

Práctico FCEFyN Redes de computadoras

Trabajo Práctico 3

Docente: Matías R. Cuenca del Rey

Mail: mcuenca@unc.edu.ar

Ayudantes alumnos: Elisabeth Leonhard - Andrés Serjoy

Redes de computadoras

Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Universidad Nacional de Córdoba

Práctico 3: Ruteo estático. Fragmentación

Presentación de consignas.

Ejercicio 1: Ruteo estático. Fragmentación.

Recomendaciones

- Lea con cuidado las consignas
- Tenga certeza de los comandos que ejecuta

Esquema

- Se realizará bajo IPv6. No se usará IPv4.
- Realizar un shell script que pueda replicar el trabajo practico
- Se usarán las dos máquinas físicas por grupo. Se conectarán las dos máquinas físicas entre sí.
- Se usarán las máquinas virtuales Desktop o Server en cada máquina física, según preferencia del alumno.
- Se usarán namespaces dentro de las máquinas virtuales para simular routers y hosts.
- En cada computadora, las interfaces de red de las dos máquinas virtuales estarán conectadas mediante 'adaptador puente'.

Diagrama

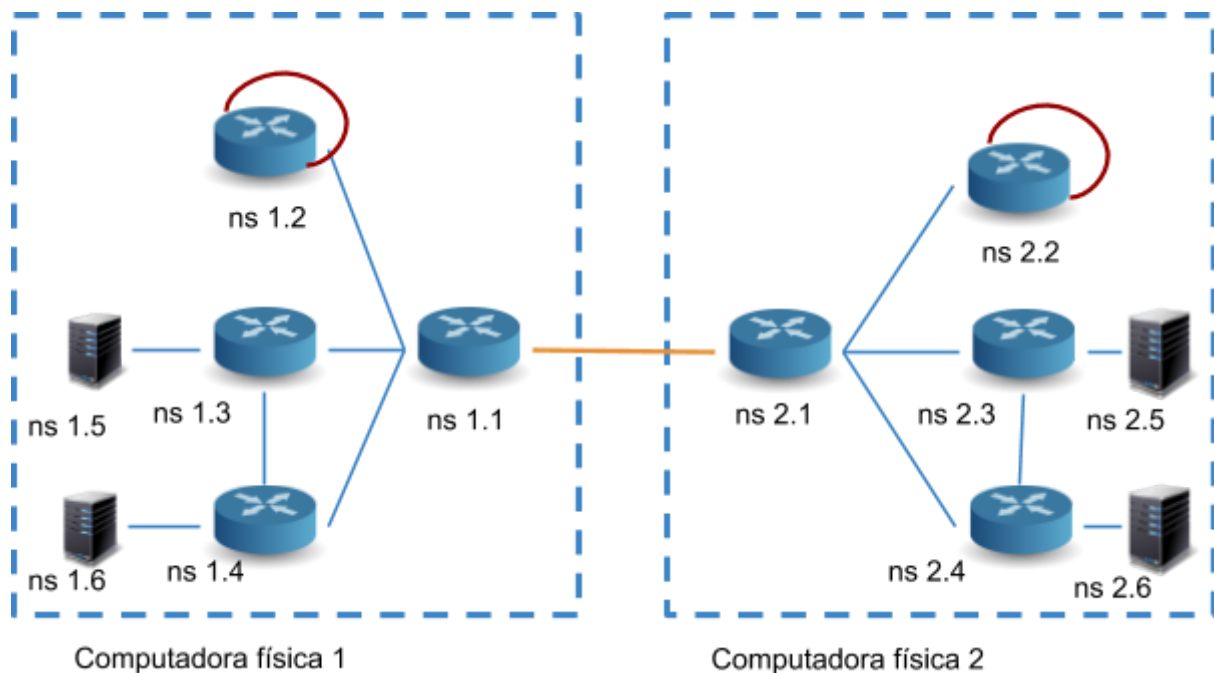


Tabla de asignación de direcciones IPv6

Crear la tabla de asignación de direcciones IP

Computadora	Interfaz de red	Dirección IP
-------------	-----------------	--------------

Links de ayuda

Conceptos de namespaces:

<https://www.toptal.com/linux/separation-anxiety-isolating-your-system-with-linux-namespaces>
[s](#)

Consignas

Creación y conexión de namespaces ns 1.1 y ns 2.1

- 1.- Crear los namespaces ns 1.1 y ns 2.1 en las correspondientes máquinas virtuales
- 2.- Crear un bridge llamado br-externo en cada máquina virtual
- 3.- Conectar cada namespace con el bridge creado en el punto anterior.
- 4.- Conectar la interfaz externa de la máquina virtual al bridge creado en el punto anterior.
- 5.- Configurar direcciones de red a los namespaces.
- 6.- Probar conectividad entre las dos puntas
- 7.- Configurar MTU a 500 para estas interfaces en los namespaces. No cambiar MTU en ningún otro punto de la red.

Creación de redes y ruteo

- 8.- Crear los routers y host en cada computadora.
- 9.- Configurar ruteo estático para que todos los hosts desde todas las interfaces sean alcanzables unos a otros

Análisis de tráfico

- 10.- Mediante análisis de tráfico, verificar la fragmentación que se se debe producir cuando un datagrama IP va desde una máquina virtual a otra.
- 11.- Verificar cómo sucede la fragmentación en IPv6. Explicar cuál es la diferencia con IPv4.