

Actividad | # | Nombre de la actividad

Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

ALUMNO: Mónica Iázaro Méndez

FECHA: 12 /01/26

ÍNDICE

Introducción

Descripción

Justificación

Desarrollo

Conclusión

INTRODUCCIÓN

En esta etapa se trabajará con la red inalámbrica en el área de ventas de la empresa **Office Paper** que ha decidido que quiere implementar en el departamento de ventas una red de internet, pero en lugar de ser local sería inalámbrica, donde debe contar con:

- Un Wireless Router llamado “Router inalámbrico ventas”.
- 4 equipos de cómputo: 2 computadoras de escritorio y 2 laptops. Renombrar de acuerdo con la tabla de enrutamiento
- La configuración de cada computadora deberá ser de manera dinámica (DHCP). A cada equipo, asignar su dirección IP de manera automática desde el Wireless Router.
- La conexión será inalámbrica, por lo que se deberá cambiar la placa de Ethernet a una placa de Wifi de los equipos de cómputo.

DESCRIPCIÓN

La a empresa **Office Paper** ahora ha decidido que implementara en el departamento de ventas una red de internet que será inalámbrica, se diseñara para ofrecerte una conexión rápida y estable en cualquier rincón de la empresa, con una tecnología avanzada, garantiza una cobertura amplia y una velocidad de transmisión de datos excepcional, permitiéndote disfrutar de línea y videoconferencias sin interrupciones.

Su instalación sencilla y su diseño elegante la convierten en la solución perfecta para tus necesidades de conectividad sin conexiones de cables.

Esto mejora la estética de tu espacio, sino que también garantiza una cobertura amplia y estable.

Ayuda a crear descripciones de productos atractivas y persuasivas para una amplia gama de productos. Al introducir detalles y características claves de un producto, esta herramienta genera descripciones bien elaboradas que resaltan los beneficios, las funcionalidades y los argumentos de venta exclusivos.

JUSTIFICACIÓN

Optimización de la Movilidad y Productividad

La transición de una red local cableada a una infraestructura inalámbrica mediante el Router inalámbrico ventas responde a la necesidad de movilidad del equipo. Al integrar laptops con tarjetas de red WiFi, los ejecutivos de ventas pueden trasladarse entre estaciones de trabajo o salas de juntas sin perder la conectividad, facilitando el cierre de negocios y la presentación de catálogos de manera dinámica.

Eficiencia en la Gestión de Recursos (DHCP)

La implementación de una configuración dinámica a través del protocolo DHCP elimina la carga administrativa de asignar IPs estáticas manualmente. Esto garantiza que tanto los 2 equipos de escritorio como las 2 laptops se conecten de forma inmediata y automática, reduciendo errores de configuración y conflictos de red, lo que asegura una continuidad operativa del 100% en el departamento.

Escalabilidad y Reducción de Costos de Infraestructura

Al sustituir las placas Ethernet por tecnología WiFi, la empresa Office Paper reduce significativamente la dependencia de cableado estructurado, lo que disminuye costos de mantenimiento físico y facilita futuras expansiones. Si el departamento crece, añadir nuevos equipos a la red será tan sencillo como conectarlos al SSID del router, sin necesidad de instalaciones eléctricas o de datos adicionales.

Modernización Tecnológica

Este cambio posiciona al departamento de ventas bajo estándares modernos de conectividad, permitiendo que la tabla de enrutamiento se gestione de forma centralizada en el router inalámbrico, optimizando el flujo de información y la comunicación interna.

WRT300N
Router Inalámbrico Ventas

PC-PT
venta 1

PC-PT
venta 2

Laptop-PT
venta 3

Laptop-PT
venta 4

Logical Physical x: 272, y: 41

Router Inalámbrico Ventas

Physical Config GUI Attributes

Optional Settings (required by some internet service providers)

Host Name:

Domain Name:

