

Actividad 3 - Servidor DHCP.

Ingeniería en Desarrollo de Software

Introducción a las Redes Computacionales

Tutor: Marco Alonso Rodríguez Tapia

Alumno: María de la cruz López Vargas

Fecha: 07/01/2024

TABLA DE CONTENIDO

● Introducción	3
● Descripción	4
● Justificación	5
Etapas 1	6
Etapas 2	7
● Desarrollo	9
● Conclusión	17
● Referencias	18

● Introducción

En este proyecto final se presenta como actividad el alterar la primer actividad que realizamos en el cual se creó una red para el departamento de contabilidad, ahora las exigencias son diferentes pues es necesario la implementación de un servidor DHCP (enrutamiento dinámico) exclusivo para dicha área, ya que asignar una dirección IP a cada equipo de cómputo es una tarea larga y tediosa, y cada vez hay más personal, para eso el área solicita agregar un servidor a la red de contabilidad será un servidor de DHCP (enrutamiento dinámico) el cuál se encargará de asignarle una dirección IP a cada equipo de cómputo de la red y además agregar dos equipos de cómputo nuevos para los nuevos empleados del área, pues esta continua expandiéndose y es necesario que los equipos sean introducidos dentro para los procesos necesarios a ejecutarse, y que tengan la comunicación adecuada entre el área.

● Descripción

Para poder alterar la actividad 1 incorporando lo aprendido durante la sesión 2 es necesario comprender la información sobre el servidor DHCP” *El protocolo DHCP, en inglés, Dynamic Host Configuration Protocol, es una extensión del protocolo Bootstrap (BOOTP) desarrollado en 1985 para conectar dispositivos como terminales y estaciones de trabajo sin disco duro con un Bootserver, del cual reciben su sistema operativo.*” se deben agregar 2 computadoras nuevas y todos los equipos de cómputo deben ser configurados a modo DHCP, cambiar el enrutamiento estático por dinámico y finalmente realizar múltiples pruebas donde se demuestre que existe la conexión entre ellas todo esto de acuerdo con que se le asignen direcciones IP automáticamente a cada equipo de cómputo disponible para poder automatizar los procesos, debido a que es un área que continua en expansión constante por lo que lo más apropiado es ir optimizando los procesos existentes facilitando así el uso e interacción de los usuarios con los equipos.

