

Actividad [1] – [Red LAN estática]
[Introducción a las Redes de Computadoras]
Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Marco Alonso Rodriguez Tapia

Alumno: Héctor Hamed Beltrán Salcido

Fecha: 31/08/2023

Índice

| | |
|-----------------------------|----------|
| Introducción..... | 3 |
| Descripción..... | 4 |
| Justificación..... | 5 |
| Creación del escenario..... | 6 |
| Prueba de red..... | 7 |
| Conclusión..... | 9 |

Introducción

En el entorno empresarial actual, la optimización de procesos y la eficiencia en la gestión son pilares fundamentales para el éxito de cualquier organización. En este sentido, la empresa OfficePaper, dedicada a la fabricación de materiales de oficina, ha tomado la decisión estratégica de implementar una red de área local (LAN) en su departamento de contabilidad. El propósito detrás de esta iniciativa es mejorar sustancialmente los procedimientos contables a través de la modernización de su infraestructura tecnológica.

Descripción

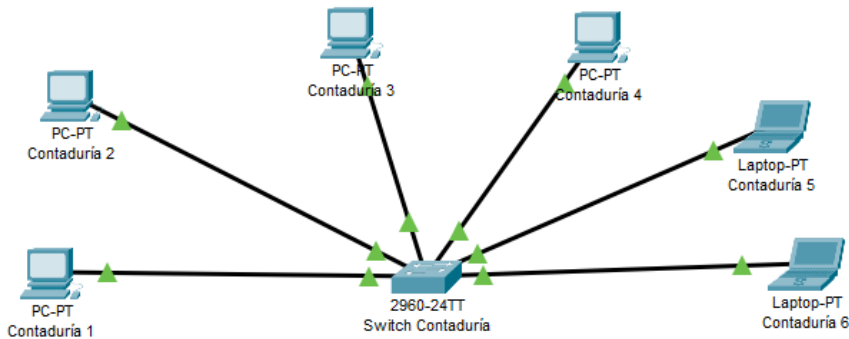
La decisión de OfficePaper de instalar una red LAN en su departamento de contabilidad surge de la necesidad de optimizar los procesos internos. La red permitirá una comunicación fluida y rápida entre los diferentes equipos de cómputo, agilizando la transferencia de datos y la colaboración entre los miembros del equipo contable. La asignación de direcciones IP estáticas a cada dispositivo garantizará una configuración confiable y constante, evitando problemas de conectividad y facilitando la administración de la red.

Justificación

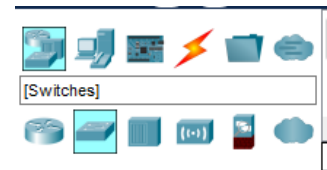
La implementación de una red LAN en el área de contabilidad de OfficePaper ofrece numerosos beneficios. La comunicación eficiente entre los equipos agilizará la entrada y procesamiento de datos, lo que a su vez mejorará la toma de decisiones basadas en información en tiempo real. Además, al renombrar y asignar direcciones IP a cada equipo según una tabla de enrutamiento, se simplificará la identificación y el seguimiento de cada dispositivo, facilitando la administración y el mantenimiento.

Desarrollo

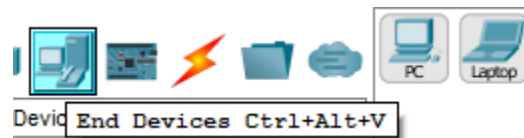
Creación del escenario



Se tiene el escenario con un switch que conecte a 6 equipos. Se inició agregando un switch 2960 con la opción network service y switches



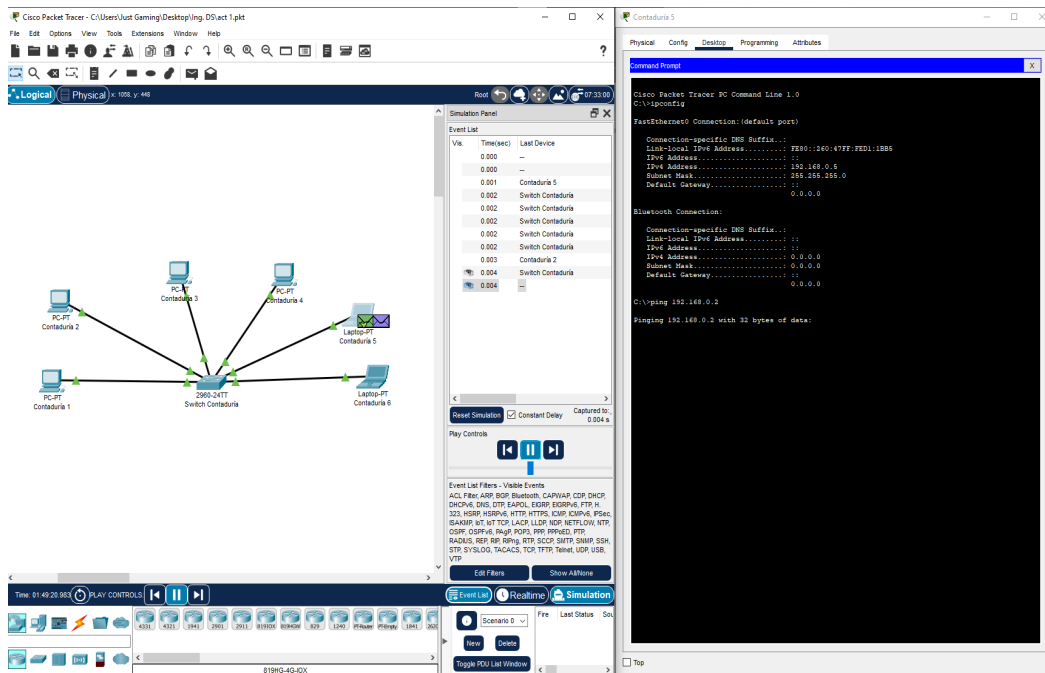
Para agregar los equipos se dirige a la opción de End Devices y se podrá seleccionar los dispositivos que queramos trabajar, en este caso con PC y laptop



Con los equipos agregados se puede realizar la conexión con la herramienta de Connections

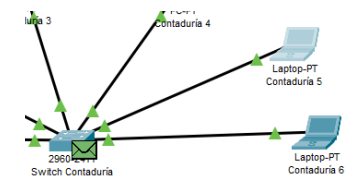


Prueba de red

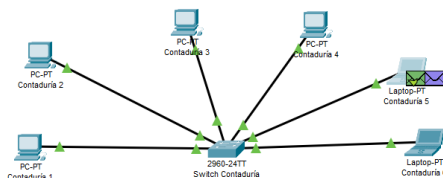
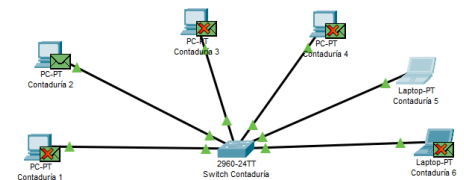


Comprobamos la conectividad de la red con el comando Ping a través de la computadora 5.

La computadora 5 envía un paquete a la switch



La switch envía el paquete a todos los dispositivos conectados, y la computadora 2 le regresa el paquete para confirmar que lo recibió



Una vez el paquete pase por la switch, es redirigido a la computadora 5 y se confirma la conexión.

Se realiza el mismo procedimiento, ahora enviando ping desde la computadora 4 hacia la computadora 6 confirmando la conexión de los equipos

The screenshot displays the Cisco Packet Tracer interface. The main workspace shows a network topology with a central 2960-24TT switch connected to six devices: PC-PT Contaduría 1, PC-PT Contaduría 2, PC-PT Contaduría 3, PC-PT Contaduría 4, Laptop-PT Contaduría 5, and Laptop-PT Contaduría 6. The Simulation Panel on the right shows a list of events, including a ping event from 192.168.0.6 to 192.168.0.4. The Command Prompt window for Contaduría 4 shows the following configuration and command execution:

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)
   Connection-specific DNS Suffix...: FE80::240:BFF:FE52:C30B
   Link-Local IPv6 Address...: ::
   IPv6 Address...: 192.168.0.4
   Subnet Mask...: 255.255.255.0
   Default Gateway...: 0.0.0.0

Bluetooth Connection:
   Connection-specific DNS Suffix...:
   Link-Local IPv6 Address...: ::
   IPv6 Address...: 0.0.0.0
   IPv4 Address...: 0.0.0.0
   Subnet Mask...: 0.0.0.0
   Default Gateway...: 0.0.0.0

C:\>ping 192.168.0.6
Pinging 192.168.0.6 with 32 bytes of data:
```


Conclusión

La implementación de la red LAN en el departamento de contabilidad de OfficePaper destaca la importancia de la tecnología en la mejora de los procesos empresariales. La capacidad de compartir información de manera rápida y confiable entre los equipos de trabajo promueve la eficiencia y la colaboración, lo que a su vez conduce a una toma de decisiones más informada y oportuna. Este enfoque no solo impacta positivamente en el ámbito laboral al optimizar la productividad y reducir posibles errores, sino que también refleja cómo la innovación tecnológica sigue siendo esencial en la vida cotidiana, transformando la forma en que interactuamos con las tareas diarias y los desafíos profesionales.