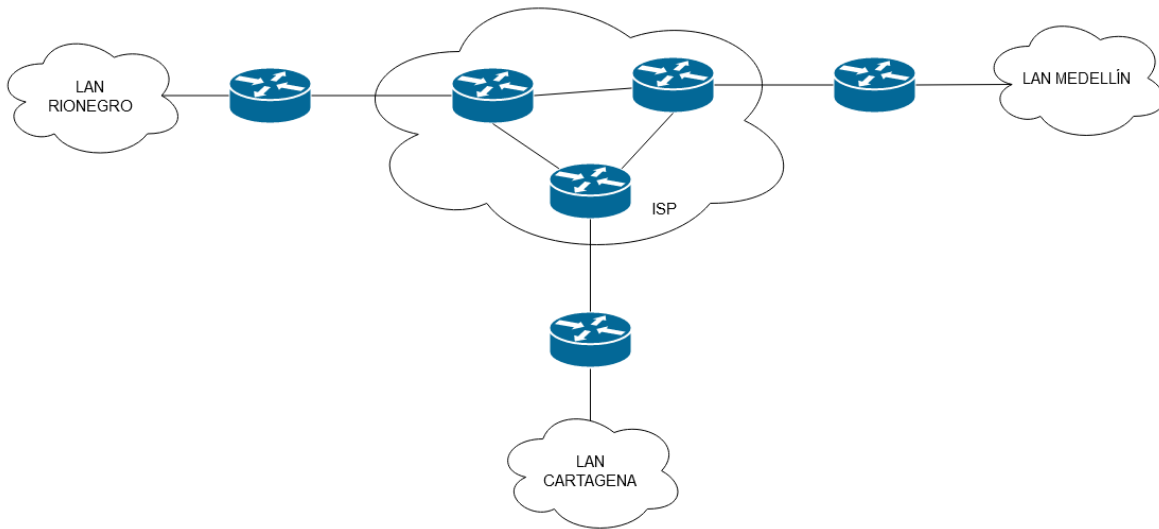


CASO DE ESTUDIO ASIGNATURA DE REDES Y TELECOMUNICACIONES – I
DOCENTE: JUAN FELIPE MUÑOZ FERNÁNDEZ – jfmunozf@unal.edu.co

FASE – III

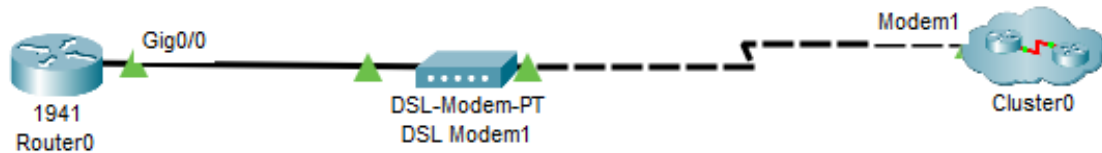
Implemente la siguiente topología en Cisco Packet Tracer



- En la VLAN de servidores de la red LAN de Medellín, implemente:
 - Un servidor DNS autoritativo para el dominio **vulam.local**
 - Un servidor Web que tiene la página Web de la empresa (VULAM S.A.S) a la cual se accede a través del nombre www.vulam.local. Este servidor Web también debe ser visible desde Internet usando la IP pública de la empresa.
 - Un segundo servidor Web que se usa para desarrollo y se puede acceder desde Internet a través de la IP pública de la empresa.
 - Todas las demás LAN pueden acceder al sitio web usando el nombre **www.vulam.local**.

Continúa en la siguiente página...

- Se suministra el archivo **ISP-Internet-Caso-Estudio.pkt** que incluye el modem **DSL-Modem** y la nube **Cluster0** que se ilustra en la siguiente imagen.
- Conecte la LAN de Medellín a Internet: conecte el enrutador principal al **Modem DSL** y configure la interfaz para que reciba una dirección IP automática desde la nube del ISP.



Por ejemplo, para configurar la interfaz Gig0/0 que está conectada directamente al **DSL-Modem**, ejecute los siguientes comandos en el enrutador (Router0).

Comando	Descripción
<code>enable</code>	Para entrar en modo privilegiado a la configuración del enrutador.
<code>configure terminal</code>	Para entrar en el modo de configuración del enrutador.
<code>interface gigabitEthernet 0/0</code>	Para entrar a la configuración de la interfaz Gig0/0 que es la que en la imagen anterior corresponde a la conexión con el modem DSL.
<code>ip address dhcp</code>	Para indicarle a la interfaz que obtenga la IP automáticamente desde la nube del proveedor ISP (cluster0).
<code>no shutdown</code>	Para asegurar que la interfaz está encendida.

Si todo está correcto, deberá ver un mensaje **similar** al siguiente:

```
%DHCP-6-ADDRESS_ASSIGN: Interface GigabitEthernet0/0 assigned DHCP
address 181.55.12.2, mask 255.255.255.0, hostname Router0
```

- Habilite el NAT para que los equipos de la LAN de Medellín puedan navegar en Internet (hacia la nube Cluster0).
- Para verificar el acceso a Internet, tome un equipo de la LAN de Medellín, abra el navegador y haga una solicitud a <http://181.55.12.254>, debería ver la página Web de Cisco Packet Tracer. Tenga en cuenta que su enrutador debe enrutar cualquier otro tráfico que no pertenezca a sus redes hacia la puerta de enlace del servicio de Internet.

Continúa en la siguiente página...



- Todo el tráfico de Internet de las otras ciudades debe enrutarse por la única conexión que hay en Medellín.
- Recuerde que para hacer NAT y poder compartir la misma IP pública para todos los equipos debe definir cual interfaz es *inside* y cuál interfaz *outside*. En el ejemplo del enrutador (Router0) de la figura anterior.

Comando	Descripción
<code>interface gigabitEthernet 0/0</code>	Para entrar a la configuración de la interfaz Gig0/0 que es la que en la imagen anterior corresponde a la conexión con el modem DSL.
<code>ip nat outside</code>	Para indicarle a la interfaz que para propósitos del NAT es la interfaz externa.

Comando	Descripción
<code>interface gigabitEthernet 0/1</code>	Para entrar a la configuración de la interfaz Gig0/1 que supondremos es la que conecta la LAN.
<code>ip nat inside</code>	Para indicarle a la interfaz Gig0/1 que para propósitos del NAT es la interfaz interna.

Comando	Descripción
<code>ip nat inside source list 1 interface GigabitEthernet0/0 overload</code>	Ejecute este comando en el primer nivel de la configuración para indicarle al enrutador que la interfaz de conexión a Internet es la GigabitEthernet0/0.
<code>access-list 1 permit 10.10.10.0 0.0.0.255</code>	Ejecute este comando en el primer nivel de la configuración para indicarle al enrutador que toda la subred LAN tiene acceso a Internet a través del NAT. Recuerde que esto es una lista de control de acceso y estas listas se manejan con <i>wildcard</i> . Puede usar una calculadora de <i>wildcards</i> buscando en Google y puede agregar tantas subredes como desee a la lista de control de acceso.

IMPORTANTE: No tiene que tocar nada en la nube `Cluster0`. Evite tocar algo allí, esa nube simboliza un proveedor de servicios de Internet al cual usted no tiene acceso sino a través de un soporte telefónico de primer nivel (como en la vida real).