

# **Actividad 1 - Red LAN estática**

## **Introducción a las Redes de Computadoras**

### **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Marco Alonso Rodríguez Tapia.**

**Alumno: Uziel Abisai Martinez Oseguera.**

**Fecha: 11/08/2023.**

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>DESARROLLO .....</b>	<b>4</b>
CREACIÓN DEL ESCENARIO .....	4
PRUEBA DE RED .....	7
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>9</b>

## **Introducción**

En el mundo actual, la eficiencia de las empresas depende en gran medida de la tecnología, y las redes de computadoras juegan un papel fundamental en la optimización de los procesos internos. En este contexto, la empresa OfficePaper ha decidido implementar una red de área local (LAN) en su departamento de contabilidad. Esta iniciativa tiene como objetivo mejorar la comunicación y el intercambio de información entre los equipos, aumentando así la productividad y la colaboración entre los miembros del equipo.

Esta actividad se enfoca en la creación y configuración de una red LAN estática en el área de contabilidad de OfficePaper. A través de la simulación con herramientas como Cisco Packet Tracer, se llevará a cabo la creación de un escenario que incluirá un switch, computadoras de escritorio y laptops. Cada dispositivo será configurado con direcciones IP estáticas según la tabla de enrutamiento proporcionada. Además, se realizarán pruebas de conectividad para demostrar el funcionamiento exitoso de la red.

Mediante esta actividad, se busca no solo dotar a los participantes de habilidades prácticas en la configuración de redes, sino también resaltar la importancia de la infraestructura de red en el entorno empresarial actual. La comprensión y aplicación de conceptos de redes en un contexto concreto, como el departamento de contabilidad, permitirá a los participantes apreciar la relevancia de la tecnología en la mejora de los procesos laborales y la toma de decisiones.

## **Justificación**

La implementación de una red LAN estática en el departamento de contabilidad de OfficePaper ofrece numerosos beneficios y justificaciones. En primer lugar, al establecer una infraestructura de red, se crea un entorno de comunicación fluido y eficiente entre los equipos de cómputo. Esto permite un intercambio instantáneo de información, lo que a su vez mejora la colaboración y agiliza los procesos internos.

Además, la asignación manual de direcciones IP estáticas brinda una mayor estabilidad y predictibilidad a la red. Las direcciones IP fijas aseguran que cada dispositivo sea fácilmente identificable y localizable dentro de la red, evitando conflictos y problemas de conectividad. Esto es especialmente crucial en el contexto de la contabilidad, donde la precisión y la integridad de los datos son fundamentales.

La configuración de esta red LAN estática también permite a los empleados de contabilidad acceder de manera segura a recursos compartidos y bases de datos internas, mejorando la gestión de información confidencial. En última instancia, esta solución tecnológica contribuye a la optimización de los procesos administrativos y operativos, fortaleciendo la capacidad de OfficePaper para mantenerse competitiva en el mercado actual.

