

Introducción a las Redes de Computadoras

Actividad 2 – Red Inalámbrica

Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: MARCO ALONSO RODRIGUEZ TAPIA

ALUMNO: JESUS RICARDO DIAZ ROJAS

FECHA: 12/01/2025

Índice

Introducción	3
Descripción	3
Justificación.....	3
Desarrollo.....	4
a) Creación del escenario.....	4
b) Prueba de la red	6
c) Tabla de dirección IP.....	7
Conclusión	7

Introducción

En el siguiente reporte observaremos como se desarrolla una red de computadoras para estar conectadas entre sí a través de un Router WRT300N el cual cuenta con una limitación máximo 50 equipos activos de los cuales para fines prácticos y académicos solo estaremos utilizando 4 de ellos en los que se podrá observar 2 Equipos Pc y 2 equipos Laptop creando una red que se encontrará conectada con wifi, con fines prácticos nos estaremos apoyando con el software Cisco Packet tracer el cual es una excelente replica que nos apoya a replicar en un escenario virtual el mismo funcionamiento de los dispositivos en físico.

Descripción

Como primer paso se inicio a agregar los diferentes equipos en la plantilla del software Cisco Packt tracer, una ves teniendo los 5 se cambio de nombre al correspondiente, en el caso del Reuter de le asigno la IP solicitada de igual manera el numero donde iniciara la zumacara y la limitación a 50 equipos como máximo, para lograr que las PC y Laptop se agreguen cambiamos las tarjetas de red por unas tarjetas con wifi, al mismo tiempo que se guarda la configuración se conectan en automático al no contar con contraseña.

Se verifico que el Reuter diera una IP a cada equipo con el que se pudo verificar la conexiones entre equipos a través del comando ping por la consola CMD.

Justificación

El inicio de la materia es muy acogedor al realizar esta práctica para iniciar los conocimientos teóricos en la practicas ya que es indispensable y muy importante el mundo de las redes en la tecnología que conocemos actualmente desde conectar un celular con sus audífonos hasta conectar una computadora con un servidor al otro lado del planeta.

Las redes en el ámbito informático se han convertido en uno de los puntos más importares por ayudarnos a tener disponible la información que se encuentran almacenadas en otros lugares o tener contacto en tiempo real al momento de estar desarrollando y trabajando en conjunto con personas de otros lugares.

Desarrollo

Contextualización:

La empresa **OfficePaper** ahora 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.

Tabla de enrutamiento Wireless Router.

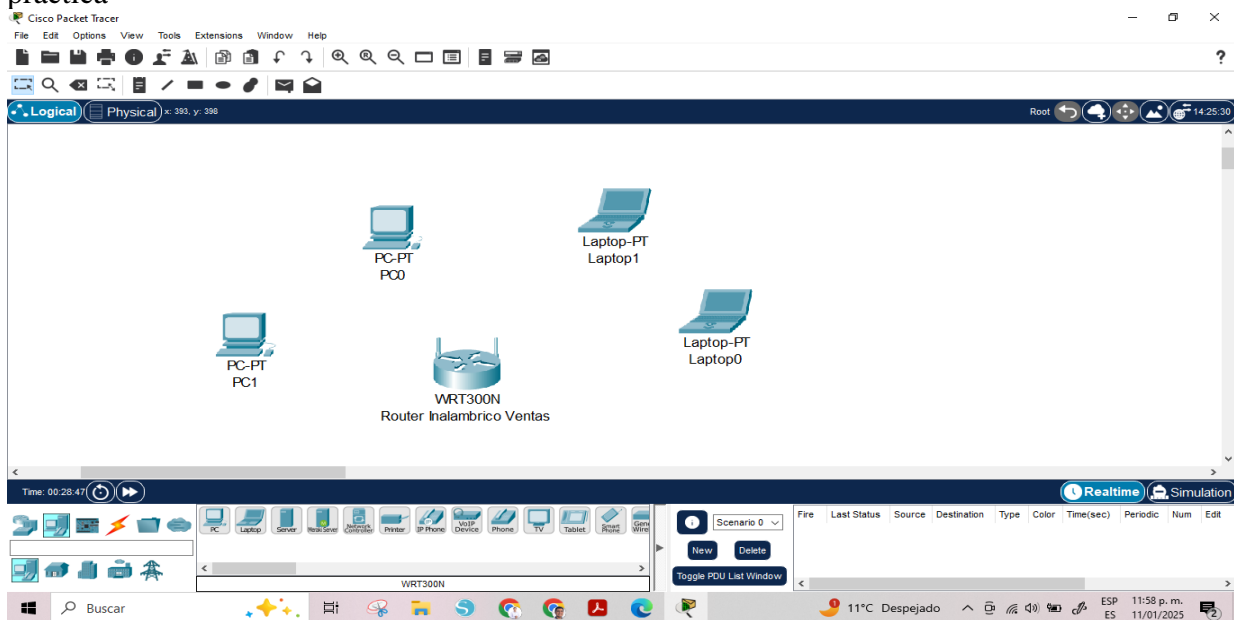
Tipo de equipo	Nombre	Dirección IP	Submáscara de red	Conexión
Wireless Router	Router Inalámbrico Ventas	192.168.1.1	255.255.255.0	DHCP