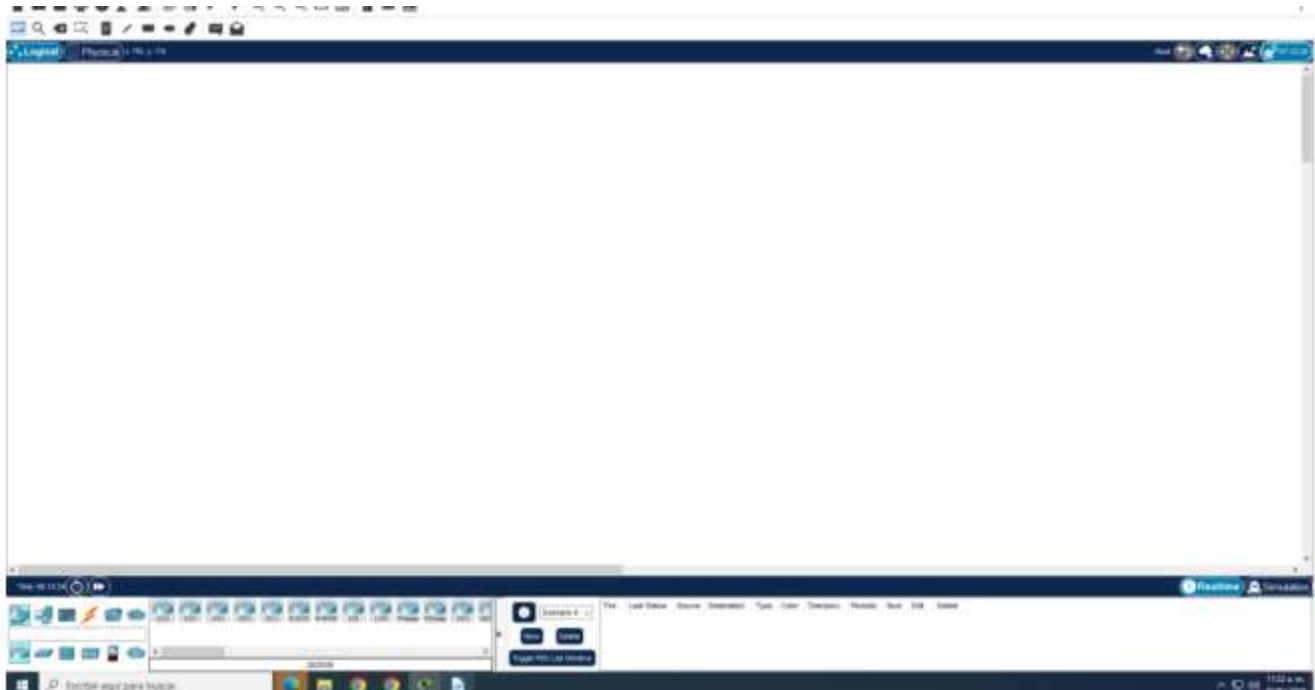
● Justificación

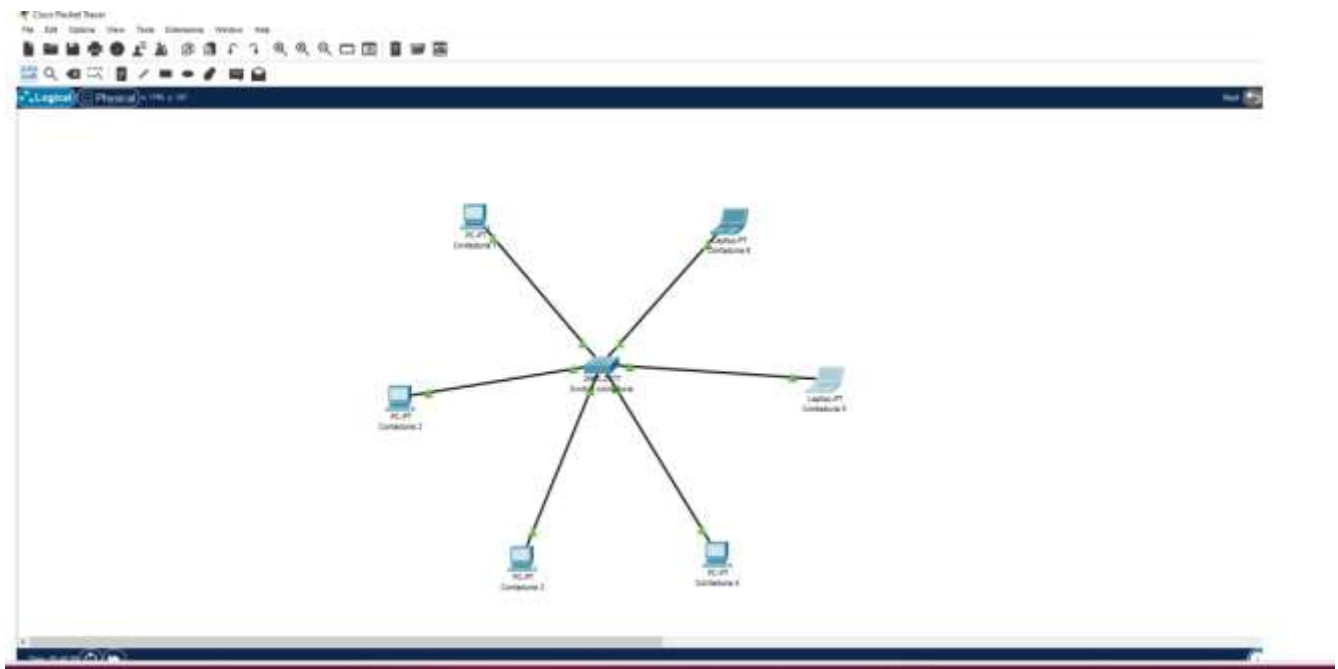
Debido al constante crecimiento de las áreas dentro de la empresa, las exigencias por parte de las mismas van cambiando, puesto que se busca la optimización de los recursos con los que se cuenta por lo tanto es necesario el uso de las conexiones de redes para poder sacar provecho de dichos recursos, volviendo esto en un entorno de trabajo favorable para los usuarios que tengan interacción continua con los equipos de cómputo, además es necesario la incorporación de dos equipos de cómputo adicionales pues el área se encuentra en crecimiento constante, por lo que es importante realizar el uso de redes que se conecten de manera automática y que brinden la dirección de la misma forma, logrando así agilizar los procesos en caso de seguir conectando más equipos.

Packet Tracer es un entorno de trabajo visual que nos permite el utilizar la simbología necesaria para establecer conexiones y físicamente observar cómo se conectarían entre sí, es importante el uso de esta herramienta de trabajo dado que nosotros como estudiantes debemos adquirir habilidades que nos permitan el manejo adecuado de este tipo de herramientas, para darnos una ventaja sobre algún ámbito laboral.

Etapas 1:

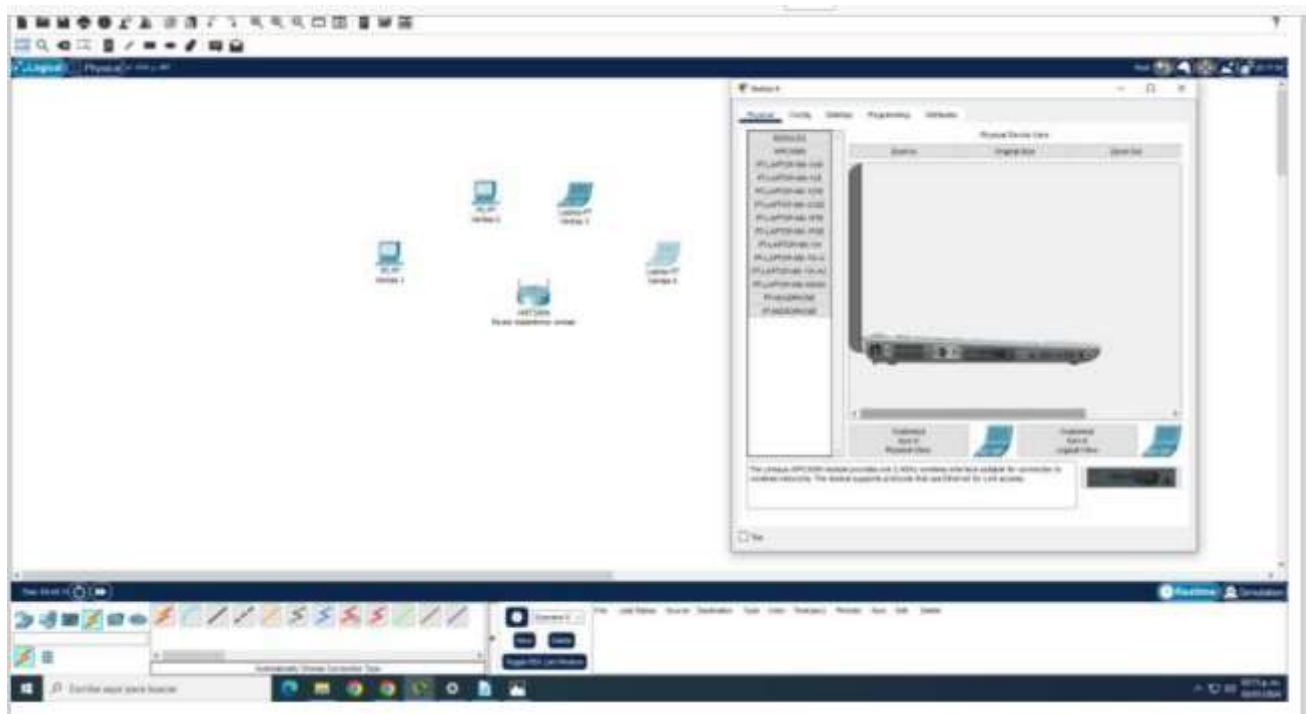
Creación del escenario





Etapa 2:

