ESTA PRACTICA FUE APRENDER A USAR CISCO PACKET TRACER SIMULAR DOS REDES LAN INTERCONECTADAS Y VERIFICAR LA CONECTIVIDAD ENTRE LOS EQUIPOS UTILIZANDO EL COMANDO PING.

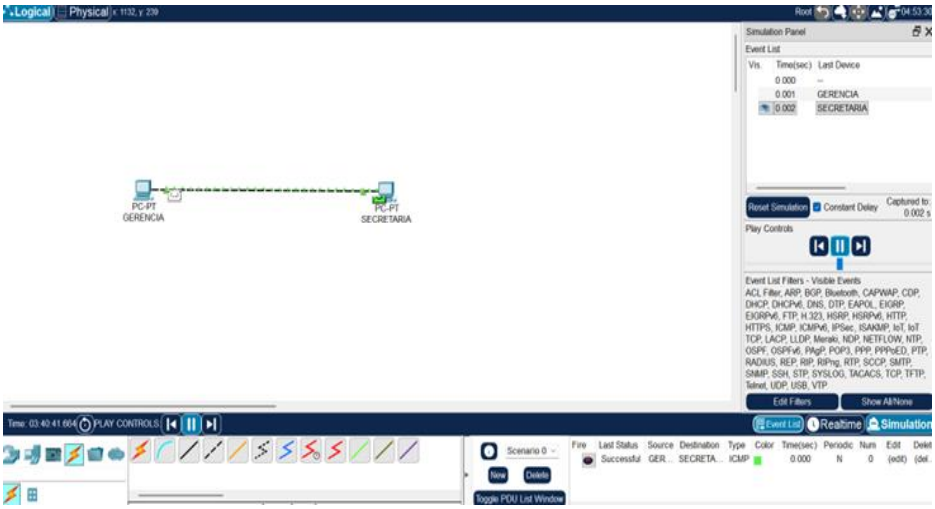
DISEÑAR LA TOPOLOGIA LOGICA DE LA RED SOLICITADA UTILIZANDO SWITCHES, IMPRESORAS Y ROUTER, ASIGNAR CORRECTAMENTE LAS DIRECCIONES IP, MASCARA Y PUERTA DE ENLACE A CADA DISPOSITIVO Y CONFIGURAR LAS INTERFACES DEL ROUTER PARA PERMITIR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS DOS REDES, TAMBIEN APRENDER A VERIFICAR LA CONECTIVIDAD MEDIANTE PRUEBAS PING LUEGO UTILIZAR EL MODO SIMULACION PARA VERIFICAR EL TRAYECTO DE LOS PAQUETES DE DATOS.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

EJERCICIO 1

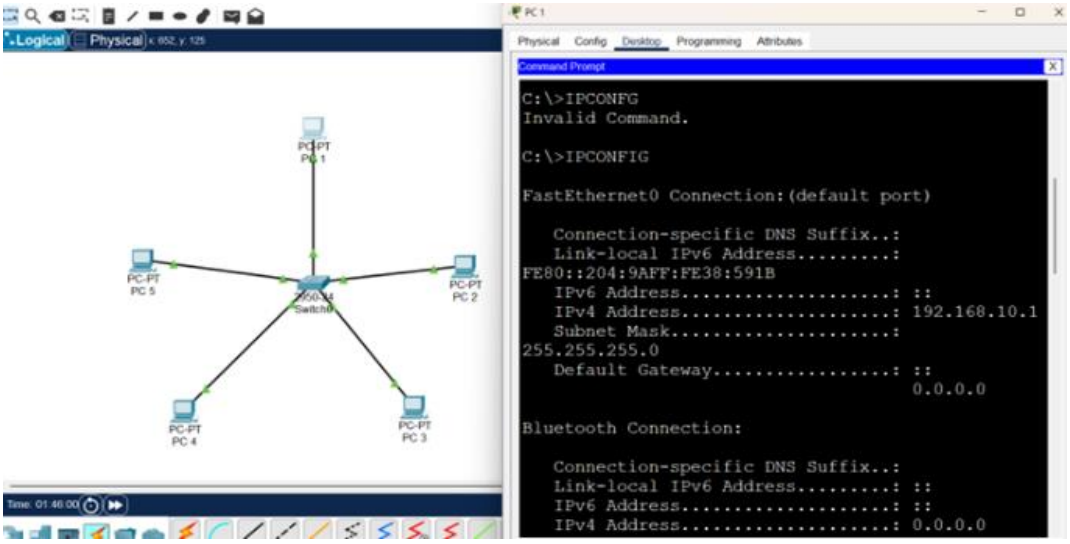
CONECTE DOS PC CON CONEXIÓN CRUZADA LE COLOQUE IP 192.168.10.1 Y 192.168.10.2 LES HICE EL PING Y LA IPCONFIG Y SE ENVIARON LODS PAQUETES DE DATOS CORRECTAMENTE