## **Descripción**

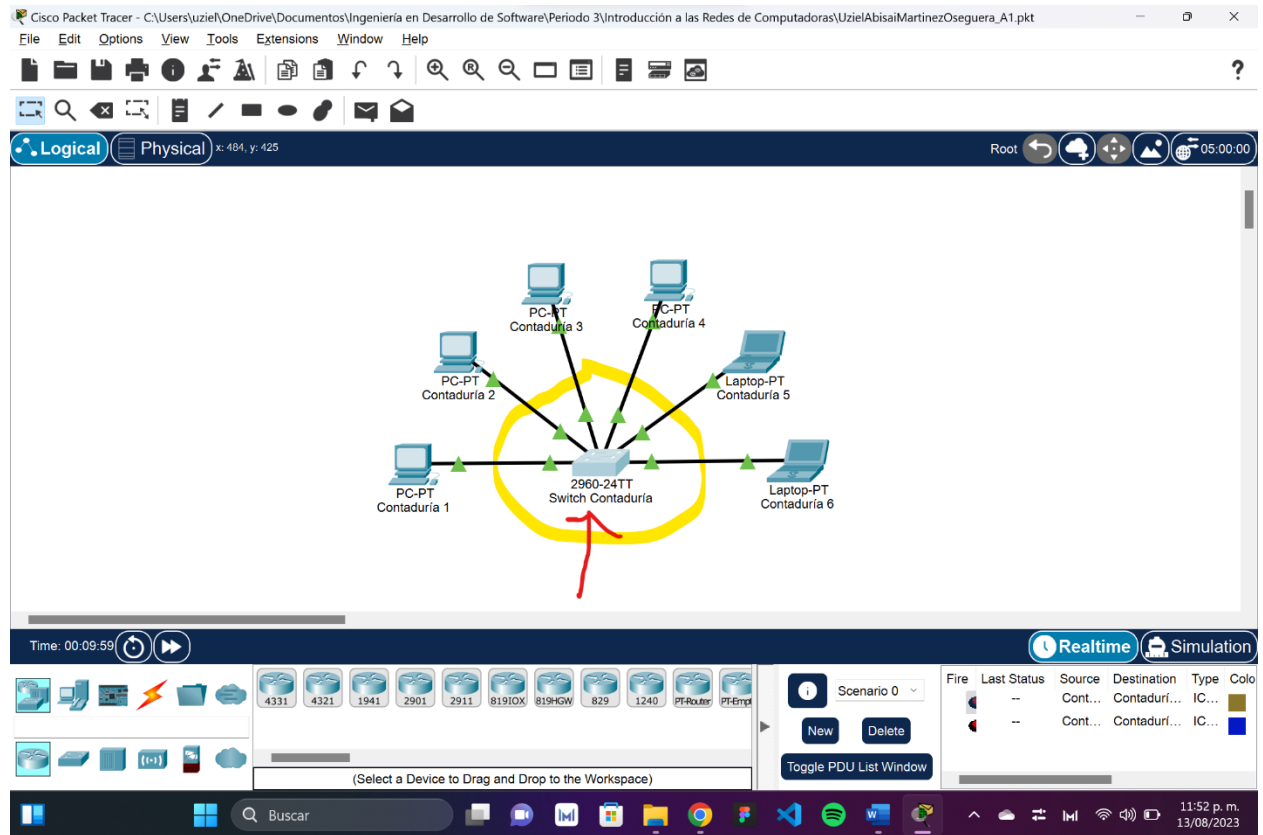
La presente actividad se centra en la creación y configuración de una red LAN estática en el área de contabilidad de la empresa OfficePaper. Para lograr esto, se empleará el programa Cisco Packet Tracer, una herramienta de simulación que permitirá la construcción virtual de un entorno de red realista y la interconexión de dispositivos.

El escenario incluirá un switch denominado "Switch Contaduría", cuatro computadoras de escritorio y dos laptops. Cada uno de estos dispositivos será renombrado de acuerdo con la tabla de enrutamiento proporcionada, y se les asignarán direcciones IP estáticas para lograr una conexión correcta.