Creación del escenario



Prueba de la red

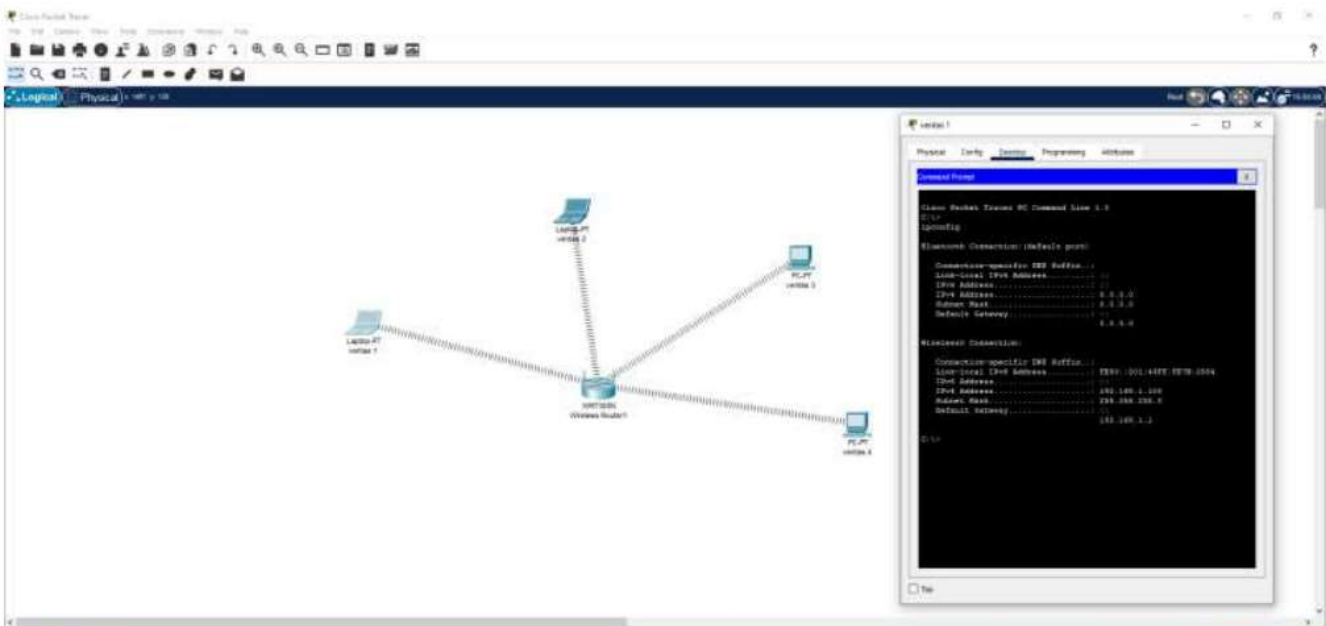
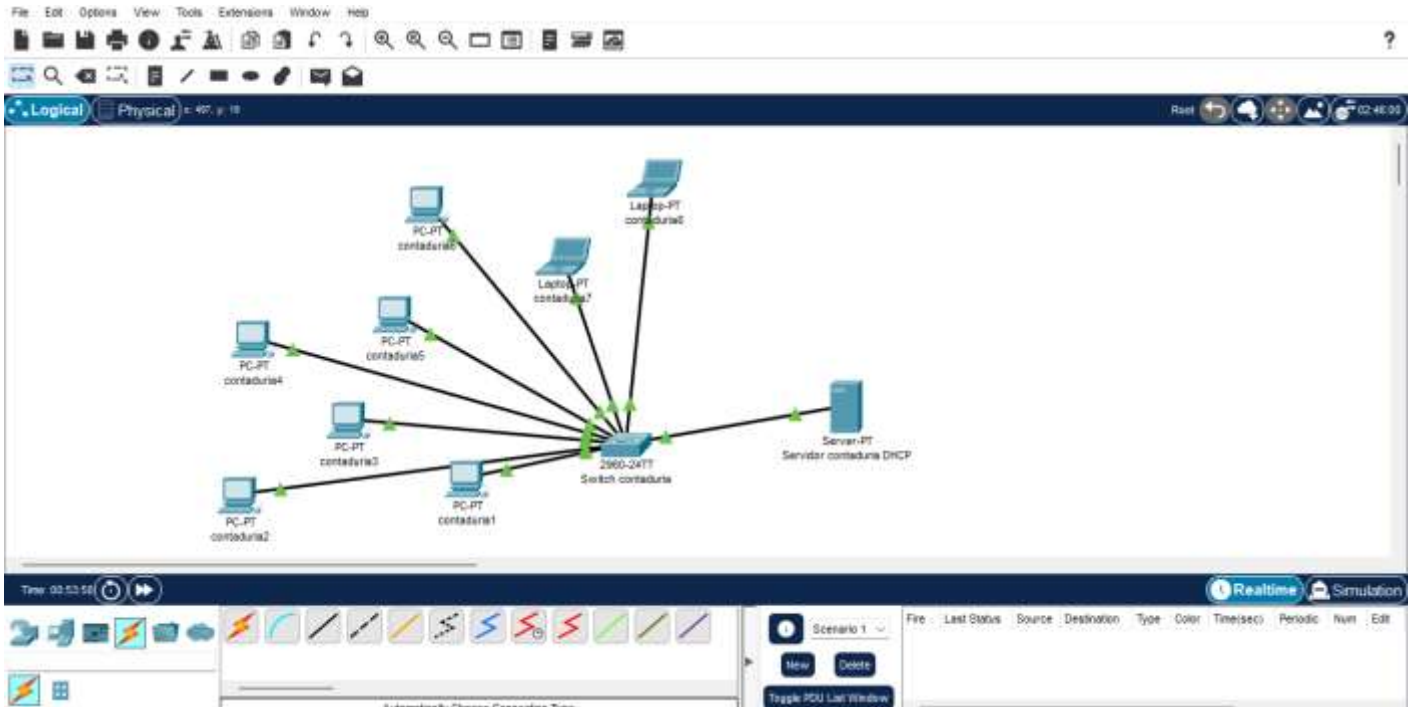