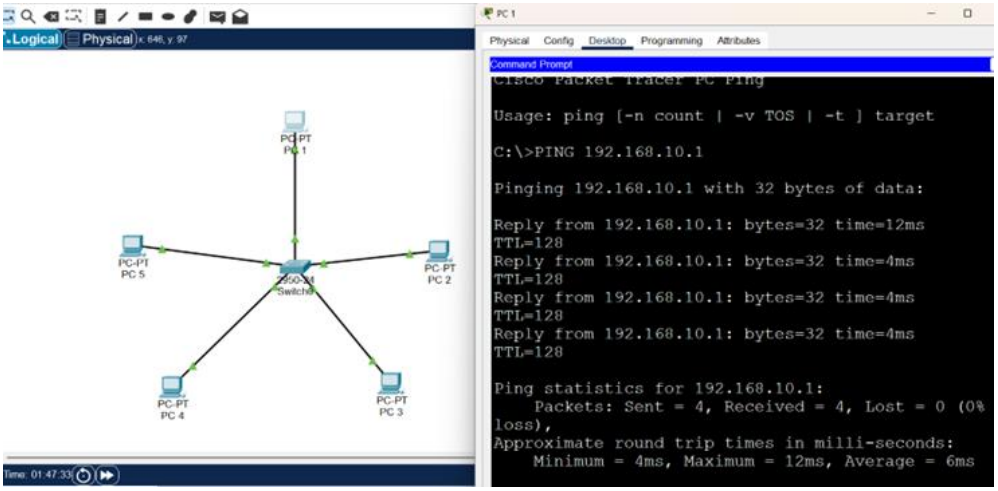


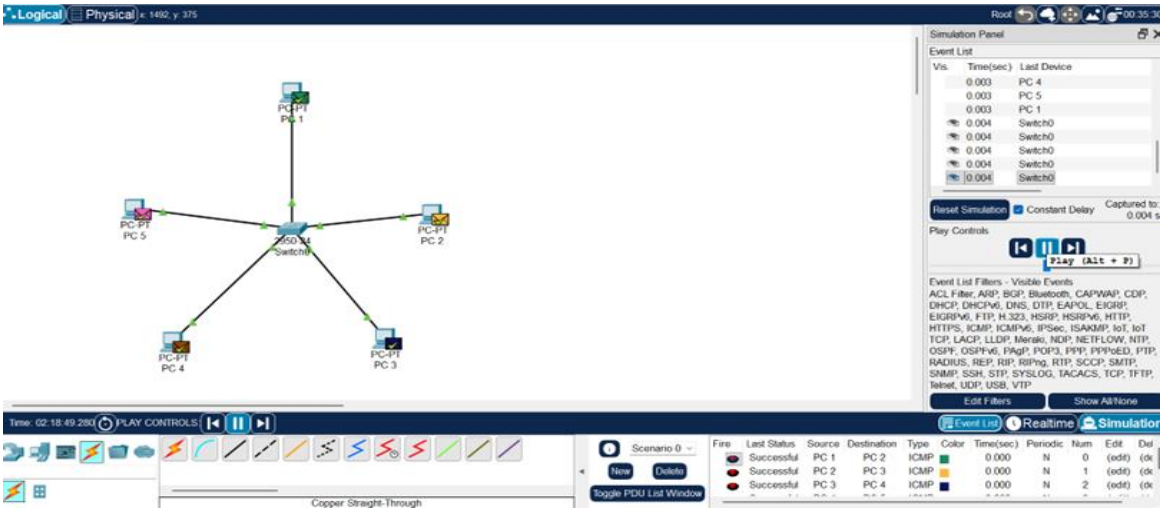


EJERCICIO 2

EN ESTE EJERCICIO CONECTE CINCO PC A UN SWITCH CON CABLE DIRECTO, LE COLOQUE IP DESDE 192.168.10.1 HASTA 192.168.10.5 Y LE COLOQUE PING ENTRE LOS PC REALICE LA SIMULACION PARA VERIFICAR QUE EL PAQUETE DE DATOS SE ENVIEN CORRECTAMENTE