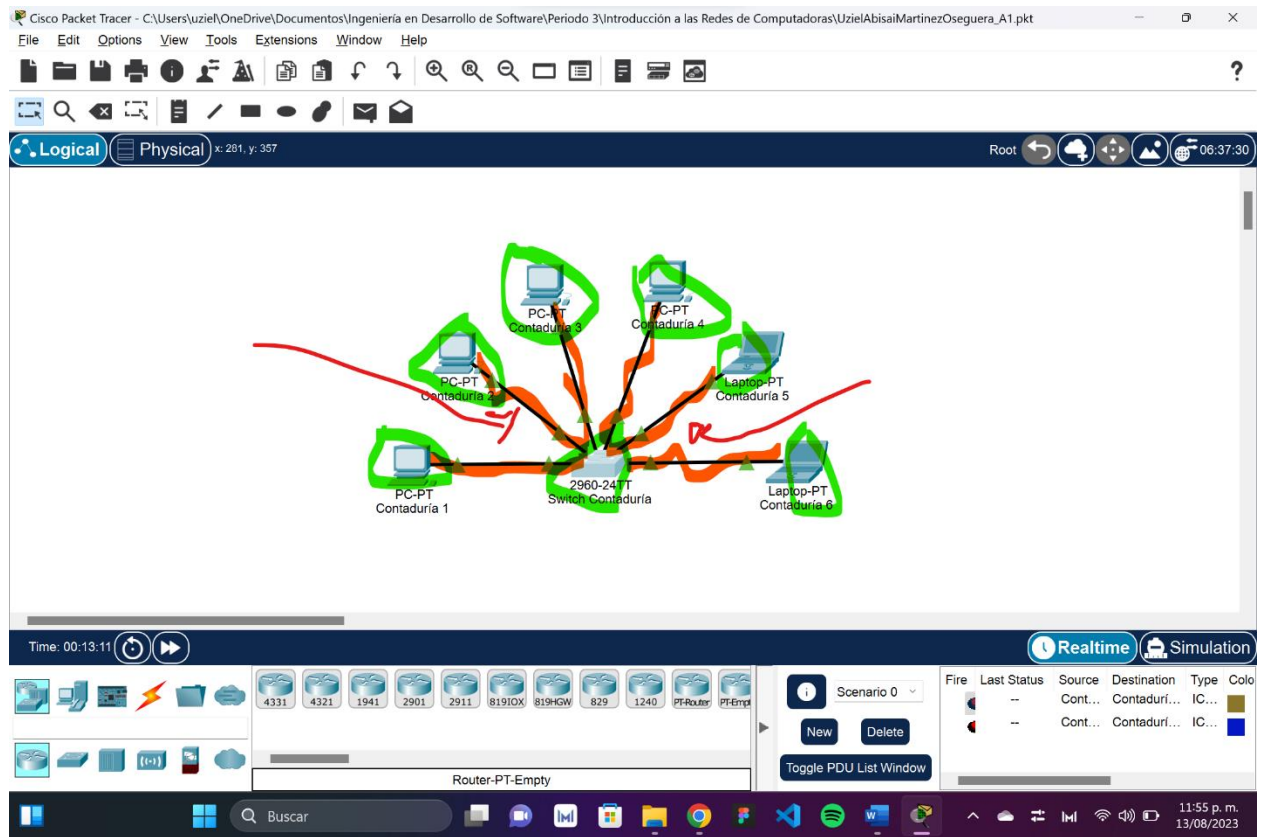
Tras la configuración de los dispositivos, se llevarán a cabo pruebas de conectividad para validar el funcionamiento exitoso de la red. En particular, se verificará la capacidad de envío y recepción de paquetes de datos entre los distintos equipos, demostrando así la efectividad de la infraestructura implementada.