Tabla de enrutamiento equipos de cómputo.

Tipo de equipo	Nombre	Dirección IP y submáscara de Red	Conexión
Computadora de escritorio	Ventas 1	Asignada de manera automática por el router	DHCP
Computadora de escritorio	Ventas 2	Asignada de manera automática por el router	DHCP
Laptop	Ventas 3	Asignada de manera automática por el router	DHCP

a) Creación del escenario

Como primer paso se añadieron los equipos necesarios para la practica



Se agrega IP correspondiente al Router, numero inicial de submascara y nombres a equipos.

Network Setup

Router IP

IP Address: 192 . 168 . 1 . 1

Subnet Mask: 255.255.255.192

DHCP Server Settings

DHCP Server: ☒ Enabled ☐ Disabled

Start IP Address: 192.168.1. 1

Maximum number of Users: 50

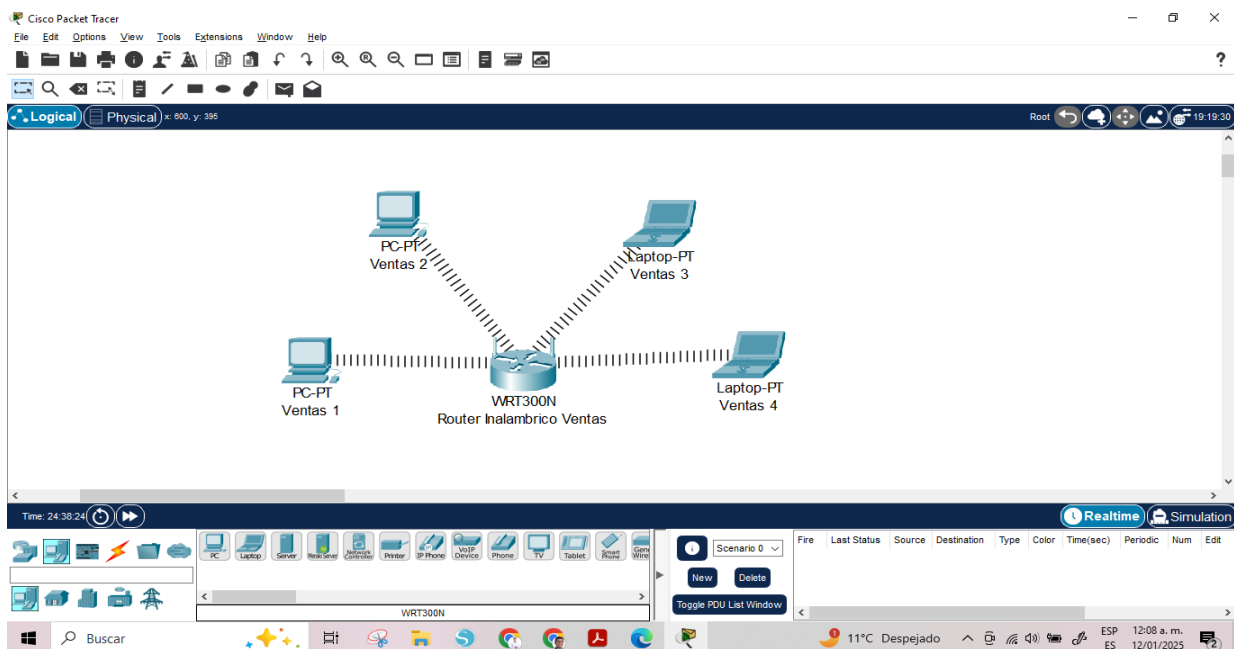
IP Address Range: 192.168.1. 1 - 50

DHCP Reservation

Se apaga el equipo y se cambi3 la tarjeta de red por una inalámbrica.

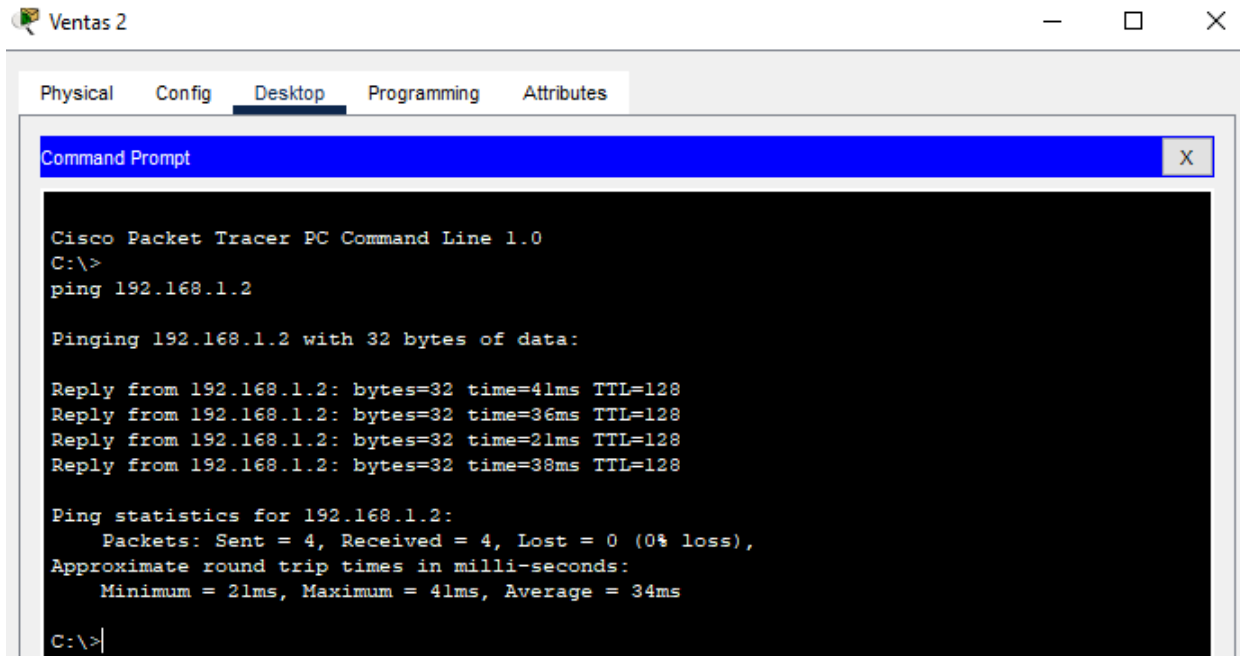


Escenario creado.

