

Trabajo práctico Integrador - 2da parte

- **Instancia presencial**
 - Fecha: 12 de julio a las 14 hs
 - Lugar: Aula 8
 - Tener resuelto: Parte 1, Parte 2, Parte 3 y Parte 4

Parte 1: Presentación de nueva topología	1
Parte 2: Instalación de nuevos servicios en CORE	2
Parte 3: Testing DNS	2
Parte 4: Implementación de ruteo anycast	3

Parte 1: Presentación de nueva topología

- Repaso del sistema de resolución de nombres DNS
 - Observación contenido del archivo db.root (root hint file) a utilizar
 - Visualización de los nuevos servidores DNS raíz instalados:

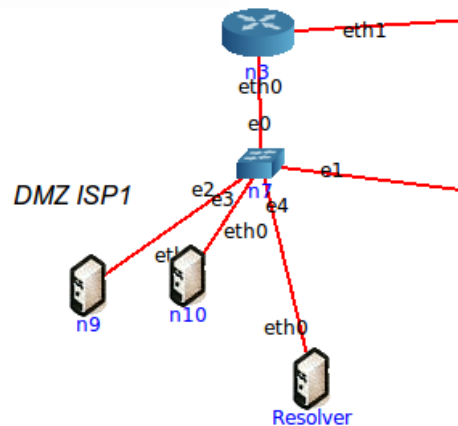
Dirección de red	IP del root-server	AS del root-server
200. 51 .4.0/24	200. 51 .4.62	51
200. 52 .4.0/24	200. 52 .4.62	52
200. 53 .4.0/24	200. 53 .4.62	53
200. 54 .4.0/24	200. 54 .4.62	54

Parte 2: Instalación de nuevos servicios en CORE

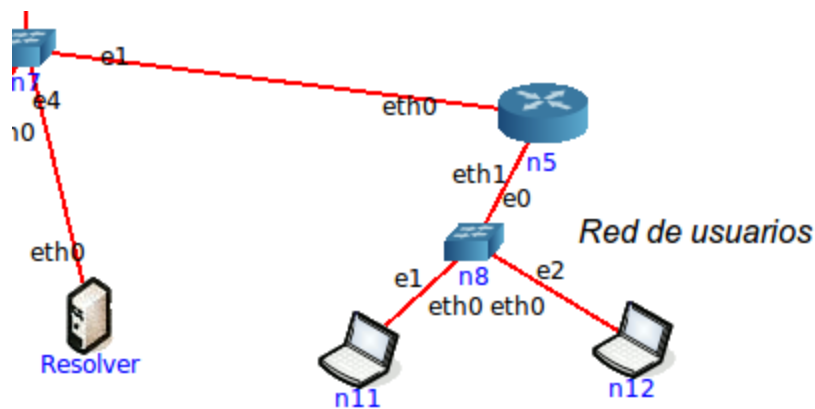
- Descargar de la plataforma el archivo de “Servicios DNS”
- Copiar el contenido en el directorio “/home/core/.core/myservices”
- Modificar el archivo “/etc/core/core.conf” para habilitar los servicios custom:
 - custom_services_dir = /home/core/.core/myservices
- Reiniciar el servicio de CORE con “sudo /etc/init.d/core-daemon restart”
- Correr el comando “sudo dpkg-reconfigure resolvconf” en la máquina virtual respondiendo que “sí” a la pregunta de soporte de updates dinámicos.

Parte 3: Testing DNS

- **Configuración (en el AS X00):**
 - Agregar un Servidor con el servicio “Resolver”, para disponer de un servidor para realizar consultas de DNS.



- Agregar el servicio “Resolvconf” en las PCs de la red de usuarios desde la interfaz de configuración de CORE, editando la información del nameserver para que apunte al servidor tipo *Resolver* agregado previamente.



- **Pruebas (Inicie la topología, pruebe y analice los siguientes comandos:**
 - En una de las PC en las que haya configurado el servicio “Resolvconf” verifique la IP que resuelve el dominio `www.google.com`
 - Verifique la raíz del árbol de DNS, la zona “.”
 - `dig -t ns .`
 - Realice un `mtr -n` a cada uno de los root servers
 - Visualice en el router n24 del AS X01 las rutas BGP hacia las redes de los root-servers, evaluando el AS-PATH de la mejor ruta hacia estos.

Parte 4: Implementación de ruteo anycast

- **En el AS X00, se habilitará la redundancia de un root-server con anycast:**
 - Editar la topología con los siguientes cambios a la topología del AS X00:
 - Agregar un router que representará al AS dado por el docente (51, 52, 53 o 54)
 - Agregar una red LAN con un servidor raíz de DNS el cual será una réplica de uno de los root servers.
 - Configure el DNS con el nameserver ID (NSID) igual al número de grupo.
 - Conectar la LAN agregada al router agregado.
 - Conectar el router agregado con el router **bgp3** del AS X00.
 - Iniciar la topología y realizar las siguientes configuraciones:
 - Realizar el peering BGP entre el router agregado y el router **bgp3**
 - Publicar en BGP del router agregado la red del AS asignado con prefijo /24 (Por ejemplo 200.51.4.0/24)
- **Verificación:**

- Resolución de DNS desde las PC de la red de usuario del AS X03.
- Visualice en el router n24 del AS X01 las rutas BGP hacia las redes de los root-servers, evaluando el AS-PATH de la mejor ruta hacia cada uno de ellos..
- En base a lo observado, evalúe con qué root-servers se conectarán desde la red de usuarios del ASX03 cuando intenten comunicarse con los root servers y en particular con el root-server que Ud tenía replicado. Corrobore su respuesta utilizando el NSID.
- Desconecte el peering BGP con el AS del root server que Ud. administra. Verifique nuevamente la conectividad al root server y compruebe su NSID.