## Desarrollo

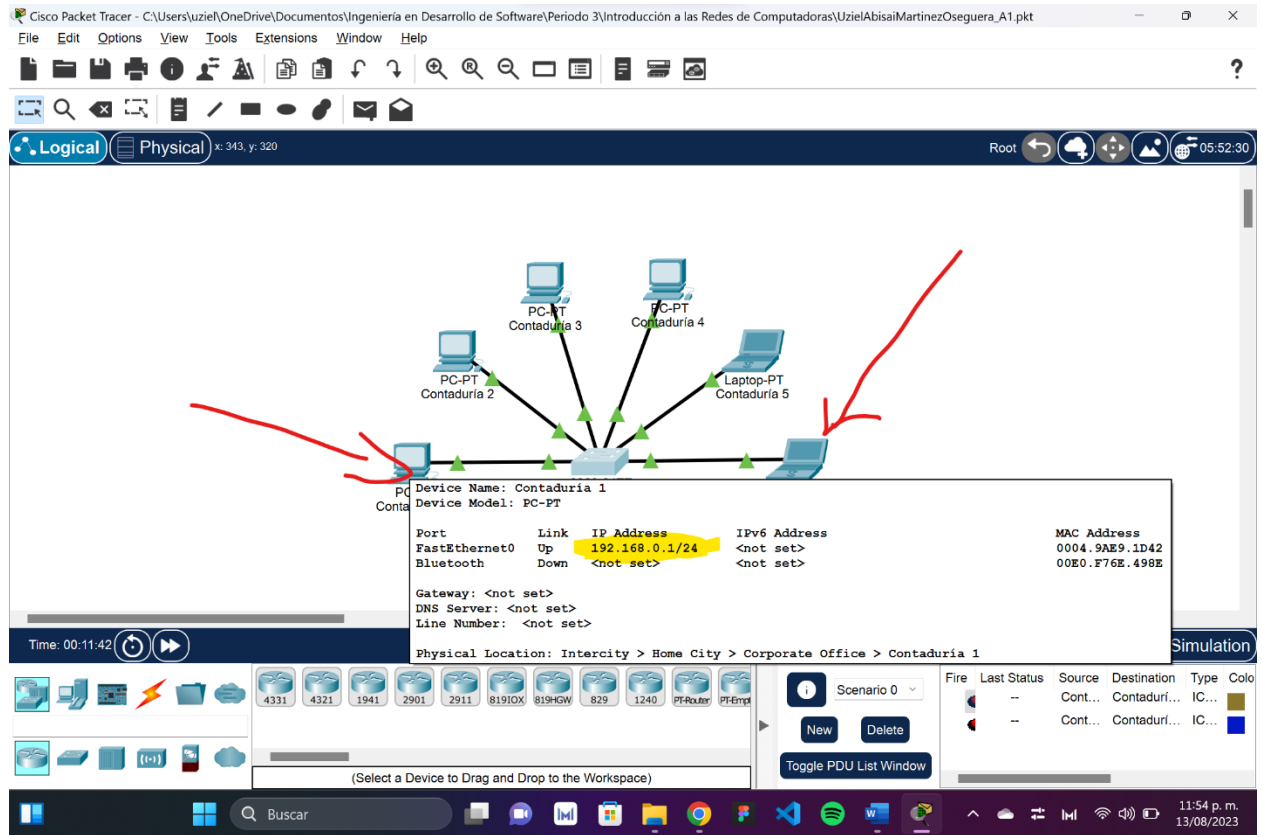
### Creación del escenario



1. Colocamos un Switch como punto central de nuestra red, lo cual ayudara a mantener una conexión optima entre todos los ordenadores.