Tabla de direcciones IP

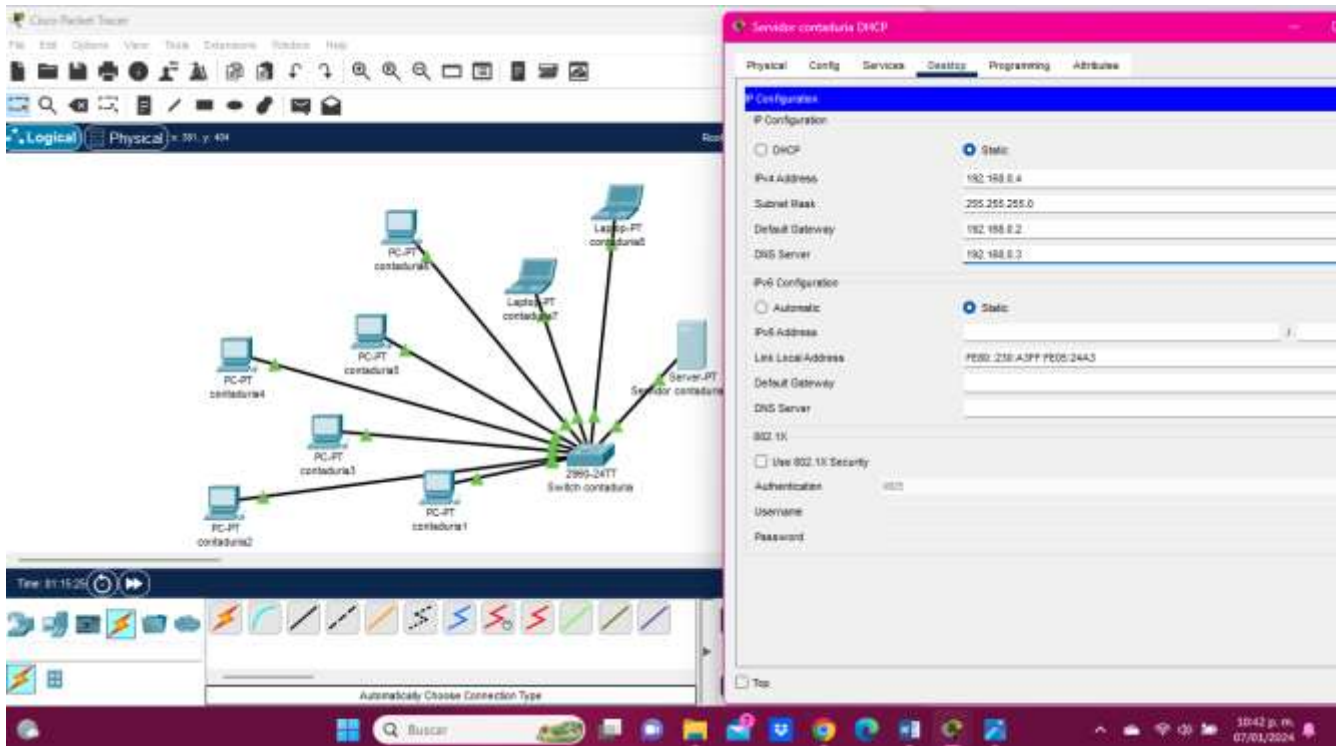
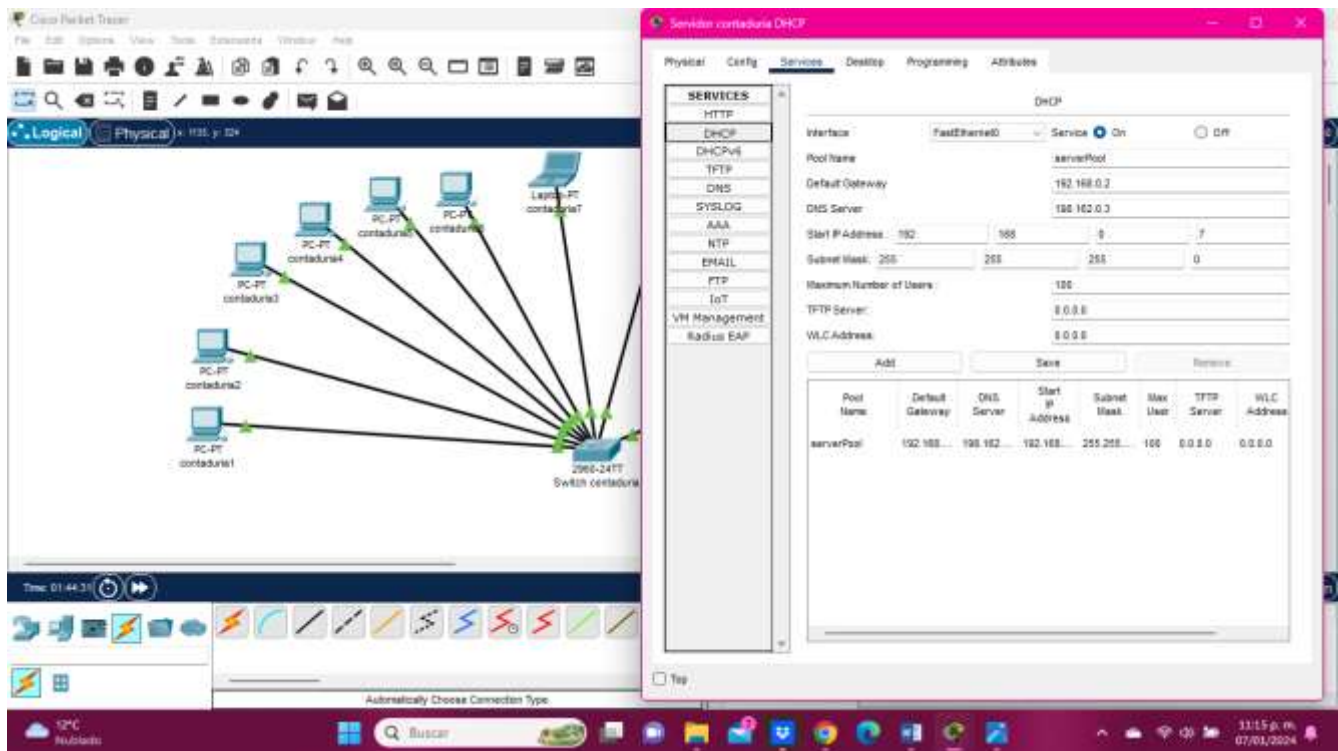
Nombre del equipo	Dirección IP	Submáscara de red
Ventas 1	192.168.1.100	255.255.255.0
Ventas 2	192.168.1.101	255.255.255.0
Ventas 3	192.168.1.102	255.255.255.0
Ventas 4	192.168.1.103	255.255.255.0

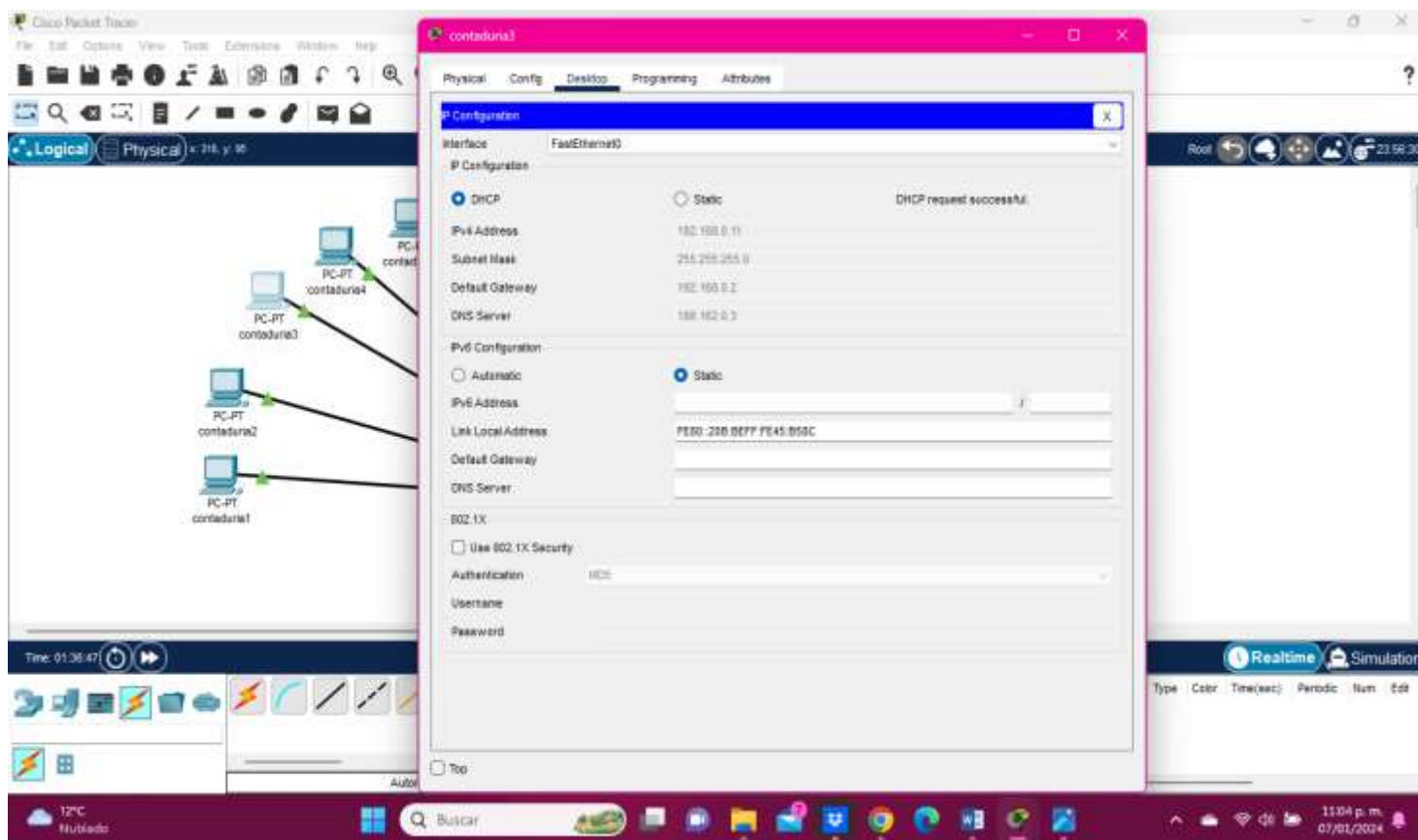
● Desarrollo

Creación del entorno:

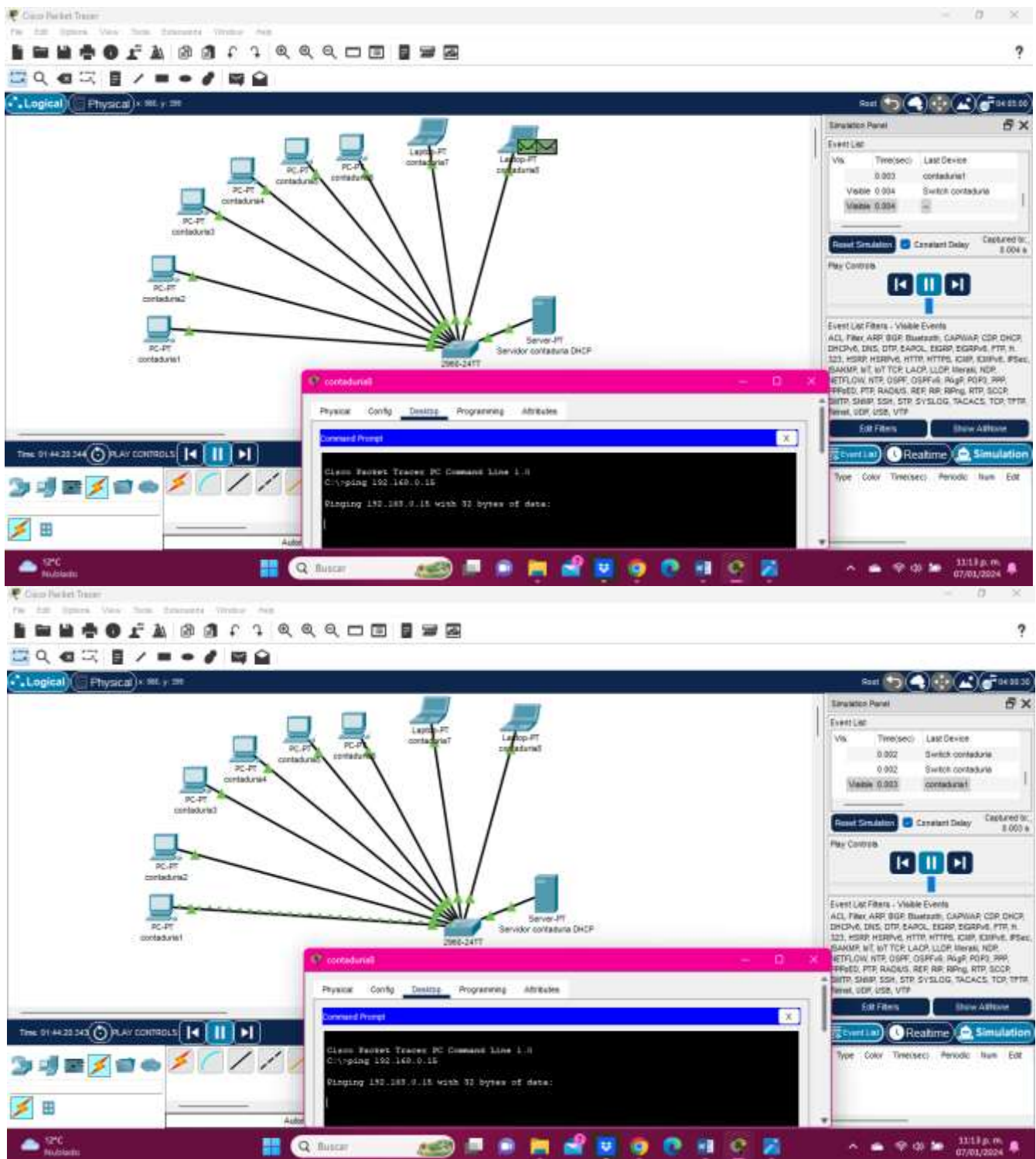


Configuración del servidor DHCP

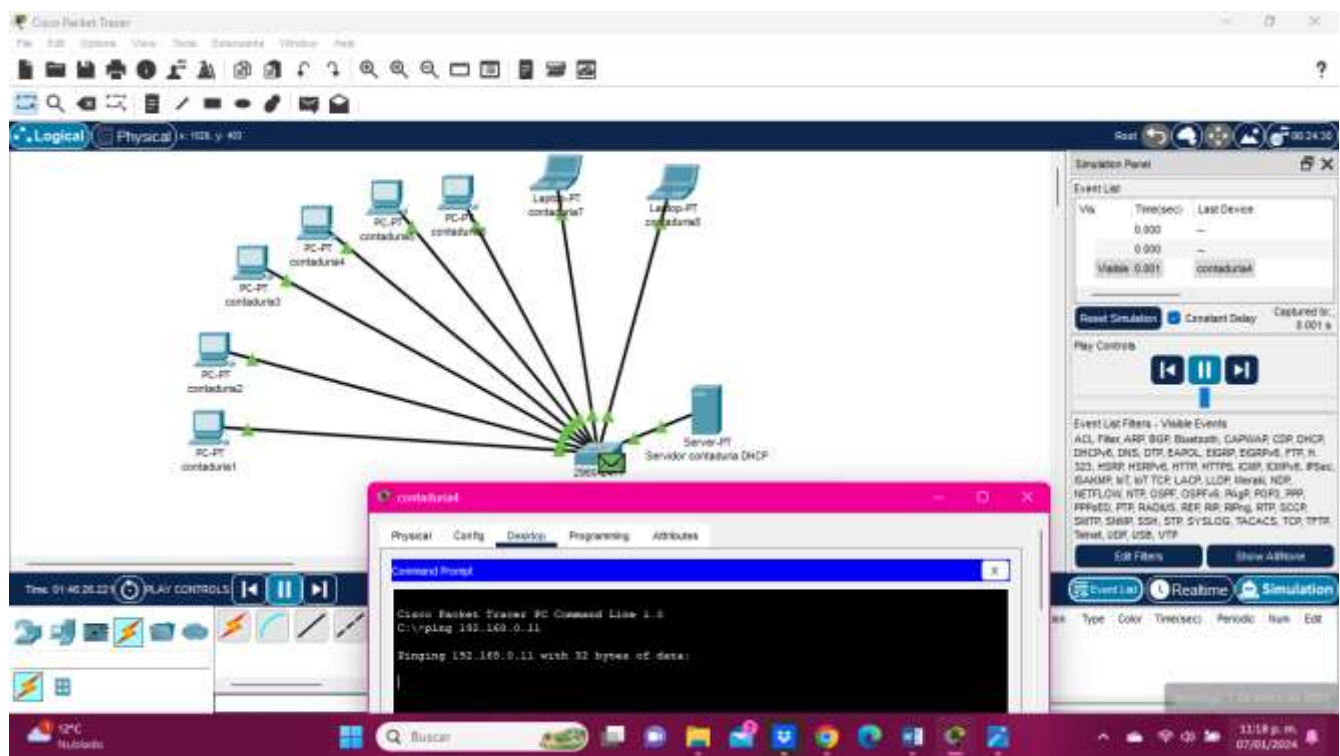
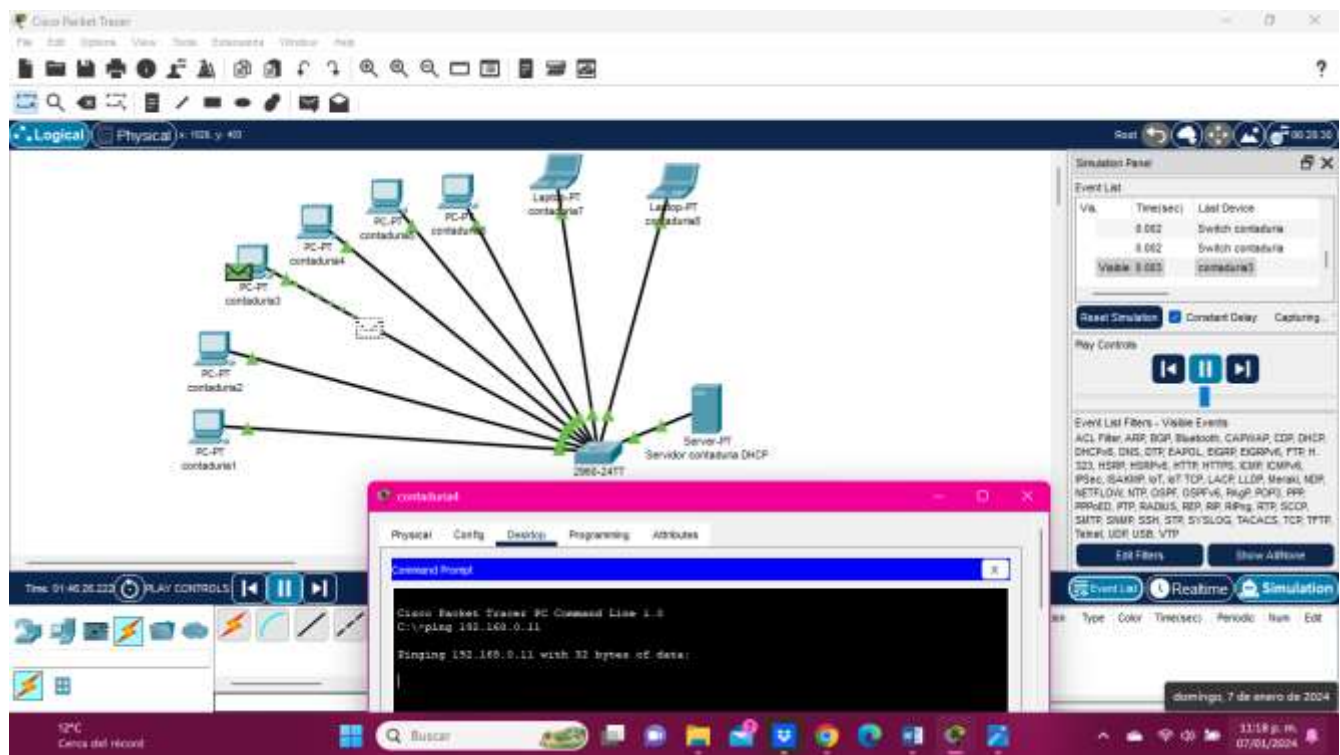




