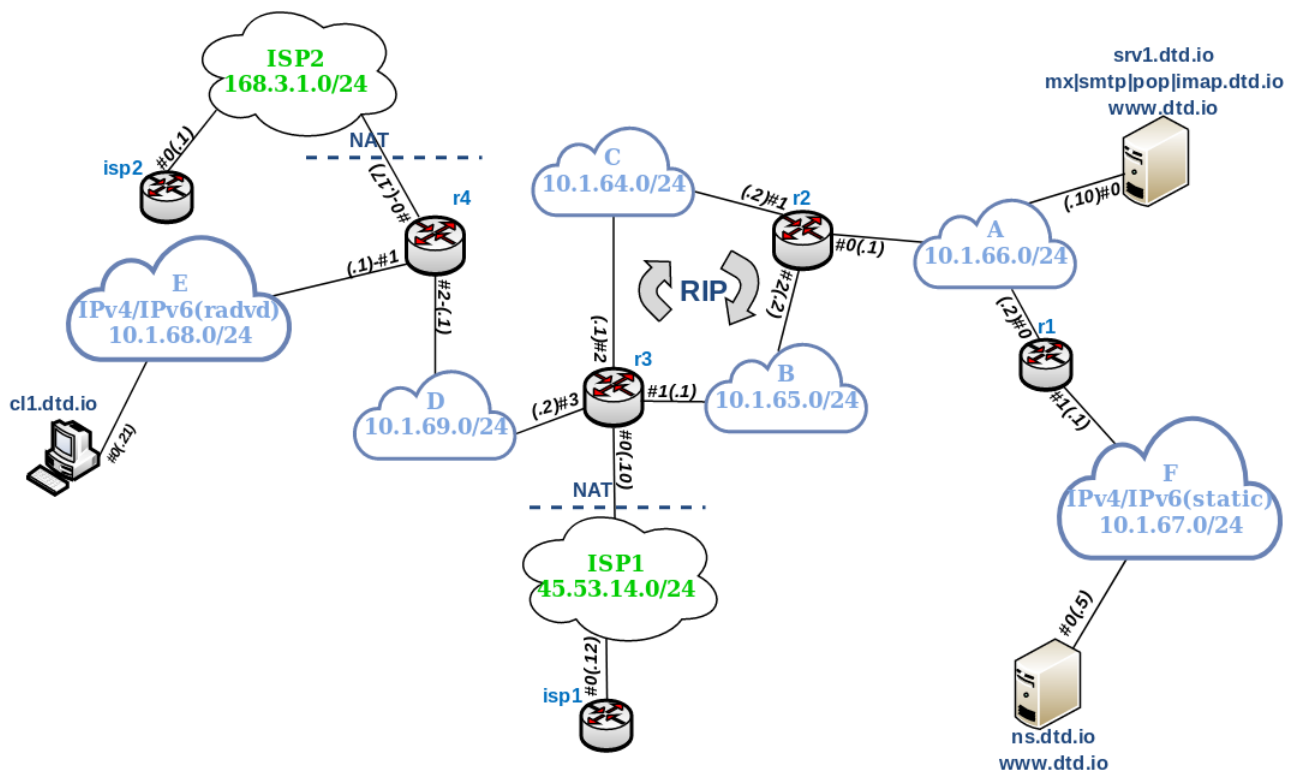


Parcial de Redes y Teleprocesamiento - Año 2021

Importante

- En `ripd` se considerará mal agregar cualquier sentencia que no sea necesaria para el esquema.
- Para salvar lo configurado en `zebra` y `ripd`, se deberá ejecutar en todos los *routers* con RIP el siguiente comando: **`copy running-config startup-config`**
- Para salvar el examen se debe ejecutar en cada uno de los dispositivos el comando que se detalla a continuación: **`save NRO_DE_LEGAJO`**. Ésto genera en el *home* de la cuenta **redes**, en la máquina virtual de la materia, un directorio **`examen-NRO_DE_LEGAJO`**. Este directorio debe contener un archivo *tgz* por cada uno de los dispositivos del examen. Una vez que se hayan salvado todos los dispositivos, ejecutar el comando **`lwipe`** en el directorio del examen. Luego generar un *tar.gz* del directorio **`examen-NRO_DE_LEGAJO`** y subirlo a Moodle.
- La cátedra no se responsabilizará de la pérdida de configuración por el incumplimiento de cualquiera de los dos puntos anteriores.



Para resolver el esquema planteado, deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Los dispositivos que no reciben configuración dinámicamente, deben ser configurados para utilizar los comandos **`ifup/ifdown`** para controlar las interfaces.
2. Los enrutadores **r2** y **r3** comparten información de enrutamiento por RIP. Toda la configuración se debe realizar con **zebra**.
3. En **r1** y **r4** el enrutamiento es estático y debe realizar agregación de rutas. Toda la configuración se debe realizar con el comando **ip**.

4. Las redes **E** y **F** tiene ambas versiones del protocolo de red (**IPv6** e **IPv4**). El enrutador **r4** debe otorgar configuración a través del *daemon* **radvd** en la red **E**. En la red **F** la configuración es estática para ambas versiones (en IPv6 utilizar el EUI64 de la interfaz).
5. Los enrutadores **r3** y **r4** deben realizar SNAT de todas las direcciones privadas.
6. Se deberá configurar un túnel **6to4** para lograr la conectividad en IPv6 de las redes **E** y **F**.
7. El servidor **ns** es servidor de dominio primario para el dominio “**dtd.io**”.
8. **ns** resuelve consultas reversas para la red **10.1.0.0/16**.
9. Todos los dispositivos (salvo enrutadores), con dirección IPv4 fija, deben estar registrados en las zonas directa y reversa.
10. Las redes **A**, **E** y **F** deben tener a **ns** como servidor de nombres.
11. Todos los clientes de DNS se deben configurar de tal forma que no sea necesario utilizar nombres FQDN para hacer referencia a dispositivos registrados.
12. La red **E** es la única red que sale a través del proveedor **isp2**. El resto de las redes lo hace a través del otro proveedor.
13. Para las zonas directas de DNS se deben definir los registros necesario para implementar los siguientes incisos:
 - a) **srv1** es *mail exchange* principal para el dominio “**dtd.io**”.
 - b) Existe un sitio web “**www.dtd.io**” replicado en los servidores **ns** y **srv1**, y se debe hacer balance por DNS.
 - c) **srv1** ejecuta el servicio de SMTP, POP e IMAP para el dominio “**dtd.io**”.