MTU: Size: 1500

Network Setup

Router IP

IP Address: 192 . 168 . 0 . 1

Subnet Mask: 255.255.255.0

DHCP Server Settings

DHCP Server: ☒ Enabled ☐ Disabled

Start IP Address: 192.168.0.100

Maximum number of leases: 50

DHCP Reservation

venta 1

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface Wireless0

IP Configuration

☒ DHCP ☐ Static

IPv4 Address 192.168.0.100

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.0.1

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☒ Automatic ☐ Static

IPv6 Address

IP Configuration

Interface Wireless0

IP Configuration

☒ DHCP

☐ Static

IPv4 Address

192.168.0.101

Subnet Mask

255.255.255.0

Default Gateway

192.168.0.1

DNS Server

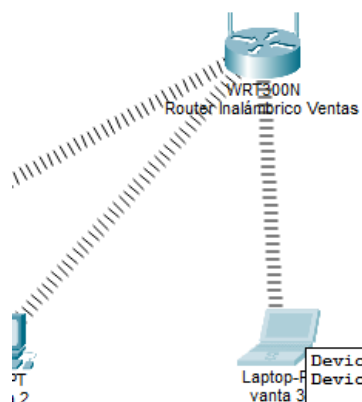
0.0.0.0

IPv6 Configuration

☒ Automatic

☐ Static

IPv6 Address



Device Name: vanta 3
Device Model: Laptop-PT

Port	Link	IP Address	IPv6 Address	MAC Address
Wireless0	Up	192.168.0.102/24	<not set>	000B.BE96.714E
Bluetooth	Down	<not set>	<not set>	0090.0C5E.6DDE

Gateway: 192.168.0.1
DNS Server: <not set>
Line Number: <not set>

Wireless Best Data Rate: 300 Mbps
Wireless Signal Strength: 98%

Physical Location: Intercity > Home City > Corporate Office > Laptop0



Scenario 0

File	Last Status	Source	Destination	Type	Color	Time(sec)
------	-------------	--------	-------------	------	-------	-----------

The screenshot displays a network simulation environment. A configuration window for 'Laptop-PT venta 4' is open, showing the following details:

- Device Name: venta 4
- Device Model: Laptop-PT
- Port: Wireless0 (Link: Up, IP Address: 192.168.0.104/24, IPv6 Address: <not set>)
- Bluetooth (Link: Down, IP Address: <not set>, IPv6 Address: <not set>)
- MAC Address: 00E0.F778.0443 (Physical: 00D0.BA38.CE09)
- Gateway: 192.168.0.1
- DNS Server: <not set>
- Line Number: <not set>
- Wireless Best Data Rate: 300 Mbps
- Wireless Signal Strength: 88%
- Physical Location: Intercity > Home City > Corporate Office > Laptop1

The network topology diagram shows a central 'Router inalámbrico Ventas' connected to four devices: PC-PT venta 1, PC-PT venta 2, Laptop-PT venta 3, and Laptop-PT venta 4. A right-hand panel displays a list of events with columns for 'Vis.', 'Time(sec)', and 'Last Device'. Below this panel are 'Reset Simulation' and 'Play Controls' buttons.

Tabla de enrutamiento de equipos

Nombre del equipo	Nombre	Dirección IP Submáscara de red	Conexión
Computadora de escritorio	Venta 1	Asignada de manera automática por el router	DHCP
Computadora de escritorio	Venta 2	Asignada de manera automática por el router	DHCP
laptops	Venta 3	Asignada de manera automática por el router	DHCP
Laptops	Venta 4	Asignada de manera automática por el router	DHCP

Tabla de enrutamiento Wireless Router.

<i>Nombre de equipo</i>	<i>Nombre</i>	<i>Dirección IP</i>	<i>Submascara de red</i>	<i>Conexión</i>
Wireless Router	Router Inalámbrico Ventas	192.168.0.1	255.255.255.0	DHCP

CONCLUSIÓN

En esta segunda actividad nos dirigimos directo a la red inalámbrica, la implementación de redes inalámbricas ofrece una escalabilidad y reducción de costos significativos al evitar grandes despliegues de infraestructura física. El éxito de estas redes depende de una planificación rigurosa que considere la gestión de frecuencias, reducir las frecuencias. La evolución hacia la tecnología más inteligente sugiere el futuro de las comunicaciones inalámbricas será mas eficiente, con mayor capacidad de gestión de datos.

Las redes inalámbricas han transformado radicalmente la forma en que nos comunicamos, trabajamos. Su principal valor reside en la movilidad y la flexibilidad, eliminado las barreras físicas de los cables y permitiendo la conectividad en casi cualquier lugar del planeta. Ya no solo se trata de conectar personas sino de integrar millones de dispositivos de manera autónoma.