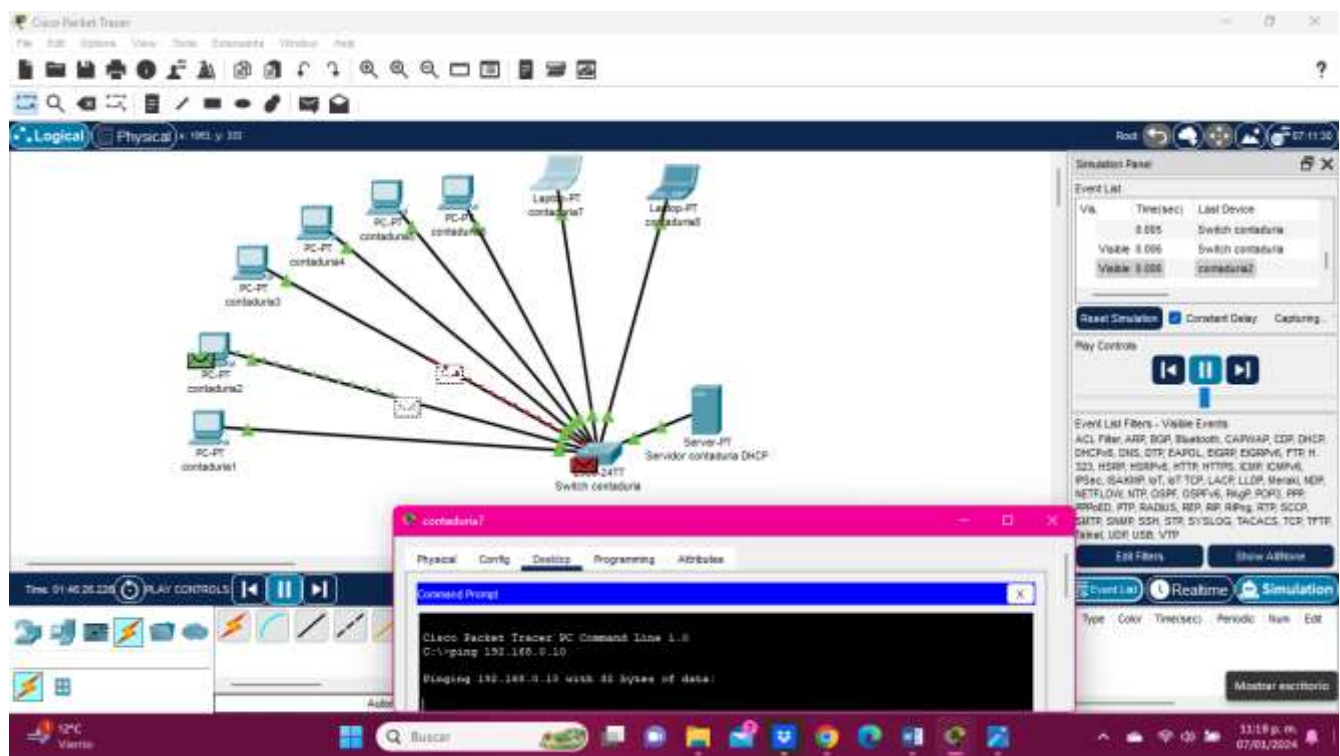
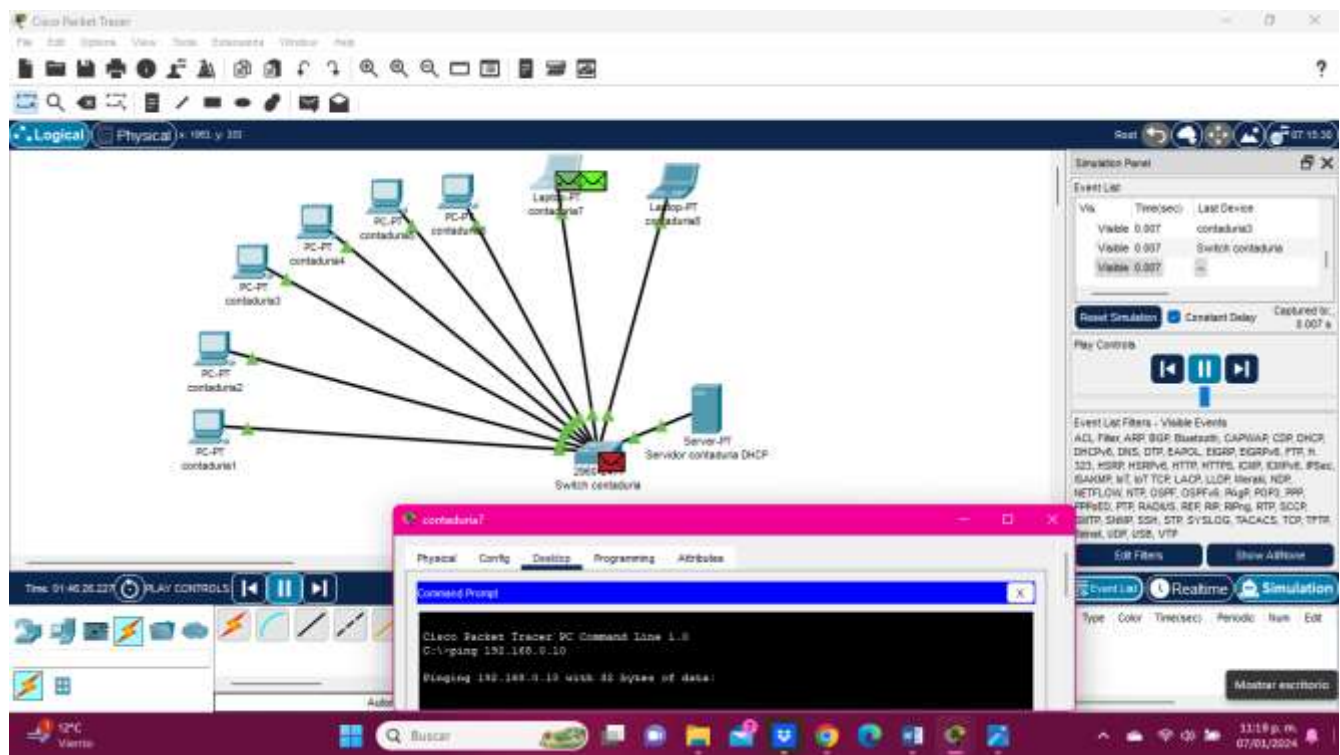
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 8 a Contaduría 1



