

**Actividad individual 9. “Configuración de DHCP centralizado, DNS y NAT”**

#### Nuestro cliente **Mabe** ha hecho saber a los directivos de **Network Consulting** que están muy satisfechos con nuestros resultados, por lo que nos solicitan realizar la configuración del servicio de DHCP centralizado en la red de su empresa.

La topología de la red y direcciones IP están representadas en la siguiente gráfica.

A diagram of a computer network

Description automatically generated

#### Descarga el archivo: **Act9.pkt**.

En este escenario, la empresa **Mabe México** dedicada a la producción y comercialización de electrodomésticos se ha percatado de que configurar el servicio de DHCP en cada ruteador para cada subred agrega más complejidad, ya que los ruteadores además de desempeñar su función principal de enrutar tráfico, también requieren trabajar en la administración de su propio direccionamiento DHCP. Un servidor de DHCP (ruteador) dedicado al trabajo de asignación de direccionamiento IP dinámico es más fácil de administrar y está más centralizado. Por estos motivos, la empresa **Mabe México** nos ha pedido centralizar la configuración del servicio DHCP de todas sus subredes en el ruteador **RMabe**.

El ruteador **RMabe** funcionaría como **servidor de DCHP** y el ruteador **RA** se configuraría como **agente de retransmisión de DHCP** o como cliente.

Nuestro trabajo es configurar los ruteadores de la empresa para asignar direcciones IP dinámicas a todos los equipos terminales en todas las subredes utilizando el servicio de **DHCP centralizado**.

1. Configure en **RA** y **RMabe** OSPF.
2. Configure **RMabe** como **servidor de DHCP**.

* Excluye la IP de los default Gateway y del servidor de Mabe.

**NOTA:** La práctica recomendada indica que primero se deben configurar las direcciones excluidas, a fin de garantizar que no se arrienden accidentalmente a otros dispositivos.

* Configure un conjunto de direcciones DHCP para cada LAN de los ruteadores **RMabe** y **RA**. Utiliza los siguientes nombres de pools.
* Configura la IP del servidor DNS

1. Configure **RA** como **agente de retransmisión DHCP**. Configure la dirección IP de ayuda en RA para que reenvíe todas las solicitudes de DHCP al servidor de DHCP en el ruteador **RMabe**.
2. Configure la IP del **DNSServer** con el direccionamiento que se muestra en la topología.
3. Habilite el servicio **DHCP** en todos los equipos terminales.
4. Habilite el servicio **HTTP** y **HTTPs** en todos los servidores.
5. En **MyISP** configure **rutas estáticas** hacia las redes **naranja**, **verde** y **amarilla**
6. En **RMabe** configure una **ruta por default** hacia **MyISP**
7. Al terminar la configuración realiza las pruebas de conectividad necesarias para comprobar la conexión entre todos los dispositivos de la LAN. Si los pings son exitosos, tu configuración está correcta.

**Pruebas de conectividad interna:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **From** | **To** | **IP Address (To)** | **Ping**  (Fail / Success) |
| **PC0** | **Laptop0** |  |  |
| **PC0** | **Laptop1** |  |  |
| **www.mabe.com** | **Laptop1** |  |  |

1. Configure el servicio de **NAT estático** para el servidor del mabe. Traduce la dirección IP privada del servidor de mabe por una dirección IP pública. Utiliza la primera dirección pública disponible del POOL de direcciones IP públicas asignado: **100.8.3.64 /26**
2. Configure el servicio de **NAT**, es decir, conectar direcciones IP privadas con direcciones IP públicas. Instalar el servicio de NAT utilizando el POOL de las siguientes direcciones IP públicas: **100.8.3.64 /26. NOTA:** descarte la IP pública asignada al servidor de mabe.
3. En **MyISP** configure una **ruta estática** del next-hop o recursiva a su puerta de enlace en **RMabe** utilizando el rango de direcciones de red pública asignado **100.8.3.64 /26**
4. Configure el servicio de **NAT estático** para el servidor del mabe. Traduce la dirección IP privada del servidor de mabe por una dirección IP pública. Utiliza la primera dirección pública disponible del POOL de direcciones IP públicas asignado: **100.8.3.64 /26**
5. Especifique las **interfaces interiores y exteriores**, es decir, especifique las interfaces de la red que realizarán el nateo interno o externo.
6. Configure el servidor DNS con registros para el servidor de Mabe, youtube y DNS.
   * + Haga clic en **DNSServer** y luego en **Services** (Servicios) > **DNS**.
     + Agregue los siguientes registros del recurso:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del registro de recurso | Dirección |
| www.mabe.com (dirección pública) |  |
| youtube.com |  |
| DNSServer.com |  |

* + - Cierre la ventana **DNSServer**.

1. Al terminar la configuración realiza las pruebas de conectividad necesarias para comprobar la conexión entre todos los dispositivos de la LAN y la conexión con el exterior.

**Pruebas de conectividad:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **From** | **To** | **Web Browser**  (Fail / Success) |
| **Laptop0** | **Youtube.com** |  |
| **PC0** | **Youtube.com** |  |
| **Laptop1** | **DNSServer.com** |  |
| **Youtube** | **100.8.3.64** |  |
| **Youtube** | **www.mabe.com** |  |