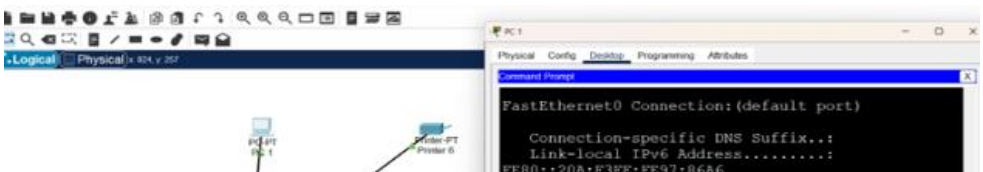


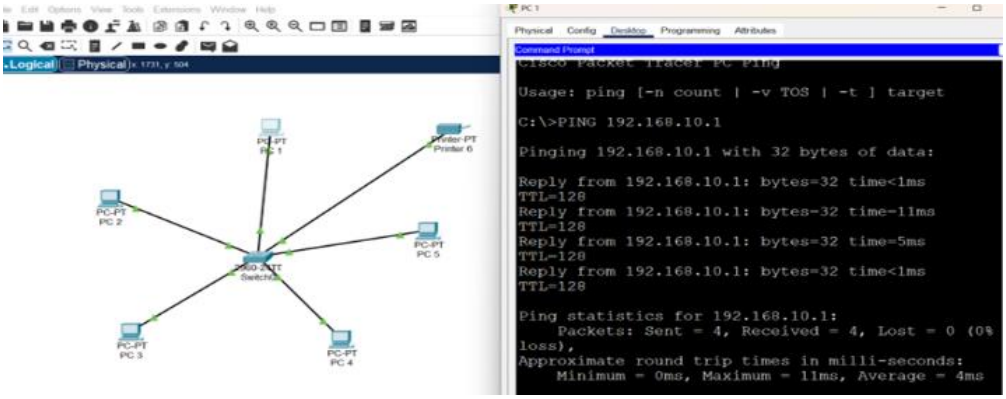


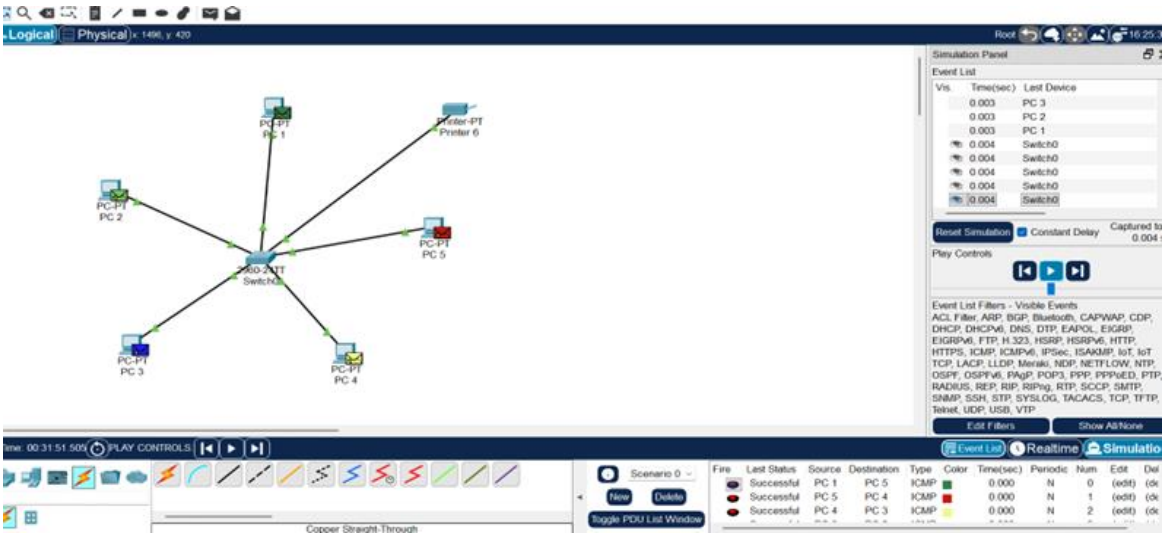


EJERCICIO 3

EN ESTE EJERCICIO CONECTE CINCO PC Y UNA IMPRESORA A UN SWITCH, LA IMPRESORA QUEDO CON IP 192.168.10.6, LE HICE LAS IP A TODOS LOS PC, COLOQUE LA IPCONFIG Y EL PING PARA VERIFICAR LA CONECTIVIDAD Y POR ÚLTIMO REALICE LA SIMULACION




Physical
Config
Desktop
Programming
Attributes
Command Prompt
Usage: ping [-n count | -v TOS | -t] target
C:\>PING 192.168.10.1
Pinging 192.168.10.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=11ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=5ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Ping statistics for 192.168.10.1:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 11ms, Average = 4ms

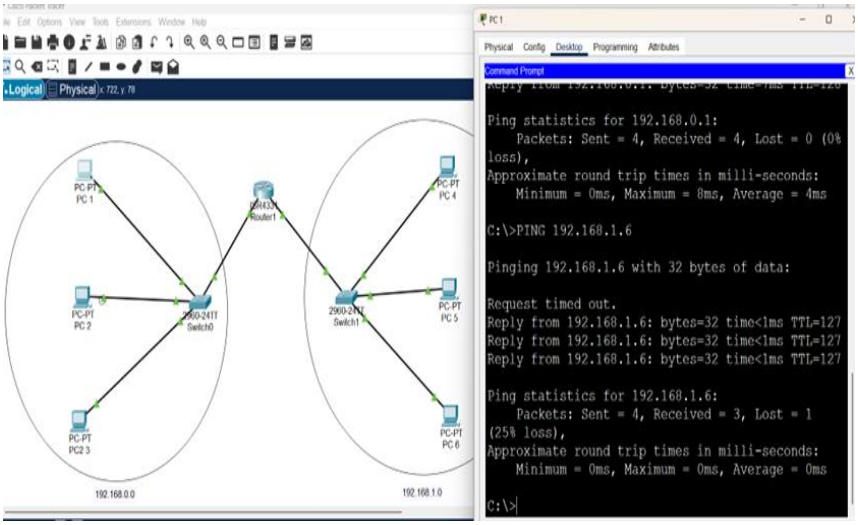

Logical
Physical
Simulation Panel
Event List
Reset Simulation
Constant Delay
Play Controls
Edit Filters
Show All/None
Realtime
Simulation
Copper Straight-Through

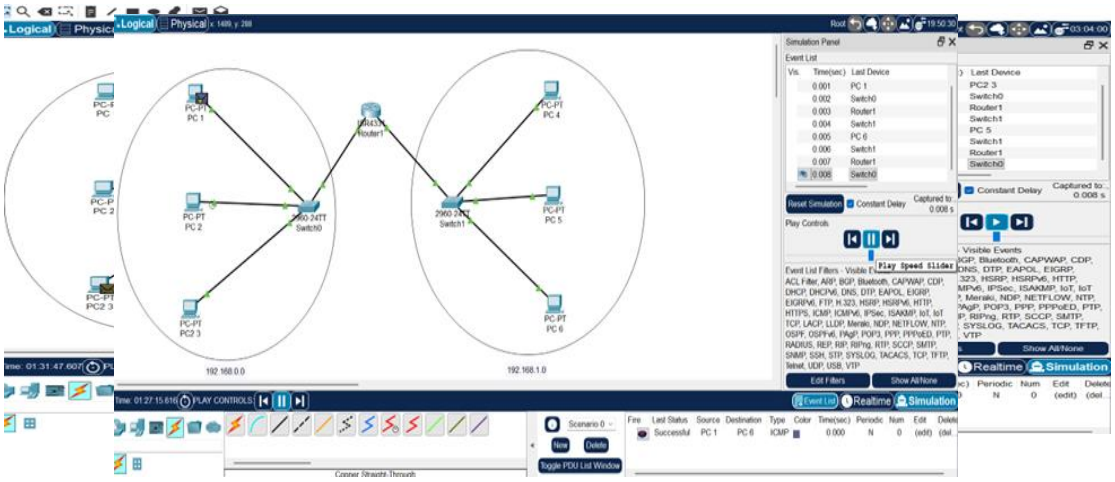
EJERCICIO 4

EN ESTE EJERCICIO COLOQUE TRES PC Y UN SWITCH PARA LA RED 1, Y OTROS TRES CON UN SWITCH PARA LA RED 2, EN EL MEDIO COLOQUE UN ROUTER 2911 PARA UNIR LAS DOS REDES.

DE LOS CADA PC AL SWITCH CONECTE CABLE DIRECTO Y DE CADA SWITCH IGUAL CONECTE CABLE DIRECTO AL ROUTER, CONFIGURE EL ROUTER Y ACTIVE LOS PUERTOS AL 0/0 LE PUSE 192.168.0.254 Y AL 0/1 LE PUSE 192.168.1.254.

LE COLOQUE LA IP A CADA PC, MASCARA Y GATEWAY, Y COLOQUE EL IPCONFIG Y PING PARA COMPROBAR LA CONECTIVIDAD ENTRE TODOS, REALICE LA SIMULACION PARA VERIFICAR QUE EL PAQUETE DE DATOS SE HAYA ENVIADO DE FORMA CORRECTA.





¿QUE APRENDIÓ?

EN ESTE PROGRAMA APRENDI A CONFIGURAR IP, USAR UN SWITCH, LA DIFERENCIA ENTRE UN CABLE DIRECTO Y UNO CRUZADO, A COMPROBAR LA COMUNICACIÓN DE LA RED POR MEDIO DEL COMANDO PING, APRENDI PARA QUE EL ROUTER ES EL QUE UNE DOS REDES DIFERENTES Y NECESITA TENER UNA IP DE CADA RED, TAMBIEN ENTENDI LA IMPORTANCIA DEL GATEWAY EN CADA PC PARA PODER SALIR A OTRA RED Y QUE SE LLAMA PUERTO DE ENLACE. APRENDI A IDENTIFICAR QUE EL CABLE DIRECTO ES PARA CONECTAR EQUIPOS DIFERENTES COMO EL PC AL SWITCH, EL PC AL ROUTER, EL SWITCH AL ROUTER, LA IMPRESORA AL SWITCH, Y EL CABLE CRUZADO ES PARA CONECTAR EQUIPOS IGUALES COMO DE PC A PC, SWITCH A SWITCH, ROUTER A ROUTER.

¿CUAL ES LA UTILIDAD DE PACKET TRACER?

LA UTILIDAD MAS VIABLE ES QUE SIRVE PARA PRACTICAR REDES SIN EQUIPOS REALES, APRENDER A HACER LAS PRUEBAS DE CONECTIVIDAD, CONFIGURAR IP, PROGRAMAR LOS ROUTERS SIN TEMOR A QUE SI ALGO SALE MAL NO SE QUEMA NADA Y DEJA PROBAR, BORRAR Y VOLVERLO HACER CUANTAS VECES QUIERA, TIENE EL MODO DE SIMULACION DONDE SE PUEDE VER LOS PAQUETES VIAJANDO DE UN PC A OTRO PROBANDO TODO DE FORMA VIRTUAL.

CONCLUSIONES

EN ESTA PRACTICA APRENDI LA IMPORTANCIA DE PLANEAR BIEN UNA RED ANTES DE CONECTARLA, Y CADA DETALLE CUENTA DESDE EL TIPO DE CABLE HASTA LA IP Y EL GATEWAY.

QUE, SI ALGO QUEDA MAL CONFIGURADO, TODA LA RED FALLA, ENTENDER QUE LAS REDES NO SOLO SON CABLES, SINO QUE TAMBIEN ES DE LOGICA Y ORDEN.

ENTENDI QUE EN UNA EMPRESA USAN SWITCH PARA CONECTAR LAS OFICINAS Y UN ROUTER PARA SALIR A INTERNET.

APRENDI QUE PROBAR LA COMUNICACIÓN CON EL COMANDO PING ES EL PRIMER PASO QUE SE HACE CUANDO HAY FALLAS DE RED.

PARA QUE HAYA COMUNICACIÓN TODOS LOS EQUIPOS DEBEN ESTAR BIEN CONECTADOS Y CONFIGURADOS.

EN RESUMEN, ES LA HERRAMIENTA QUE SE USA PARA ENTENDER REDES ANTES DE TRABAJAR CON EQUIPOS REALES DE FORMA PRACTICA Y SIN ERRORES COSTOSOS.