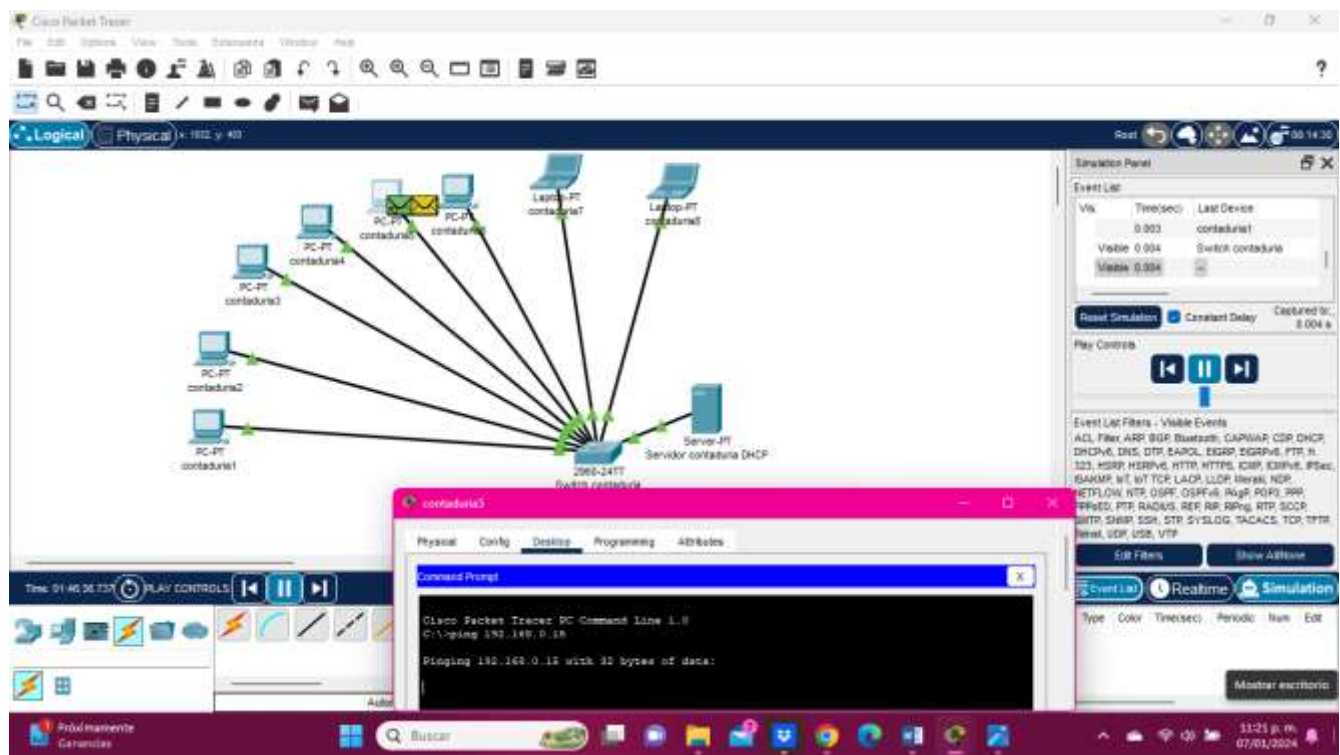
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 4 a Contaduría 3



- Enviar un paquete de datos de Contaduría 7 a Contaduría 2



- Enviar un paquete de datos de Contaduría 5 a Contaduría 6.



Contaduría 1

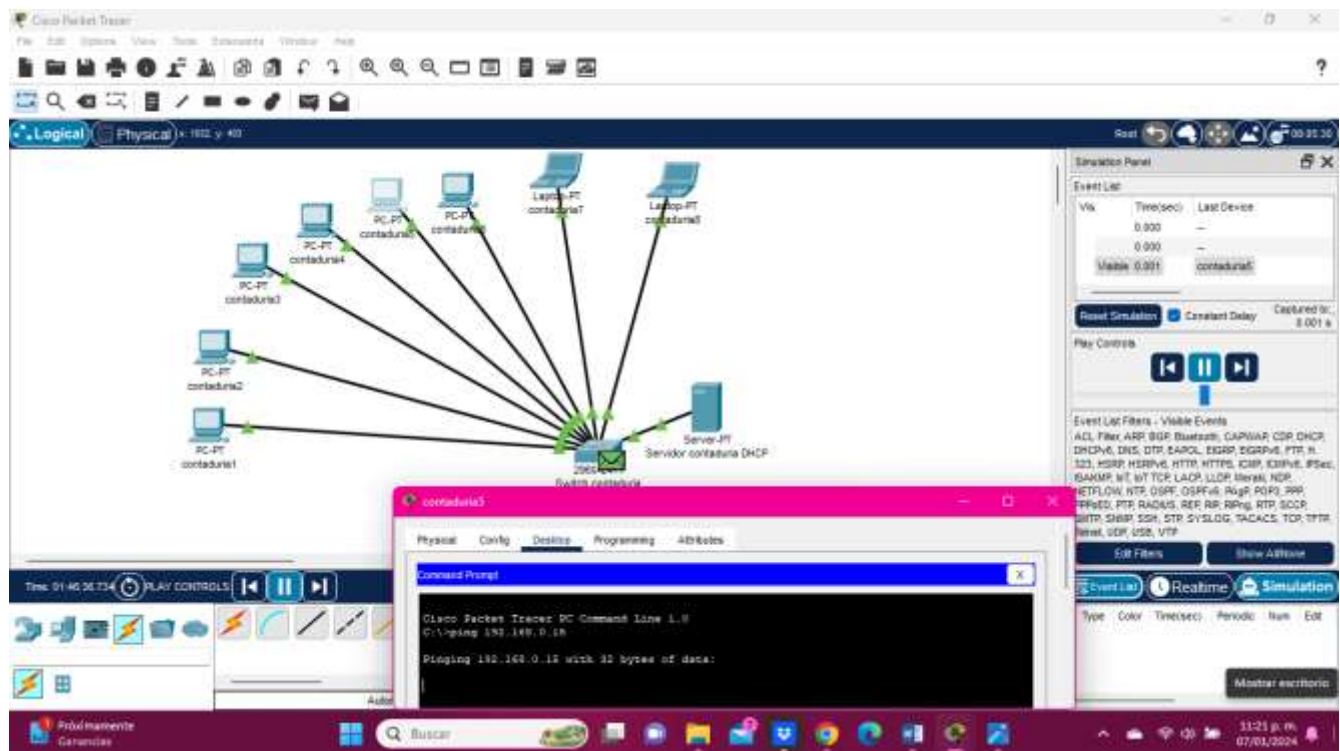


Tabla de direcciones IP

Nombre del equipo	Dirección IP	Mascara de sub red
Contaduría 1	192.168.0.15	255.255.255.0
Contaduría 2	192.168.0.10	255.255.255.0
Contaduría 3	192.168.0.11	255.255.255.0
Contaduría 4	192.168.0.12	255.255.255.0
Contaduría 5	192.168.0.13	255.255.255.0
Contaduría 6	192.168.0.14	255.255.255.0
Contaduría 7	192.168.0.9	255.255.255.0
Contaduría 8	192.168.0.8	255.255.255.0

● Conclusión

Llegados a este punto las nuevas tecnologías al alcance de nuestras manos nos permiten desarrollar un sinfín de habilidades dentro del ámbito laboral, sin embargo, cada día que pasa esto va tomando más fuerza y se llega a implementar en la vida cotidiana, por lo que el conocer el proceso necesario para establecer conexiones de red y los distintos tipos de variaciones que existen suma en importancia para el desarrollo como estudiantes y empleados. Los trabajos de hoy en día se suman al uso de las conexiones en los distintos departamentos existentes, es muy común ver como la empresa opera con sus procesos internos y establece estándares de calidad requeridos para lo desarrollado en dicha empresa. Hablando de comunicaciones los factores de conexión son de vital importancia ya que esto permite el desarrollo de estrategias incluso con personal que se encuentre en otro país, por lo que tener acceso a redes se vuelve indispensable diariamente.

- **Referencias**

Tomado de la web:

<https://openwebinars.net/blog/que-es-un-servidor-dhcp/>