Redes de Computadoras

3.1 Simulación de topología de red en Packet Tracer.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Alumno: Jesús Armando Espino Rodríguez

Matricula: 1844607

Profesora: Jorge Hernández Báez

Grupo: 032

Horario: 08:00 am a 9:00 am

Tarea 1. Configurar la topología lógica de la práctica de laboratorio

* Dada una dirección de IP y una máscara de 209.165.200.224 / 27 (dirección / máscara), diseñe un esquema de direccionamiento IP que cumpla con los siguientes requisitos:

|  |  |
| --- | --- |
| Subred | Cantidad de hosts |
| Subred A | 2 |
| Subred B | Entre 2 y 6 |
| Subred C | Entre 10 y 12 |

Solución Propuesta:

|  |  |
| --- | --- |
| Subred A | Dirección de red: 209.165.200.224/27  Primer host: 209.165.200.225  Último host: 209.165.200.226  Dirección de broadcast: 209.165.200.227 |
| Subred B | Dirección de red: 209.165.200.224/27  Primer host: 209.165.200.227  Último host: 209.165.200.230  Dirección de broadcast: 209.165.200.231 |
| Subred C | Dirección de red: 209.165.200.224/27  Primer host: 209.165.200.231  Último host: 209.165.200.242  Dirección de broadcast: 209.165.200.243 |

Paso 1: Diseñe un bloque de direcciones para la Subred C.

* Complete la siguiente tabla con la información sobre la dirección IP de la Subred C:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dirección de red | Máscara | Primera dirección de host | Última dirección de host | Broadcast |
| 209.165.200.224 | /27 | 209.165.200.231 | 209.165.200.242 | 209.165.200.243 |

¿Cuál es la máscara de bits en números binarios?

* 11111111.11111111.11111111.11100000

Tarea 2: Configurar la topología física del laboratorio

* Paso 1: Conectar en el Packet Tracer los dispositivos de la práctica de simulación.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dispositivo | Subred | Dirección IP | Máscara | Gateway |
| Router1-Fa0/0 | 192.168.1.0 | 192.168.1.254 | 255.255.255.0 | 192.168.1.0 |
| Host1 | 192.168.1.0 | 192.168.1.1 | 255.255.255.0 | 192.168.1.0 |
| Router1-Fa0/1 | 192.168.2.0 | 192.168.2.1 | 255.255.255.0 | 192.168.2.0 |
| Host2 | 192.168.2.0 | 192.168.2.2 | 255.255.255.0 | 192.168.2.0 |
| Host3 | 192.168.2.0 | 192.168.2.3 | 255.255.255.0 | 192.168.2.0 |
| Switch1 | No aplicable | No aplicable | No aplicable | No aplicable |

Tarea 4: Verificar la conectividad de la red.

* Paso 1: Usar el comando ping para verificar la conectividad de la red.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desde | Hacia | Dirección IP | Resultados de ping |
| Host1 | Host local | 192.168.1.1 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host1 | Dirección IP de la NIC |  |  |
| Host1 | Gateway (Router1, Fa0/0) | 192.168.1.0 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host1 | Router1, Fa0/1 | 192.168.1.154 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host1 | Host2 | 192.168.2.2 | Resultado erróneo  0/4 mensajes |
| Host1 | Host3 | 192.168.2.3 | Resultado erróneo  1/4 mensajes |
| Host2 | Host local | 192.168.1.1 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host2 | Dirección IP de la NIC |  |  |
| Host2 | Host3 | 192.168.2.3 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host2 | Gateway (Router1, Fa0/1) | 192.168.2.1 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host2 | Router1, Fa0/0 | 192.168.1.0 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host2 | Host1 | 192.168.1.1 | Resultado erróneo  0/4 mensajes |
| Host3 | Host local | 192.168.1.1 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host3 | Dirección IP de la NIC |  |  |
| Host3 | Host2 | 192.168.2.2 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host3 | Gateway (Router1, Fa0/1) | 192.168.2.1 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host3 | Router1, Fa0/0 | 192.168.1.154 | Resultado exitoso  4/4 mensajes |
| Host3 | Host1 | 192.168.1.1 | Resultado erróneo  1/4 mensajes |

Tarea 5: Documentar la red.

* Responder preguntas.

**¿Cuándo se creó la red?**

* La semana pasada

**¿Cuándo se documentó la red?**

* El día 12 de abril del presente año

**¿Hubo desafíos significativos que tuvo que superar?**

* Bastantes, había instrucciones que no podía interpretar, y errores en la conexión de los equipos

**¿Quién realizó la configuración (vale la pena conocer ese talento)?**

* Quien realizo esto fue Jesús armando

**¿Quién realizó la documentación (vale la pena conocer ese talento)?**

* También fui yo, Jesús armando