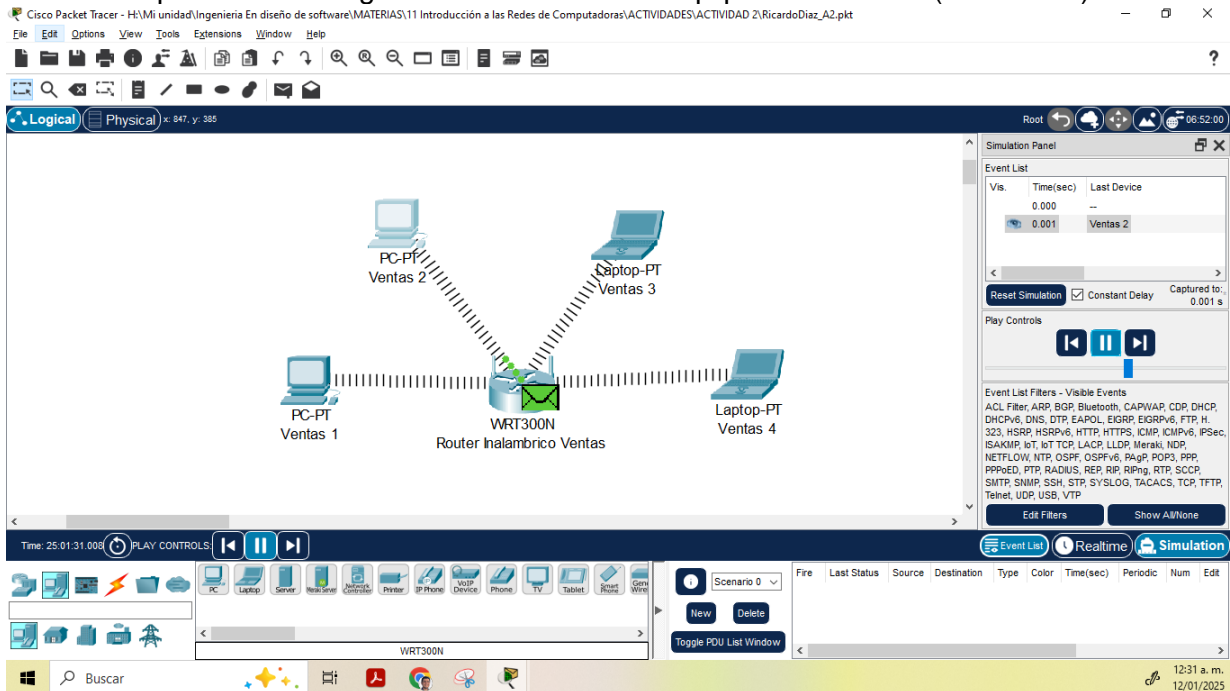


b) Prueba de la red

Prueba positiva. Se Ping a través del CMD del Equipo ventas 2 a 4 (tiempo real)



Prueba positiva. Se Ping a través del CMD del Equipo ventas 2 a 4 (simulación)



c) Tabla de dirección IP

Nombre	Dirección IP	Submàscara
Router Inalámbrico Ventas	192.168.1.1	
Ventas 1	192.168.1.1	192.168.1.3
Ventas 2	192.168.1.1	192.168.1.4
Ventas 3	192.168.1.1	192.168.1.6
Ventas 4	192.168.1.1	192.168.1.2

Conclusión

Las redes inalámbricas forman un papel fundamental hoy en día ya que nos ahorran una infinidad de tiempo, espacio y dinero por el tema del cableado ausente.

Me gusta la manera en que este tipo de tecnología nos ayuda a resolver diferentes puntos ayudándonos a que personas que no se dedican a la informática puedan hacer uso de esta de la manera mas cómoda y simple posible, es genial como podemos conectar un ordenador a otro sin estar conectados físicamente entre sí. Es posible que gracias a esta tecnología todas las personas del planeta se puedan unir y trabajar en conjunto para salir adelante y desarrollar futura tecnología que nos seguirá sorprendiendo.

Portafolio github: <https://github.com/ricardo21dr/Intro.-a-redes-de-computadores>