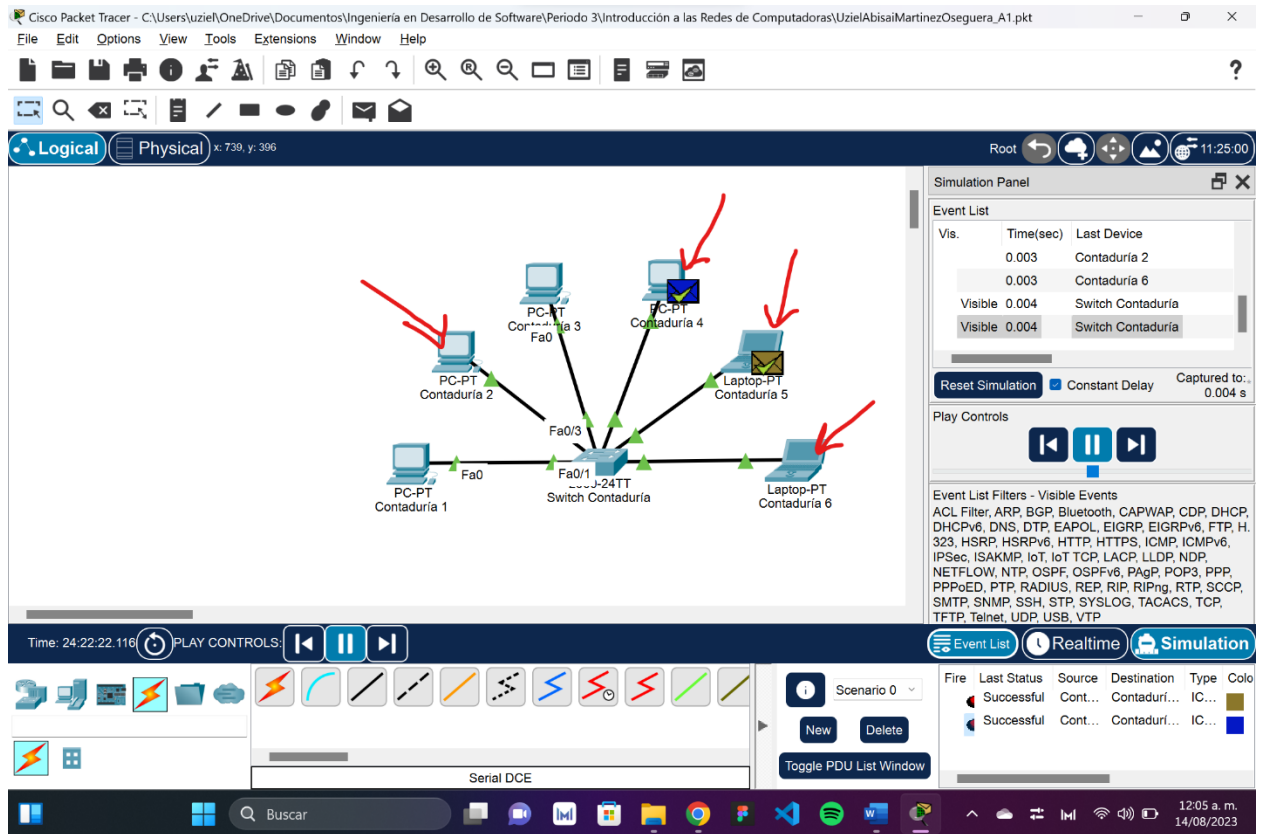
2.- Conectamos el Switch con los ordenadores de manera correcta para no perder la conexión.



3.- Redireccionamos los ordenadores con su respectiva IP, lo cual nos ayudara a tener un orden y una buena conexión en el servidor.



## Prueba de red



1.- Realizamos una prueba de envío de paquetes entre algunos ordenadores en la que podemos observar que todo salió de manera exitosa esto debido a la correcta asignación de la IP de cada dispositivo.

## **Conclusión**

La implementación exitosa de la red LAN estática en el área de contabilidad de OfficePaper destaca la relevancia de la tecnología de redes en el entorno empresarial moderno. La capacidad de establecer conexiones fluidas y seguras entre los equipos de cómputo mejora significativamente la colaboración y la eficiencia operativa. La asignación de direcciones IP estáticas garantiza una identificación precisa de los dispositivos y una comunicación sin interrupciones.

En un mundo donde la velocidad y la precisión son esenciales, la infraestructura de red se convierte en un activo invaluable. La actividad no solo ha permitido a los participantes adquirir habilidades técnicas en la configuración de redes, sino también comprender cómo esta solución tecnológica puede tener un impacto positivo en los procesos diarios de una organización.

En última instancia, la implementación de esta red LAN estática en el departamento de contabilidad de OfficePaper demuestra que la inversión en infraestructura tecnológica adecuada puede potenciar la productividad, mejorar la comunicación y fortalecer la posición competitiva de una empresa en el mercado actual.

## Referencias

Url del archivo en GitHub: