 



Actividad | 2 | Red inalámbrica

Introducción a Redes de Computadoras

Ingeniería en Desarrollo de Software

TUTOR: Urbano Francisco Ortega Rivera

ALUMNO: José Adrian Estrada Rodea

FECHA:03/12/2024

Índice

Introducción Pag 3

Descripción Pag 3

Justificación Pag 4

Desarrollo Pag 4-8

Creación del escenario

Prueba de Red

Tabla de Direcciones IP

Conclusión Pag 9

Referencia Pag 9

Introducción

En esta actividad se estará realizando una conexión con un router inalámbrico, en el cual se conectarán 4 máquinas a cada una de ellas se les asignara una dirección ip mediante la configuración inicial de nuestro router. Podemos mencionar también que los medios de transmisión son aquellos que constituyen un canal que entre ellos posibilita la transmisión de información entre dos terminales en un sistema de transmisión, y estas se realizan mediante ondas electromagnéticas que se propagan por medio de un canal, existen medios de transmisión alámbricos y son aquellos conocidos como medios guiados o por cable y se utiliza para transferir información a otra red y existen tres tipos de cableado:

* Cableado por trenzado: es aquel que se fabrica juntando los hilos aislados y separados por un patrón trenzado y se colocan en paralelo entre sí para mejorar la compatibilidad electromecánica, una parte importante de este cableado es que al torcer una parte va en dirección de envío y la otra de forma opuesta es decir en la recepción.
* Cable de par trenzado sin blindaje: este cable es el más utilizado en red Ethernet e incluso para telefonías tradicionales y admite altas velocidades de transferencia de datos.
* Cable de par trenzado con blindaje: en este su recubrimiento adicional es para reducir la diafonía y otras formas de interferencia electromagnética

Descripción

Ahora conoceremos los medios inalámbricos estos transmiten señales electromagnéticas que representan los dígitos binarios de la conexión y comunicación de datos mediante frecuencias de radio o microondas, la tecnología inalámbrica no está restringida a través de conductores o vías, los medios inalámbricos han aumentado en base a los últimos años y por eso se ha convertido en el medio elegido para las redes domésticas y con esto me refiero a que el medio inalámbrico es nuestro router que envía señales de internet para nuestro dispositivos, sin olvidar que el tipo de cableado de nuestro router lleva fibra óptica que se utiliza como guías de ondas de luz para largas distancias para así tener internet en cualquier lugar de la casa. Sin embargo, cuenta con algunas desventajas y son el área de cobertura, la interferencia y la seguridad, comenzare a describir cada una de ellas.

* Área de cobertura: las tecnologías inalámbricas de comunicación de datos funcionan perfectamente en áreas abiertas, pero al ser utilizadas en algún lugar que este hecho con materiales de construcción y estructuras limitan la cobertura efectiva.
* Interferencia: son susceptibles a interferencias y pueden ser interrumpidas por dispositivos comunes como teléfonos inalámbricos domésticos que como ya se mencionó estos trabajan con un medio alámbrico con cable trenzado sin blindaje.
* Seguridad: la cobertura de comunicación no requiere acceso a un hilo de medio físico, por lo tanto, los dispositivos y usuarios que no estén autorizados a acceder a la red puedan acceder a la transmisión

Justificación

Uno de los medios alámbricos que también se usó hace algunos años fue el infrarrojo, se utilizaba para compartir cosas de un celular a otro, sin moverlo, ahora en la actualidad podemos encontrar infrarrojo en nuestro control de televisión, es muy difícil para el ojo humano poder detectar, también es importante mencionar que si algo lo obstruye ya no podrá pasar la línea para la conexión. También el bluetooth ya es algo que se usa constantemente en nuestra vida cotidiana, este medio nos permite conectarnos a otro dispositivo ya sea para escuchar música o compartir cualquier otro tipo de información, este utiliza tecnología de radio que se llama espectro ensanchado por salto de frecuencia.

Wifi medio del cual prácticamente dependemos día y noche, este permite a dispositivos tales como computadoras celulares entre otros interactuar con internet ya que es compatible con casi todos los sistemas operativos, no necesita cables adicionales para acceder, el único problema con esta red es que, con condiciones climáticas no favorables, no permite utilizarlo de manera correcta.

**Desarrollo**

**-Creación del Escenario**

**Se agrega 2Computadoras 2 Laptops y un Router**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**Asignación de IP Dinámica al router**

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

**Reemplazo de tarjeta Ethernet**

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

**Conexion entre los dispositivos y el router con su asignación de IP**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**-Prueba de Red**

**Paquete de Ventas 2 a Ventas 4**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**Paquete de Ventas 3 a Ventas 1**

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

**Tabla de Direcciones IP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla de Direcciones** | | | |
| **Tipo de Equipo** | **Nombre** | **Dirección IP** | **Submascara de Red** |
| **Router** | **Router Inalámbrico Ventas** | **192.168.1.1** | **255.255.255.0** |
| **PC** | **Ventas 1** | **192.168.1.100** | **255.255.255.0** |
| **PC** | **Ventas 2** | **192.168.1.104** | **255.255.255.0** |
| **Laptop** | **Ventas 3** | **195.168.1.107** | **255.255.255.0** |
| **Laptop** | **Ventas 4** | **192.168.102** | **255.255.255.0** |

**Conclusión**

Así como pudimos observar en esta actividad, los equipos con ip dinámica son fáciles de comunicarse entre el equipo base y el router sin necesidad de cambiar nada, a comparación de la actividad anterior que se les asigno una ip fija, la desventaja es al momento de querer configurar algún medio ya sea impresora inalámbrica por ejemplo que al tener una ip dinámica esta puede cambiar de ip constantemente y por lo tanto no estaría siendo reconocida ante otro dispositivo como si lo estuviera con una ip fija, además tomando en cuenta que la conexión por cable a diferencia de la inalámbrica facilita mucho el entorno ya sea domestico o laboral en cuestión de la conexión, el punto débil como mencionamos es que esta sujeta a los cambios climáticos que pueden llegar a afectar la misma, tal como perdida de señal y la potencia, tal como si estuvieran conectadas de forma alámbrica lo cual ayuda ante esta situaciones, las dos conexiones se utilizan de forma mundial y a como mejor se acomode el usuario, complementando ya sea alámbrica con un cable de mejor calidad, tanto inalámbricamente con la ayuda de Mesh, Repetidores o Extensores de Rango

**Refrerencias**

**https://github.com/19adriian98/introduccion-a-redes**